

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Rechtswissenschaften
an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät
der Karl-Franzens-Universität Graz

Kryptowerte in der Insolvenz

Eine privat- und insolvenzrechtliche Analyse anhand von Bitcoin

vorgelegt von

Mag. iur. Tobias Weidinger

01608199

Erstbeurteilerin:

Univ.-Prof. Dr. iur. Bettina Nunner-Krautgasser
am Institut für Zivilverfahrensrecht und Insolvenzrecht
der Karl-Franzens-Universität Graz

Zweitbeurteiler:

Univ.-Prof. Dr. iur. Walter Doralt
am Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht
der Karl-Franzens-Universität Graz

Graz, August 2023

Vorwort

Das vorliegende Werk wurde im August 2023 an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz als Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Rechtswissenschaften eingereicht. Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf der Rechtslage zum Stichtag 01.05.2023; die bis zu diesem Zeitpunkt veröffentlichte Literatur und Judikatur wurde berücksichtigt. Danach erschienene Literatur und Judikatur wurde nach Möglichkeit einbezogen.

Das vorliegende Werk wäre ohne die tatkräftige Unterstützung zahlreicher Menschen nicht möglich gewesen, denen ich im Folgenden gerne danken möchte.

Mein Dank gilt zunächst meiner Erstbetreuerin und akademischen Lehrerin, Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ *Bettina Nunner-Krautgasser*, die sich stets die Zeit genommen hat, mich bei der Ausarbeitung der vorliegenden Dissertation zu unterstützen und mich unentwegt fördert. Als meine langjährige Vorgesetzte hat sie meinen wissenschaftlichen Stil entscheidend geprägt und durch die Aufnahme in das (großartige) Team ihres Lehrstuhls in die universitäre Sphäre eingeführt. Ich bin dankbar und stolz, dass ich einen wichtigen Abschnitt meines Lebens in ihrem Team verbringen durfte.

Bedanken möchte ich mich ebenso bei meinem Zweitbetreuer, Univ.-Prof. Dr. *Walter Doralt*, dessen Tür (direkt gegenüber) stets offenstand, um Rücksprache zu halten und mit Rat und Tat behilflich zu sein. Seine ansteckende Begeisterung für das Recht, seine wertvolle Unterstützung bei der Bearbeitung der vorliegenden Arbeit und seine Betreuung im Rahmen des regelmäßig abgehaltenen Privatissimums dürfen keineswegs unerwähnt bleiben.

Mein Dank gebührt ebenso meiner engsten Familie: Mag.^a *Agnes Udier-Weidinger*, Ing. *Wolfgang Weidinger*, *Irmentraut Weidinger* und *Elisabeth Schloffer*, MSc. Ihr wart nicht nur essentiell für den Erfolg der vorliegenden Arbeit, sondern seid mir stets – sowohl im als auch abseits des Studiums – eine Quelle von Kraft, Motivation und vorbehaltloser Unterstützung gewesen.

Bedanken möchte ich mich ebenso bei meinen lieben ArbeitskollegInnen und Freunden Mag. *Julian Schnur*, Mag. *Stefan Königshofer*, Mag.^a *Teresa Perner*, Mag. *Wolfgang Braza* sowie Mag.^a *Eva Wolkerstorfer*, BA, mit denen ich im Rahmen meiner Anstellung als Universitätsassistent über zahlreiche juristische Themenstellungen „fachsimpeln“ durfte und die sich stets die Zeit für ein Gespräch genommen haben. Auch meine lieben Freunde *Katja*

Vorwort

Kruselburger, Mag. *Andras Lager*, Mag. *Philipp Nöhner*, MA, Ing. Mag. *Dominik Possert* sowie Mag.^a *Viktoria Reiher* dürfen hier keinesfalls unerwähnt bleiben.

Außerdem darf ich mich bei Ao. Univ.-Prof. Mag.rer.soc.oec. Dr.iur. *Gerhard Schummer* (Institut für Unternehmensrecht und Internationales Wirtschaftsrecht) und Ass.-Prof. Mag. Dr. *Peter Schwarzenegger* (Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht) bedanken, deren hilfreiche Anmerkungen im Rahmen des Doktoratskolloquiums bzw des Privatissimums zu wertvollem Erkenntnisgewinn geführt haben. Ebenso bedanken möchte ich mich bei Priv.-Doz. Dr. *Martin Miernicki*, der mir seine Habilitationsschrift vorab zur Verfügung gestellt hat. Einen herzlichen Dank für inhaltliche Anregungen aus der Praxis darf ich zudem an RA Hon.-Prof. Dr. *Axel Reckenzaun*, MBl (Böhm, Reckenzaun & Partner), RI Mag. *Andreas Graßler* (Landesgericht für Zivilrechtssachen Graz), Mag. *Andreas Hölzl*, Kmsr (A-FIU) und RA Mag. *Christoph Kreuz* (Kapp & Partner Rechtsanwälte GmbH) richten.

Abschließend darf ich mich bei jenen bedanken, welche die Erstellung dieses Werks durch großzügige Stipendien und Preise finanziell unterstützt haben. Herzlichst bedanken möchte ich mich bei der Kanzlei *Graf Isola Rechtsanwälte GmbH*, namentlich bei RA Dr. *Alexander Isola*, RA Mag. *Stefan Weileder*, LL.M. (DUK) und RA Dr. *David Seidl*, die mein Dissertationsvorhaben mit dem *Graf-Isola-Insolvenzrechtförderpreis* ausgezeichnet haben. Unterstützt wurde die Fertigstellung des vorliegenden Werks außerdem durch ein Forschungsstipendium der Heinrich Graf Hardegg'schen Stiftung, vertreten durch Dr. *Friedrich Hardegg*, der ich ebenso meinen Dank aussprechen möchte. Zuletzt möchte ich mich herzlichst bei Dr. *Andreas Koman* sowie der *Internet Privatstiftung Austria* bedanken, welche die Ausarbeitung der vorliegenden Dissertation mit einem Forschungsstipendium im Rahmen des Projektes „*Netidee*“ gefördert und finanziell unterstützt haben.

Graz, August 2023

Mag. iur. *Tobias Weidinger* eh.

Gendergerechte Sprache

In der vorliegenden Dissertation wird auf die gleichzeitige Nennung der männlichen und der weiblichen Sprachform aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet. Nach aufrechem Bemühen und Möglichkeit kommen geschlechterneutrale Formulierungen zur Anwendung. An den Stellen, an denen dies nicht möglich war, wurde die maskuline Form verwendet, die hierbei geschlechterunabhängig verstanden werden soll.

Zitierweise

Die Zitierweise entspricht den *„Abkürzungs- und Zitierregeln der österreichischen Rechtssprache und europarechtlicher Rechtsquellen – AZR“*, herausgegeben von *Peter Dax* und *Gerhard Hopf* im Auftrag des Österreichischen Juristentages, begründet von *Gerhard Friedl* und *Herbert Loebenstein*, 8. Auflage (2019).

Kursive Schreibweise

Fremdwörter werden im Rahmen des vorliegenden Werkes *kursiv* geschrieben. Die Abgrenzung erfolgt anhand der aktuellen Version des Duden Wörterbuchs,¹ weshalb gewisse Anglizismen, die bereits Eingang in den Duden gefunden haben (wie etwa Bitcoin, Blockchain, Token und Internet-Domain), nicht kursiv formatiert wurden.

¹ *Bibliographisches Institut GmbH*, Duden Wörterbuch, abrufbar unter <duden.de/woerterbuch> (abgerufen am 01.05.2023).

Abkürzungsverzeichnis

Nachfolgende Abkürzungen wurden im vorliegenden Werk verwendet; ein Rückgriff auf die Abkürzungen der AZR erfolgt nicht. Bei internationalen Zeitschriften, für die es keinen – oder einen aufgrund der Länge unzureichenden – Abkürzungsvorschlag gibt, wurden **eigene Abkürzungen gebildet**. Des Weiteren wird bei den Abkürzungen für Institutionen und Einrichtungen auf das **Herkunftsland** hingewiesen.

1. ZP-EMRK	1. Zusatzprotokoll zur Europäischen Menschenrechtskonvention BGBl 1958/210
4. GW-RL	Richtlinie 2015/849/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2005/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2006/70/EG der Kommission, ABl L 2015/141, 73
5. GW-RL	Richtlinie 2018/843/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2015/849/EU zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinien 2009/138/EG und 2013/36/EU, ABl L 2018/156, 43
aA	anderer Ansicht
AB	Ausschussberichte
ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch JSG 1811/946
ABl	Amtsblatt
Abs	Absatz
AcP	Fachzeitschrift „ <i>Archiv für die civilistische Praxis</i> “
AEconF	Fachzeitschrift „ <i>Annals of Economics and Finance</i> “
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl C 2008/115, 47
aF	alte Fassung
A-FIU	<i>Austrian Financial Intelligence Unit (AUT)</i>
AG	Fachzeitschrift „ <i>Die Aktiengesellschaft</i> “
AJCJ	Fachzeitschrift „ <i>American Journal of Criminal Justice</i> “
AJP	Fachzeitschrift „ <i>Aktuelle Juristische Praxis</i> “
ALJ	Fachzeitschrift „ <i>Austrian Law Journal</i> “
ALR	Fachzeitschrift „ <i>Arizona Law Review</i> “
AMF	<i>Autorité des Marchés Financiers (FR)</i>
Anm	Anmerkung
AnwBl	Österreichisches Anwaltsblatt
AOR	Fachzeitschrift „ <i>Annals of Operations Research</i> “
Art	Artikel
ASVG	Allgemeines Sozialversicherungsgesetz BGBl 1955/189
ausf	ausführlich
AUT	Österreich
AVR	Fachzeitschrift „ <i>Abgabenverfahren und Rechtsschutz</i> “

Abkürzungsverzeichnis

AVRAG	Arbeitsvertragsrechts-Anpassungsgesetz BGBl 1993/459
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (DE)
BAnz	Bundesanzeiger (DE)
BAO	Bundesabgabenordnung BGBl 1961/194
BB	Fachzeitschrift „ <i>Der Betriebs-Berater</i> “
BBl	Schweizerisches Bundesblatt
BBS	Fachzeitschrift „ <i>Banks and Bank Systems</i> “
BC	Zeitschrift für Bilanzierung, Rechnungswesen und Controlling
BG	Bezirksgericht
BGB	(deutsches) Bürgerliches Gesetzbuch dRGBI 1896/195
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof (DE)
BiBuG	Bilanzbuchhaltungsgesetz 2014 BGBl I 2013/191
BISE	Fachzeitschrift „ <i>Business & Information Systems Engineering</i> “
BKR	Zeitschrift für Bank und Kapitalmarktrecht
BlgNR	Beilagen zu den stenographischen Protokollen der Sitzungen des Nationalrats
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMFWF	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
BSDEX	Börse Stuttgart <i>Digital Exchange</i>
BSI	(deutsches) Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSVG	Bauern-Sozialversicherungsgesetz BGBl 1978/559
BTC	Bitcoin
BWG	Bankwesengesetz BGBl 1993/532
bzgl	bezüglich
bzw	beziehungsweise
ca	circa
CB	Fachzeitschrift „ <i>Compliance Berater</i> “
CCJ	Fachzeitschrift „ <i>Criminology & Criminal Justice</i> “
CCZ	Corporate Compliance Zeitschrift
CE	Fachzeitschrift „ <i>Computational Economics</i> “
CFOaktuell	Fachzeitschrift für Finance & Controlling
CH	Schweiz
CJIL	Fachzeitschrift „ <i>Chicago Journal of International Law</i> “
CLR	Fachzeitschrift „ <i>Cardozo Law Review</i> “
CLSC	Fachzeitschrift „ <i>Crime, Law and Social Change</i> “
CR	Fachzeitschrift „ <i>Computer und Recht</i> “
DaKRÄG	Darlehens- und Kreditrechts-Änderungsgesetz BGBl I 2010/28
dAnwBl	(deutsches) Anwaltsblatt
DAO	<i>Decentralized Autonomous Organization</i>
dBGBI	Bundesgesetzblatt für die Bundesrepublik Deutschland
DE	Deutschland
dGewO	(deutsche) Gewerbeordnung dRGBI 1869, 245
dGmbHG	(deutsches) Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung RGBI 1892, 477
diff	differenzierend
digma	Zeitschrift für Datenrecht und Informationssicherheit
DJA	Fachzeitschrift „ <i>Der Jahresabschluss</i> “
dKWG	(deutsches) Kreditwesengesetz dBGBI I 1998, 2776

Abkürzungsverzeichnis

DLT	<i>Distributed-Ledger-Technologie</i>
dRGBI	(deutsches) Reichsgesetzblatt
DSRITB	Deutsche Stiftung für Recht und Informatik Tagungsband
DStR	Fachzeitschrift „ <i>Deutsches Steuerrecht</i> “
DuD	Fachzeitschrift „ <i>Datenschutz und Datensicherheit</i> “
dZPO	(deutsche) Zivilprozessordnung dRGBI 1877, 83
E-GeldG	E-Geldgesetz 2010 BGBl I 2010/107
EALR	Fachzeitschrift „ <i>ELSA Austria Law Review</i> “
ECFR	Fachzeitschrift „ <i>European Company and Financial Law Review</i> “
ecolex	Fachzeitschrift für Wirtschaftsrecht
EDVuR	Fachzeitschrift „ <i>EDV und Recht</i> “
EGMR	Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte (INT)
EK	Europäische Kommission (EU)
EO	Exekutionsordnung RGBI 1896/79
EPJ	Fachzeitschrift „ <i>European Physical Journal</i> “
EPLJ	Fachzeitschrift „ <i>European Property Law Journal</i> “
ErläutRV	Erläuterungen zur Regierungsvorlage
ErwGr	Erwägungsgrund
ESMA	<i>European Securities Markets Authority</i> (EU)
EStG	Einkommensteuergesetz 1988 BGBl 1988/400
et al	<i>et alii</i>
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof (EU)
EuGRZ	Europäische Grundrechte-Zeitschrift
EuInsVO	Verordnung (EU) 2015/848 des Rates vom 20. Mai 2015 über Insolvenzverfahren, ABI L 2015/141, 19
EuroG	Eurogesetz BGBl I 2000/72
EUV	Vertrag über die Europäische Union, ABI C 1992/191, 1
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EZB	Europäische Zentralbank (EU)
f	und der/die folgende
FATF	<i>Financial Action Task Force</i> (INT)
FCA	<i>Financial Conduct Authority</i> (UK)
Fed	<i>Federal Reserve System</i> (USA)
ff	und die folgenden
FGCS	Fachzeitschrift „ <i>Future Generation Computer Systems</i> “
FI	Fachzeitschrift „ <i>Future Internet</i> “
FIN	Fachzeitschrift „ <i>Financial Innovation</i> “
FinCEN	<i>Financial Crimes Enforcement Network</i> (USA)
Finma	Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (CH)
FM-GwG	Finanzmarkt-Geldwäschegesetz BGBl I 2016/118
FMA	Finanzmarktaufsicht (AUT)
Fn	Fußnote
FR	Frankreich
FRL	Fachzeitschrift „ <i>Finance Research Letters</i> “
FS	Festschrift
FSB	<i>Financial Stability Board</i> (INT)
G	Gesetz
GedS	Gedenkschrift

Abkürzungsverzeichnis

gem	gemäß
GesbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GesRZ	Fachzeitschrift für Gesellschaftsrecht
GewArch	Fachzeitschrift „ <i>Gewerbearchiv</i> “
GP	Geschäftsperiode, Gesetzgebungsperiode
GRAU	Fachzeitschrift „ <i>Grauzonen</i> “
GRC	Charta der Grundrechte der Europäischen Union, ABI C 2000/364, 1
grds	grundsätzlich
GREx	Gesamtreform des Exekutionsrechts BGBl I 2021/86
GrünhutsZ	Zeitschrift für das Privat- und öffentliche Recht der Gegenwart
GRUR	Fachzeitschrift „ <i>Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht</i> “
H	Heft
hA	herrschende Ansicht
hL	herrschende Lehre
Hrsg	Herausgeber
HS	Halbsatz
IBAN	<i>International Bank Account Number</i>
ICO	<i>Initial Coin Offering</i>
IDB	<i>Inter-American Development Bank (INT)</i>
idF	in der Fassung
idR	in der Regel
ieS	im engeren Sinn(e)
iHv	in Höhe von
IIR	Fachzeitschrift „ <i>International Insolvency Review</i> “
IIRG	Bundesgesetz über das Internationale Insolvenzrecht BGBl I 2003/36
IJIS	Fachzeitschrift „ <i>International Journal of Information Security</i> “
ILR	Fachzeitschrift „ <i>Indiana Law Review</i> “
immolex	Zeitschrift für Wohn- und Immobilienrecht
insb	insbesondere
InsNov 2002	Insolvenzrechts-Novelle 2002 BGBl I 2002/75
InsO	(deutsche) Insolvenzordnung dBGBl I 1994, 2866
INT	international
InTeR	Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht
IO	Insolvenzordnung (ehemals Konkursordnung) RGBl 1914/337
IoT-J	Fachzeitschrift „ <i>Internet of Things Journal</i> “
IPRAx	Fachzeitschrift „ <i>Praxis des Internationalen Privat- und Verfahrensrechts</i> “
IPRG	IPR-Gesetz BGBl 1978/304
IRÄG 1982	Insolvenzrechtsänderungsgesetz 1982 BGBl 1982/370
IRÄG 2017	Insolvenzrechtsänderungsgesetz 2017 BGBl I 2017/122
IRSoc	Fachzeitschrift „ <i>International Review of Sociology</i> “
IRZ	Fachzeitschrift für Internationale Rechnungslegung
iSd	im Sinn(e) des/der
ISeB	Fachzeitschrift „ <i>Information Systems and e-Business Management</i> “
IStr-LB	Fachzeitschrift „ <i>Internationales Steuerrecht - Länderbericht</i> “
iVm	in Verbindung mit
iwS	im weiteren Sinn(e)
iZm	im Zusammenhang mit
JAP	Fachzeitschrift „ <i>Juristische Ausbildung & Praxisvorbereitung</i> “
Jb	Jahrbuch

Abkürzungsverzeichnis

JBaRe	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Banking Regulation</i> “
JBFT	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Banking and Financial Technology</i> “
JB1	Fachzeitschrift „ <i>Juristische Blätter</i> “
JBR	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Business Research</i> “
JEBO	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Economic Behavior & Organization</i> “
JEP	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Economic Perspectives</i> “
JES	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Economic Studies</i> “
JEV	Fachzeitschrift „ <i>Journal für Erbrecht und Vermögensnachfolge</i> “
JFC	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Financial Crime</i> “
JFR	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Financial Regulation</i> “
JFS	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Forensic Research</i> “
JIE	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Institutional Economics</i> “
JIML	Fachzeitschrift „ <i>Journal of International Maritime Law</i> “
JMLC	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Money Laundering Control</i> “
JOLT	Fachzeitschrift „ <i>Harvard Journal of Law & Technology</i> “
JPDC	Fachzeitschrift „ <i>Journal of Parallel and Distributed Computing</i> “
JRP	Fachzeitschrift „ <i>Journal für Rechtspolitik</i> “
JurPC	Internetzeitschrift für Rechtsinformatik und Informationsrecht
jusIT	Zeitschrift für IT-Recht, Rechtsinformation und Datenschutz
JZ	Juristenzeitung
Kap	Kapitel
KG	Kammergericht (DE)
KO	Konkursordnung (nunmehr Insolvenzordnung) RGBI 1914/337
krit	kritisch
LG	Landesgericht (AUT) / Landgericht (DE)
LGB1	Landesgesetzblatt
lit	<i>litera</i>
Lit	Literatur
mE	meines Erachtens
MiCa-VO	Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über Märkte für Kryptowerte und zur Änderung der Verordnungen (EU) 2010/1093 und (EU) 2010/1095 sowie der Richtlinien 2013/36/EU und (EU) 2019/1937, AB1 L 2023/150, 40
MLR	Fachzeitschrift „ <i>Modern Law Review</i> “
MMR	Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung
MR	Fachzeitschrift „ <i>Medien und Recht</i> “
MwStR	Zeitschrift für das gesamte Mehrwertsteuerrecht
NBG	Nationalbankgesetz 1984 BGBI 1984/50
NCJLT	Fachzeitschrift „ <i>North Carolina Journal of Law & Technology</i> “
NetV	Nova & Varia – Zeitschrift des Juristenverbandes
NFT	<i>Non Fungible Token</i>
NJW	Fachzeitschrift „ <i>Neue Juristische Wochenschrift</i> “
Nov	Novelle
Nr	Nummer
NStZ	Neue Zeitschrift für Strafrecht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NZ	Österreichische Notariatszeitung
NZA	Neue Zeitschrift für Arbeitsrecht
NZG	Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht
NZI	Neue Zeitschrift für Insolvenz- und Sanierungsrecht

Abkürzungsverzeichnis

NZWiSt	Neue Zeitschrift für Wirtschafts-, Steuer- und Unternehmensstrafrecht
ÖBA	Österreichisches Bankarchiv
ÖBl	Österreichische Blätter für Gewerblichen Rechtsschutz & Urheberrecht
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (INT)
OGH	Oberster Gerichtshof
ögwthema	Magazin für Steuerberater und Wirtschaftsprüfer
ÖJZ	Österreichische Jurist:Innenzeitung
OLG	Oberlandesgericht
ÖRPfl	Fachzeitschrift „ <i>Der Österreichische Rechtspfleger</i> “
ÖStZ	Österreichische Steuerzeitung
PCS	Fachzeitschrift „ <i>Procedia Computer Science</i> “
PSR	Fachzeitschrift „ <i>Die Privatstiftung</i> “
RdF	Fachzeitschrift „ <i>Recht der Finanzinstrumente</i> “
RDi	Fachzeitschrift „ <i>Recht Digital</i> “
RdU	Fachzeitschrift „ <i>Recht der Umwelt</i> “
RdW	Fachzeitschrift „ <i>Recht der Wirtschaft</i> “
RGBI	Reichsgesetzblatt
recht	Zeitschrift für juristische Weiterbildung und Praxis
RIS	Rechtsinformationssystem des Bundes
RL	Richtlinie
RS	Rechtssatz
Rsp	Rechtsprechung
RV	Regierungsvorlage
RWZ	Zeitschrift für Recht & Rechnungswesen
RZ	Österreichische Richterzeitung
Rz	Randziffer
s	siehe
S	Satz
SanB	Fachzeitschrift „ <i>Der Sanierungsberater</i> “
SchKG	(schweizerisches) Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs BBl 1889, 30
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i> (USA)
SJZ	Schweizerische Juristen-Zeitung
SPWR	Fachzeitschrift „ <i>Spektrum des Wirtschaftsrechts</i> “
StGB	Strafgesetzbuch BGBl 1974/60
StGG	Staatsgrundgesetz 1867 RGBI 1867/142
STLJ	Fachzeitschrift „ <i>Hastings Science & Technology Law Journal</i> “
stRsp	ständige Rechtsprechung
StV	Fachzeitschrift „ <i>Strafverteidiger</i> “
SWI	Fachzeitschrift für Internationales Steuerrecht
SWK	Fachzeitschrift für Steuerrecht
SZW	Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht
taxlex	Fachzeitschrift für Steuerrecht
T	Beisatz zum Rechtssatz
TBLJ	Fachzeitschrift „ <i>The Banking Law Journal</i> “
TK	Taschenkommentar
ua	unter anderem
UGB	Unternehmensgesetzbuch BGBl I 2005/120
UK	Vereinigtes Königreich

Abkürzungsverzeichnis

UNIDROIT	<i>International Institute for the Unification of Private Law (INT)</i>
USA	<i>United States of America</i>
USD	US-Dollar
UTXO	<i>Unspent Transaction Output</i>
uU	unter Umständen
va	vor allem
VbR	Zeitschrift für Verbraucherrecht
VfGH	Verfassungsgerichtshof
vgl	vergleiche
VO	Verordnung
VR	Versicherungsrundschau - Zeitschrift für das Versicherungswesen
VuR	Fachzeitschrift „ <i>Verbraucher und Recht</i> “
VwGH	Verwaltungsgerichtshof
wbl	Fachzeitschrift „ <i>Wirtschaftsrechtliche Blätter</i> “
WGGB 1797	Westgalizisches Gesetzbuch JGS 1797/337
WiPolBl	Fachzeitschrift „ <i>Wirtschaftspolitische Blätter</i> “
WLR	Fachzeitschrift „ <i>Washington Law Review</i> “
WM	Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht
WPg	Fachzeitschrift „ <i>Die Wirtschaftsprüfung</i> “
WTBG 2017	Wirtschaftstreuhandberufsgesetz 2017 BGBl I 2017/137
Z	Ziffer
ZaDiG 2018	Zahlungsdienstegesetz 2018 BGBl I 2018/17
Zak	Fachzeitschrift „ <i>Zivilrecht aktuell</i> “
zB	zum Beispiel
ZBB	Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft
ZD	Zeitschrift für Datenschutz
ZEuP	Zeitschrift für europäisches Privatrecht
ZEV	Zeitschrift für Erbrecht und Vermögensnachfolge
ZfDR	Zeitschrift für Digitalisierung und Recht
ZfPW	Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft
ZFR	Zeitschrift für Finanzmarktrecht
ZfRV	Zeitschrift für Europarecht, internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung
ZgS	Zeitschrift für das gesamte Schuldrecht
ZHR	Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht und Wirtschaftsrecht
ZIIR (vormals: ZIR)	Zeitschrift für Informationsrecht
ZIK	Zeitschrift für Insolvenzrecht & Kreditschutz
ZInsO	Zeitschrift für das gesamte Insolvenz
ZIR (nunmehr: ZIIR)	Zeitschrift für Informationsrecht
ZIS	Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik
ZIP	Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik
ZTR	Zeitschrift für Energie- und Technikrecht
ZUM	Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht
ZVglRWiss	Zeitschrift für Vergleichende Rechtswissenschaft
ZVR	Zeitschrift für Verkehrsrecht
ZWF	Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzstrafrecht
ZZP	Zeitschrift für Zivilprozess

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Gendergerechte Sprache	III
Zitierweise	III
Kursive Schreibweise	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
Inhaltsverzeichnis	XI
1 Einleitung und Schwerpunktsetzung	1
2 Begriffsdefinition	6
2.1 Allgemeines	6
2.2 Institutionelle Begriffsdefinitionen.....	7
2.2.1 Europäische Zentralbank (EZB).....	7
2.2.2 <i>Financial Action Task Force</i> (FATF)	8
2.2.3 Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA)	9
2.3 Legaldefinition der 5. Geldwäsche-Richtlinie	10
2.3.1 Allgemeines.....	10
2.3.2 Digitale Darstellung eines Wertes	11
2.3.3 Emission oder Garantie von Zentralbanken oder öffentlichen Stellen	12
2.3.4 Potenzielle Anbindung an eine gesetzliche Währung	13
2.3.5 Status von Währung oder Geld	14
2.3.5.1 Allgemeines	14
2.3.5.2 Der Währungsbegriff	14
2.3.5.3 Der Geldbegriff	17
2.3.5.4 Staatliche Anerkennung von Bitcoin	20
2.3.6 Elektronisch übertragen, gespeichert und gehandelt.....	23
2.3.7 Akzeptanz als Tauschmittel	23
2.3.8 Umsetzung der 5. GW-RL	24
2.3.8.1 Österreich	24
2.3.8.2 Deutschland	25
2.4 Definition in der MiCa-VO (und weiterer Regulierungsentwürfe).....	26
2.5 Die Begriffe „Token“ und „Coin“	27
2.6 Zum Einsatz kommende Diktion	30
3 Technische Grundlagen	32
3.1 Einleitung.....	32

Inhaltsverzeichnis

3.2	Blockchain-Technologie.....	32
3.2.1	Technische Grundlage.....	32
3.2.2	Teilnehmer in der Bitcoin-Blockchain.....	34
3.2.3	Ablauf einer Transaktion.....	36
3.2.3.1	Asymmetrisches Verschlüsselungssystem.....	36
3.2.3.2	Aufbau von Transaktionen	38
3.2.3.3	Durchführung von Transaktionen.....	40
3.2.3.4	Rückführ- und Rückverfolgbarkeit von Bitcoin-Transaktionen	41
3.2.3.5	Zwischenfazit zum Ablauf von Transaktionen	45
3.2.4	<i>Mining</i> : Validierung von Transaktionen und Fortführung der Blockchain.....	45
3.2.4.1	Das <i>Double-Spending</i> -Problem.....	45
3.2.4.2	Der Validierungsprozess	46
3.2.4.3	Ausschüttung der <i>Mining</i> -Vergütung.....	49
3.2.4.4	Zwischenfazit zum <i>Mining</i> -Prozess.....	50
3.2.5	Sicherheit der Blockchain	51
3.3	Kauf und Lagerung von virtuellen Werteinheiten.....	54
3.3.1	Kauf von virtuellen Werteinheiten.....	54
3.3.2	Lagerung von virtuellen Werteinheiten.....	56
3.3.2.1	Nutzung einer <i>Wallet</i>	56
3.3.2.2	Nutzung eines Online-Handelsplatzes.....	59
3.3.2.3	Zwischenfazit zur Lagerung von virtuellen Werteinheiten	61
4	Privatrechtliche Einordnung von virtuellen Werteinheiten	62
4.1	Einleitung.....	62
4.2	Sachenrechtliches Kollisionsrecht.....	64
4.2.1	Allgemeines.....	64
4.2.2	Anwendbare Bestimmungen des IPRG.....	65
4.2.3	Anknüpfungspunkte der „stärksten Beziehung“	67
4.3	Sachqualität von virtuellen Werteinheiten	69
4.3.1	Einleitung und sachenrechtlicher Untersuchungsgegenstand	69
4.3.2	Zum zivilrechtlichen Sachbegriff (§ 285 ABGB).....	70
4.3.3	Unkörperliche Sache (§ 292 ABGB)	74
4.3.3.1	Virtuelle Werteinheiten als unkörperliche Sachen	74
4.3.3.2	Körperlichkeit kraft Verbindung zu physischen <i>Wallets</i> ?.....	79
4.3.4	Bewegliche oder unbewegliche Sache? (§§ 293, 298 ABGB).....	82
4.3.4.1	Allgemeines	82
4.3.4.2	Virtuelle Werteinheiten als bewegliche Sachen?.....	85
4.3.5	Verbrauchbare Sache (§ 301 ABGB).....	89

Inhaltsverzeichnis

4.3.6	Vertretbare Sache	91
4.3.7	Schätzbare Sache (§ 303 ABGB).....	93
4.3.8	Zwischenfazit zur Sachqualität	94
4.4	Zur Zuordnung virtueller Werteinheiten	94
4.4.1	Einleitung	94
4.4.2	Anknüpfungspunkt eines (dinglichen) Zuordnungsrechts	97
4.4.3	Eigentum im weiteren, objektiven Sinn (§ 353 ABGB)	99
4.4.3.1	Allgemeines	99
4.4.3.2	Gegenstand des Eigentums iwS.....	100
4.4.3.3	Inhalt des Eigentums iwS.....	100
4.4.3.4	Verfassungsrechtlicher Eigentumsschutz.....	102
4.4.4	Eigentum im engeren, subjektiven Sinn (§ 354 ABGB).....	104
4.4.4.1	Allgemeines	104
4.4.4.2	Inhalt und Umfang des Eigentumsrechts	105
4.4.4.3	Abwehrrechte des Eigentümers	107
4.4.4.4	Sachbegriff des § 354 ABGB	107
4.4.4.5	Konsequenz des engen Anwendungsbereichs	110
4.4.5	Virtuelle Werteinheiten als persönliches Sachenrecht?	113
4.4.6	(Analoge) Anwendung von § 354 ABGB auf virtuelle Werteinheiten?	117
4.4.6.1	Allgemeines	117
4.4.6.2	(Planwidrige) Rechtslücke?.....	118
4.4.6.3	Einschränkung der teleologischen Reduktion	121
4.4.7	Eigentumserwerb an virtuellen Werteinheiten	126
4.4.7.1	Allgemeines	126
4.4.7.2	Verpflichtungsgeschäft	127
4.4.7.3	Verfügungsgeschäft	130
4.5	Sicherungsrechte an virtuellen Werteinheiten	135
4.5.1	Einleitung	135
4.5.2	Pfandrechte.....	136
4.5.2.1	Allgemeines	136
4.5.2.2	Pfandgegenstand	136
4.5.2.3	Pfandrechtserwerb	138
4.5.3	Sicherungseigentum und -zession	141
4.5.4	Eigentumsvorbehalt.....	142
5	Insolvenzrechtliches Schicksal von virtuellen Werteinheiten	144
5.1	Einleitung.....	144
5.2	Virtuelle Werteinheiten als Teile der Insolvenzmasse	145
5.3	Zahlungsunfähigkeit und virtuelle Werteinheiten	154

Inhaltsverzeichnis

5.4	Insolvenzrechtliches Schicksal von Forderungen in virtuellen Werteinheiten	159
5.5	Feststellung der Insolvenzmasse und Mitwirkungspflichten.....	162
5.5.1	Allgemeines.....	162
5.5.2	Inventarisierung nach § 96 IO	163
5.5.3	Mitwirkungspflicht des Schuldners nach § 99 IO	166
5.5.4	Abgabe eines Vermögensverzeichnisses.....	170
5.5.5	Erzwingung der insolvenzrechtlichen Mitwirkungspflichten	172
5.5.6	Masseermittlung bei unkooperativen Schuldern	175
5.6	Maßnahmen zur Massesicherung	179
5.6.1	Generelle Maßnahmen zur Massesicherung	179
5.6.2	Kontensperre für Kryptodienstleister	182
5.6.3	Faktische Sicherung virtueller Werteinheiten	186
5.7	Verwertung von virtuellen Werteinheiten	187
5.7.1	Allgemeines.....	187
5.7.2	Durchführung der Verwertung virtueller Werteinheiten.....	188
5.7.3	Einschränkungen der Verwertung iZm virtuellen Werteinheiten	192
5.7.4	Verwertung bei Belegenheit im Ausland	194
5.8	Aussonderung von virtuellen Werteinheiten	195
5.8.1	Allgemeines.....	195
5.8.2	Aussonderungsgründe	199
5.8.3	Aussonderung von Kryptowerten.....	202
5.8.4	Spezialfall: Vermengung von Kryptowerten.....	206
5.9	Absonderungsrechte an virtuellen Werteinheiten.....	212
5.9.1	Allgemeines.....	212
5.9.2	Absonderungsgründe.....	215
5.9.3	Absonderungsrechte an Kryptowerten	217
6	Conclusio.....	219
6.1	Einleitung.....	219
6.2	Privatrechtliche Ergebnisse	219
6.3	Insolvenzrechtliche Ergebnisse	222
6.4	Ausblick.....	226
7	Literaturverzeichnis	227
7.1	Monografien	227
7.2	Gesetzeskommentare und Rechtswörterbücher	236

Inhaltsverzeichnis

7.3	Beiträge in Fachzeitschriften	242
7.4	Beiträge in Sammelbänden, Festschriften und Gedenkschriften.....	277
7.5	Gesetzesmaterialien	298
7.6	Stellungnahmen zu Gesetzesentwürfen	299
7.7	Beiträge in (Tages-)Zeitungen.....	299
7.8	Graue Literatur	300
7.8.1	Österreichische Institutionen.....	300
7.8.2	Europäische Institutionen.....	301
7.8.3	Internationale Institutionen.....	304
7.8.4	Sonstige Institutionen.....	305
7.8.5	Sonstige Online-Nachweise	306
8	Rechtsquellenverzeichnis	308
8.1	Europäische Rechtsquellen.....	308
8.2	Österreichische Rechtsquellen.....	309
8.3	Sonstige nationale Rechtsquellen	311
9	Judikaturverzeichnis	312
9.1	Österreichische Judikatur	312
9.1.1	Rechtssätze	312
9.1.2	Oberster Gerichtshof	313
9.1.3	Oberlandesgerichte	320
9.1.4	Landesgerichte	320
9.1.5	Verfassungsgerichtshof	320
9.1.6	Verwaltungsgerichtshof	321
9.2	Deutsche Judikatur	321
9.2.1	Bundesgerichtshof.....	321
9.2.2	Oberlandesgerichte.....	321
9.2.3	Landgerichte.....	321
9.3	Sonstige Judikatur.....	321

1 Einleitung und Schwerpunktsetzung

In den letzten Jahren hat sich das Phänomen der „Kryptowerte“ zu einem nicht zu vernachlässigenden Teil der Weltwirtschaft entwickelt. Bitcoin befindet sich – insb seit den starken Kurszuwächsen der Jahre 2017² und 2020³ – vermehrt im **Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit**,⁴ was durch konstante **mediale Berichterstattung**⁵ erheblich befeuert wurde. Durch die erhöhte Bekanntheit von Bitcoin rückte auch dessen technische Grundlage in den Fokus:⁶ Das *Whitepaper*⁷ zu Bitcoin wurde Ende 2008 inmitten der Finanzkrise – und somit zu einer Zeit eines erheblichen Vertrauensverlusts in das etablierte Bankensystem⁸ – verbreitet.⁹ Darin umschreibt der Entwickler,¹⁰ der unter dem Pseudonym¹¹ *Satoshi Nakamoto* bekannt ist, eine neuartige Technologie, auf deren Basis ein transparentes, digitales Zahlungssystem basieren soll,¹² die sog **Blockchain-Technologie**.¹³ Das Ziel, das *Nakamoto* in seinem *Whitepaper* zu Bitcoin verfolgte, war es, ein elektronisches Zahlungssystem zu schaffen, das

² Vgl *Baumüller*, CFOaktuell 2018, 231 (231); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (930); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (711); *Lloyd*, Information Technology Law 412; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 62; *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (54).

³ Vgl *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (930); *Deichsel/Petriz*, SWI 2021, 201 (201 f).

⁴ Vgl *Baumüller*, CFOaktuell 2018, 231 (231); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (884); *Fertig/Schütz*, Blockchain 17.

⁵ Siehe auszugsweise etwa *New York Times*, Virtual Currency Gains Ground in Actual World, 31.07.2013, abrufbar unter <nytimes.com/2013/08/01/technology/personaltech/virtual-currency-gains-ground-in-actual-world.html> (abgerufen am 01.05.2023); *Financial Times*, Bitcoin's place in the long history of pyramid schemes, 10.11.2015, abrufbar unter <ft.com/content/1877c388-8797-11e5-90de-f44762bf9896> (abgerufen am 01.05.2023); *Neue Zürcher Zeitung*, Der Bitcoin-Boom ist trügerisch, 23.10.2017, abrufbar unter <nzz.ch/finanzen/fonds/truegerischer-bitcoin-boom-ld.1316957> (abgerufen am 01.05.2023); *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Bitcoin: Was die Kryptowährung gerade so wertvoll macht, 15.03.2021, abrufbar unter <faz.net/aktuell/wirtschaft/schneller-schlau/bitcoin-was-die-kryptowaehrung-gerade-so-wertvoll-macht-17240893.html> (abgerufen am 01.05.2023); *The Wall Street Journal*, How More Than \$1 Trillion of Crypto Vanished in Just Six Months, 13.05.2022, abrufbar unter <wsj.com/articles/how-more-than-1-trillion-of-crypto-vanished-in-just-six-months-11652434202> (abgerufen am 01.05.2023); *El Pais*, El coste oculto de las criptomonedas, 10.11.2018, abrufbar unter <elpais.com/elpais/2018/11/08/ciencia/1541673592_243753.html> (abgerufen am 01.05.2023); *Le Monde*, Le „bitcoin“, une monnaie virtuelle qui s'arrache, 09.04.2013, abrufbar unter <lemonde.fr/technologies/article/2013/04/09/le-bitcoin-une-monnaie-virtuelle-qu-on-s-arrache_3156495_651865.html> (abgerufen am 01.05.2023); *The Guardian*, Bitcoin loses a quarter of its value in one day's trading, 22.12.2017, abrufbar unter <theguardian.com/technology/2017/dec/22/bitcoin-price-plunges-2000-12-hours-year-end-rally-fizzles-out> (abgerufen am 01.05.2023).

⁶ *Fertig/Schütz*, Blockchain 17.

⁷ *Nakamoto*, Bitcoin 1 ff.

⁸ Vgl *Belke/Beretta*, JES 2020, 911 (912); *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (194).

⁹ *Adam*, Blockchain-Technologie 58; *Antonopoulos*, Bitcoin² 201; *Bariviera et al*, Physica 484 (2017) 82 (83); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (711); *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (194); *Fertig/Schütz*, Blockchain 23; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (78); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1358); *Voshmgir*, Blockchains 15.

¹⁰ Bzw die Entwicklergruppe.

¹¹ *Bariviera et al*, Physica 484 (2017) 82 (83); *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (196); *Fertig/Schütz*, Blockchain 23 f; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (3); *Grinberg*, STLJ 2012, 159 (162); *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (35); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (1); *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (691); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 49.

¹² Vgl *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (3); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (78).

¹³ *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (78).

auf kryptografischem Beweis („*cryptographic proof*“) als Ersatz für zentrale Zahlungsintermediäre beruhte.¹⁴ Dies hat ua den Vorteil, dass Transaktionen günstiger¹⁵ und ohne Vertrauen zu einer dritten Stelle¹⁶ durchgeführt werden können.

Disruptive technische Neuerungen wie Bitcoin erzeugen zahlreiche Rechtsfragen in unterschiedlichsten Fachgebieten,¹⁷ mit denen sich der österreichische Gesetzgeber bisher kaum auseinandergesetzt hat (s jedoch Kap 2.3.8.1, 5.2). Gerade neue Technologien lassen sich nur mit Mühe unter bestehende Vorschriften – wie etwa die über 200 Jahre alten sachenrechtlichen Bestimmungen des ABGB (s Kap 4) – subsumieren. Es herrscht daher auch heute – nahezu 15 Jahre nach dem Inverkehrbringen der ersten Bitcoin-Werteinheiten – noch massive Rechtsunsicherheit beim Umgang mit Kryptowerten. Die Regulierung von virtuellen Werteinheiten befindet sich derzeit noch in ihren Anfängen: **Einzelstaatliche Regulierungsinitiativen** ohne inter- bzw supranationale Grundlage gibt es bisher nur punktuell, so hat zB das Fürstentum Liechtenstein ein eigenes Blockchain-Gesetz¹⁸ geschaffen,¹⁹ das sich insb mit der zivilrechtlichen Einordnung von Token, deren Erwerb und Übertragung beschäftigt.

Das **Europäische Parlament** hat in einer EntschlieÙung zu Online-Plattformen im digitalen Binnenmarkt²⁰ betont, dass es die Schaffung alternativer Zahlungsarten – wie zB virtueller Werteinheiten – begrüÙe, weil hierdurch die Rückverfolgbarkeit von Transaktionen und die Transparenz von Preisen und Transaktionskosten verbessert werde. Gleichzeitig forderte das Europäische Parlament in einem Positionspapier einen **verhältnismäßigen regulatorischen Ansatz** auf EU-Ebene, wodurch vermieden werden solle, dass technische Innovationen „*im Keim erstickt*“ werden.²¹ Erste Ansätze der Regulierung gibt es auf Unionsebene mit der **5.**

¹⁴ Nakamoto, Bitcoin 1. Siehe auch Adam, Blockchain-Technologie 59; Bariviera et al, Physica 484 (2017) 82 (83); Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 (162); Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (194).

¹⁵ Vgl Bouoiyour/Selmi, AEconF 2015, 449 (453); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (884); Kim, FRL 2017, 300 (300); Ragnedda/Destefanis in Ragnedda/Destefanis 1 (4); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1358).

¹⁶ Blocher, dAnwBl 2016, 612 (615); BSI, Blockchain 20; Huckle et al, PCS 2016, 461 (463); M. Knoll, ZIIR 2016, 406 (408); Nakamoto, Bitcoin 1; Pesch in Fries/Paal 13 (16); Pollicino/Gregorio in Pollicino 1 (2).

¹⁷ Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 (114); Überblicksweise dazu für Deutschland: Lerch, ZBB 2015, 190 (195 ff); Omlor, ZRP 2018, 85 (86 ff).

¹⁸ Token und VT-Dienstleister-Gesetz LGBl 2019/301.

¹⁹ Dazu Aquilina/Ewerz, ecolx 2020, 160 (162); Damjanovic/Pfurtscheller/Raschauer, ZEuP 2021, 397 (397 ff); Deuber/Jahromi, MMR 2020, 576 (576 ff); Nägele/Wegstein in Kunschke/Spitz/Pohle² 331 (331 ff); Nägele/Xander in Piska/Völkel 373 (374 ff); Niedermüller, PSR 2022, 16 (17 f); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (55 ff); Raschauer/Silbernagl, ZFR 2020, 11 (11 ff); Rietzler/Frick/Casellini in Piska/Völkel 359 (360 ff); Schurr/Layr, ZVglRWiss 2022, 32 (36); Schild in Omlor/Link² 1003 (1003 ff).

²⁰ EP, EntschlieÙung II Rz 64.

²¹ EP, EntschlieÙung I 7.

Geldwäsche-Richtlinie (Kap 2.3) sowie mit der „*Markets in Crypto Assets Regulation*“ (Kap 2.4).

Auch in der **juristischen Fachliteratur** wurden virtuelle Werteinheiten bisher nur zaghaft und punktuell diskutiert, was wohl erheblich darauf zurückzuführen ist, dass vor einer rechtlichen Auseinandersetzung eine umfangreiche Einarbeitung in den komplexen technischen Sachverhalt erfolgen muss.²² Ohne detaillierteres Verständnis der technischen Zusammenhänge kann eine juristische Einordnung virtueller Werteinheiten kaum erfolgen;²³ ohne technische Grundkenntnisse des Rechtsanwenders besteht vielmehr die Gefahr, dass dieser fehlerbehaftete juristische Schlussfolgerungen trifft (s hierzu insb Kap 4.3.3.2). Trotz dieser hohen Einstiegshürden wurden virtuelle Werteinheiten in der juristischen Fachliteratur aus unterschiedlichsten Blickwinkeln betrachtet: So wurden Kryptowerte zunächst insb steuerrechtlich,²⁴ strafrechtlich,²⁵ datenschutzrechtlich²⁶ und aufsichtsrechtlich²⁷ näher analysiert. Erste Ansätze in der **Fachliteratur zur privatrechtlichen Einordnung** von virtuellen Werteinheiten lassen sich sowohl in Österreich²⁸ als auch in Deutschland²⁹ erkennen; zahlreiche mit der Innehabung von Kryptowerten einhergehende Rechtsfragen wurden bisher jedoch nicht oder nur unzureichend analysiert.³⁰ Gerade im Bereich des Insolvenzrechts finden

²² Vgl *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (598); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1357); *Völkel*, ecolex 2017, 639 (639).

²³ *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1357).

²⁴ Siehe etwa *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (622 ff); *Beiser*, ÖStZ 2018, 3 (3 ff); *Dietsch*, MwStR 2018, 250 (250 ff); *Enzinger*, SWK 2017, 1349 (1349 ff); *Enzinger*, SWK 2017, 1013 (1013 ff); *Gewessler/Heilingner*, taxlex 2018, 145 (145 ff); *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (63 ff); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (353 ff); *Pfeiffer*, ÖStZ 2014, 434 (434 ff); *Pischel*, taxlex 2020, 129 (129 ff); *Ponesch-Urbaneck/Beer*, ögwthema 2017, 16 (16 ff); *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (53 ff); *Stückler/Schilling* in *Artmann et al* 217 (217 ff); *Tumpel* in *Artmann et al* 237 (237 ff); *Weilinger* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 159 (159 ff); *Zechner*, taxlex 2017, 388 (388 ff).

²⁵ Siehe etwa *Baier*, CCZ 2019, 123 (123 ff); *Baier*, CCZ 2019, 157 (157 ff); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (924 ff); *Börner*, NZWiSt 2018, 48 (48 ff); *S. Glaser* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 127 (127 ff); *Goger*, MMR 2016, 431 (431 ff); *Gorzala* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 499 (499 ff); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (753 ff); *Heine*, NStZ 2016, 441 (441 ff); *A. Koch* in *Omlor/Link*² 936 (936 ff); *Rettker*, NZWiSt 2020, 45 (45 ff); *Rückert*, MMR 2016, 295 (295 ff); *Rückert* in *Maume/Maute/Fromberger* 547 (547 ff); *Rückert* in *Maume/Maute/Fromberger* 585 (585 ff); *Safferling/Rückert*, MMR 2015, 788 (788 ff); *Wiesinger* in *Artmann et al* 245 (245 ff).

²⁶ Zum Beispiel *Pischel* in *Artmann et al* 209 (209 ff); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (187 ff).

²⁷ Beispielsweise *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859 ff); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (416 f); *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542 ff); *Neumann/Wilhelm* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 113 (127); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (315 ff); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (317 ff); *Pekler/Rirsch* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 333 (333 ff); *Rirsch*, Crypto-Assets 1 ff; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (601); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1363 ff); *Tuder/Ahari* in *Artmann et al* 121 (136 ff).

²⁸ Siehe etwa *Follak*, ÖBA 2020, 712 (712 ff); *Völkel*, ecolex 2017, 639 (639 ff); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (61 ff); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (139 ff).

²⁹ Statt vieler s *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3280); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (858 f); *Neumann/Wilhelm* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 113 (126 f); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87).

³⁰ Hervorzuheben ist jedoch die Habilitationsschrift von *Miernicki*, der sich darin ausführlich mit „Kryptowerten im Privatrecht“ beschäftigt, s *Miernicki*, Kryptowerte im Privatrecht (2023) (in Druck).

sich derzeit (speziell in Österreich) nur wenige tiefergehende Beiträge³¹ zum Schicksal von Kryptowerten im Insolvenzverfahren. Dies soll sich mit nachfolgender Analyse ändern.

Das vorliegende Werk befasst sich in drei Schwerpunkten mit der Einordnung virtueller Werteinheiten in die österreichische Rechtsordnung. Nach einer allgemeinen Taxonomie und der Darlegung der im Rest des Werks verwendeten Diktion wird in einem ersten Schwerpunkt in Kap 3 die **technische Grundlage virtueller Werteinheiten** dargelegt, um eine Subsumtionsgrundlage für die nachfolgende rechtliche Beurteilung zu schaffen. Da sich einzelne virtuelle Werteinheiten in technischer Hinsicht **erheblich voneinander unterscheiden können**,³² orientieren sich die nachfolgenden Ausführungen an dem – nach Marktkapitalisierung³³ – führenden Kryptowert:³⁴ **dem Bitcoin**. Zur Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands ist eine Einschränkung auf Bitcoin notwendig, damit eine präzise Einordnung jener virtuellen Werteinheiten in die österreichische Rechtsordnung ermöglicht wird.³⁵ Zwar können die nachfolgenden Ausführungen zu Bitcoin **nicht uneingeschränkt** auf andere Kryptowerte übertragen werden, sie können jedoch als Grundlage verwendet werden, um – anknüpfend an den nachfolgenden Erkenntnisgewinn – die zu analysierenden rechtlichen Schlussfolgerungen *mutatis mutandis* auch für andere technologische Varianten und Erweiterungen heranzuziehen. Denn die Bitcoin zugrundeliegende **Blockchain-Technologie** (s

³¹ Hervorzuheben sind die Beiträge von *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1179 ff) und *Trummer*, ZIK 2022, 92 (92 ff).

³² Vgl *D. Aigner et al* in *Felten et al* 321 (330); *Baumüller*, CFOaktuell 2018, 231 (232); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (236); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (360); *Rabl* in *Zankl* 142 (143); *Rettker*, NZWiSt 2020, 45 (45); *Silbernagl/Sillaber*, ÖJZ 2022, 53 (54); *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (54); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (33); *Merwe* in *Pompella/Matousek* 445 (448); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (66); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (492); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (139).

³³ Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des vorliegenden Werkes beträgt die Marktkapitalisierung von Bitcoin über 500 Milliarden USD, s *CoinMarketCap*, Bitcoin, abrufbar unter <coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

³⁴ Vgl *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (816); *D. Aigner et al* in *Felten et al* 321 (330); *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 18; *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Baier*, CCZ 2019, 123 (123); *Baumüller*, CFOaktuell 2018, 231 (231); *Belke/Beretta*, JES 2020, 911 (914); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (717) sprechen von der „dominierenden Kryptowährung“; *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (4); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (241); *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (238); *Eisenberger*, ALJ 2017, 140 (148); *A. Freitag*, CFOaktuell 2018, 59 (59); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (359), der Bitcoin als „prominentesten Vertreter“ bezeichnet; *Konrad/Pinto*, Bitcoin 1; *Lerch*, ZBB 2015, 190 (190); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (691); *Omlor*, JZ 2017, 754 (754), der Bitcoin als „populärste Digitalwährung“ bezeichnet; *Omlor*, ZRP 2018, 85 (85); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (598); *Schweizerischer Bundesrat*, Bericht 8 spricht von der bedeutendsten virtuellen Währung; *Simmchen*, MMR 2017, 162 (162); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (32); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (373); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (128); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (347); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (492); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (140); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (118).

³⁵ Vgl *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (236), wonach aufgrund unterschiedlicher Ausgestaltungsmöglichkeiten eine Einzelfallbetrachtung erforderlich sei; *Finma*, Wegleitung 2 mit Hinweis auf die Notwendigkeit einer Einzelfallbetrachtung; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (386); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (66) wonach eine Gleichbehandlung aller Kryptowerte als „verfehlt und unkritisch“ zu qualifizieren wäre; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (139). Anderer Ansicht: *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819) wonach eine Differenzierung zwischen einzelnen Kryptowerten nicht sachgerecht sei.

hierzu Kap 3.2) findet sich auch bei vielen anderen Kryptowerten in ähnlicher Ausgestaltung wieder;³⁶ die Ergebnisse der Untersuchung können daher durchaus über Bitcoin hinaus Geltung beanspruchen. Im Einzelfall muss jedoch überprüft werden, ob die technischen Grundlagen dieselben rechtlichen Schlüsse zulassen.³⁷

Auf Basis der technischen Erkenntnisse wird in weiterer Folge eine **privatrechtliche Einordnung** (Kap 4) durchgeführt. Diese orientiert sich wiederum primär an den Rechtsfragen, die für die Einordnung von Kryptowerten im österreichischen Insolvenzverfahren eine besondere Rolle spielen. Der Fokus liegt hierbei auf der privatrechtlichen Natur (Kap 4.3) und der Eigentumsrechtsfähigkeit virtueller Werteinheiten (Kap 4.4) sowie der Möglichkeit der Begründung von Sicherungsrechten an diesen (Kap 4.5). Erst anhand der privatrechtlichen Forschungsergebnisse wird eine vertiefende Analyse des Schicksals virtueller Werteinheiten im Insolvenzverfahren ermöglicht. Hierbei wird auf Rechtsfragen eingegangen, die sich iZm Kryptowerten zur Massezugehörigkeit (Kap 5.2), der Zahlungsunfähigkeit (Kap 5.3), der Forderungsumwandlung (Kap 5.4), der Feststellung der Insolvenzmasse (Kap 5.5), der Massesicherung (Kap 5.6), der Verwertung (Kap 5.7) sowie Aus- (Kap 5.8) und Absonderungsansprüchen (Kap 5.9) stellen. Für einige privat- und insolvenzrechtliche Rechtsfragen wird als argumentative Unterstützung auf **Literatur aus Deutschland und der Schweiz** zurückgegriffen;³⁸ dies erfolgt jedoch unter sorgfältiger Bedachtnahme der unterschiedlichen Rechtslagen, die insb aufgrund der engen Sachbegriffe im deutschen und schweizerischen Recht (s Kap 4.3.2) zu einer abweichenden Beurteilung der zentralen Forschungsfragen führen würden.

³⁶ Vgl *D. Aigner et al* in *Felten et al* 321 (330); *Alt/Huch*, *Fintech-Lexikon* 6; *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Völkel*, *ZFR* 2020, 492 (492); *F. Wimmer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 79 (81 f).

³⁷ Vgl *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (117); *Neumann/Wilhelm* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 113 (125); *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (54); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (33); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (386); *Zechner*, *taxlex* 2017, 388 (399).

³⁸ Vgl *Kramer*, *AcP* 200 (2000) 365 (399), der ausführt, dass es nahezu unverantwortlich wäre, sich dieser Argumentationshilfe nicht zu bedienen.

2 Begriffsdefinition

2.1 Allgemeines

Gerade bei technologischen Neuheiten wie Bitcoin und der Blockchain-Technologie ist neben einem detaillierten technischen Verständnis (s hierfür Kap 3) ebenso Klarheit über die Terminologie erforderlich,³⁹ damit eine **treffende und nachvollziehbare Einordnung** virtueller Werteinheiten in die österreichische Rechtsordnung gewährleistet werden kann. Zur Beschreibung und Kategorisierung virtueller Werteinheiten sind derzeit zahlreiche Begriffe wie virtuelle Währung, Kryptowährung, Krypto-Asset, Kryptowert, Token und *Coin*⁴⁰ in Verwendung. Einheitliche, abgegrenzte Begrifflichkeiten gibt es bisher kaum.⁴¹ Basierend auf den Vorarbeiten von internationalen (zB FATF, FSB), supranationalen (zB EBA, EZB) und nationalen Organisationen (zB FMA, FCA) haben sich jedoch – inhaltlich weitgehend einheitliche – Begriffsdefinitionen herausgebildet, die im Folgenden dargelegt werden. **Insbesondere der europäische Gesetzgeber** ist um einheitliche Begriffe im Bereich der virtuellen Werteinheiten bemüht, damit die Vielschichtigkeit der unterschiedlichen Kryptowerte rechtlich erfasst und begriffliche Klarheit geschaffen wird.⁴² Hierdurch wurden auch in Österreich erstmals Legaldefinitionen zur Umschreibung von virtuellen Werteinheiten eingeführt (s Kap 2.3.8.1); zu beachten ist jedoch, dass diese nur sektorielle Wirkungen – zB beschränkt auf den Geldwäschebereich – entfalten.⁴³ Sie können daher nur **ein Anhaltspunkt** für Rechtsnatur und Einordnung von virtuellen Werteinheiten im österreichischen Privat- und Insolvenzrecht sein; eine eigene Legaldefinition sucht man im Privat- und Insolvenzrecht indes vergeblich.

Aber auch die europäische Taxonomie ist stetigen Änderungen unterworfen: Von den Begriffen „virtuelle Währung“ und „Kryptowährung“ wurde in der regulatorischen Praxis inzwischen weitgehend abgegangen: In Fachkreisen hat sich vielmehr der Begriff „Krypto-Asset“ bzw

³⁹ Vgl *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (234).

⁴⁰ Der Begriff „*Coin*“ hat bisher – im Gegensatz zu „Token“ – keinen Eingang in das Duden Wörterbuch gefunden, weshalb dieser hier und in Folge kursiv geschrieben wurde.

⁴¹ *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (817); *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (160) sprechen von der fehlenden gesetzlichen Determination relevanter Begrifflichkeiten; *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (925); *Blassl/Sandner*, WM 2020, 1188 (1189); *Brauneck*, RD 2022, 69 (70); *EBA*, Report 7; *EZB*, Crypto-Assets 28; *FCA*, Guidance 8; *Finma*, Wegleitung 2; *Grieger/Poser/Kremer*, ZfDR 2021, 394 (404); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (97); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (43); *Siadat*, RdF 2021, 12 (12); *Stückler/Schilling* in *Artmann et al* 217 (218); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119). Für Frankreich: *Roussille*, *Banque & Droit* 2015, 27 (27).

⁴² Vgl *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2021, 540 (540); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119 f).

⁴³ *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (307).

Begriffsdefinition

„Kryptowert“ durchgesetzt,⁴⁴ um sämtliche Charakteristika und Funktionen von virtuellen Werteinheiten zu erfassen⁴⁵ und eindeutig vom rechtlichen Währungsbegriff abzugrenzen.⁴⁶

Der Begriff „Bitcoin“ wird für die Werteinheit, das Netzwerk und das Protokoll verwendet.⁴⁷ Um Missverständnissen vorzubeugen, werden einzelne Bitcoin-Einheiten in Folge als **virtuelle Werteinheiten** oder **Bitcoin-Werteinheiten** bezeichnet. Das Netzwerk wird in Folge anhand der zugrundeliegenden Technologie als **Blockchain** oder **Bitcoin-Netzwerk** bezeichnet. Das Protokoll wird als **Bitcoin-Protokoll** bezeichnet.

Nach einer kurzen Darstellung der Entwicklung von Begriffsdefinitionen durch EZB, FATF und EBA (Kap 2.2) wird die Legaldefinition der „virtuellen Währung“ in der 5. Geldwäscherichtlinie detailliert betrachtet (Kap 2.3). Danach wird ein kurzer Blick auf aktuelle europäische Regulierungsvorhaben geworfen (Kap 2.4); anschließend wird die Unterscheidung zwischen den Begriffen „Token“ und „Coin“ aufgezeigt (Kap 2.5) und zuletzt die zu verwendende Diktion für den weiteren Verlauf des vorliegenden Werks dargelegt (s Kap 2.6).

2.2 Institutionelle Begriffsdefinitionen

2.2.1 Europäische Zentralbank (EZB)

Die EZB reagierte bereits im Jahr 2011 auf die Entstehung von Bitcoin und gab eine **Studie**⁴⁸ zu „*Virtual Currency Schemes*“ in Auftrag.⁴⁹ Nach der dortigen Begriffsdefinition handelt es sich bei virtuellen Währungen um „*a type of unregulated, digital money, which is issued and usually controlled by its developers, and used and accepted among the members of a specific virtual community*“.⁵⁰ Demnach sind virtuelle Währungen eine Art von digitalem Geld („*digital money*“), das von seinen Entwicklern emittiert („*issued*“) und idR auch kontrolliert („*controlled*“) wird und – iSe funktionalen Ansatzes – von einer Online-Gemeinschaft verwendet und akzeptiert werden muss. 2015 veröffentlichte die EZB eine **Folgestudie**:⁵¹ Darin wurde weiterhin auf den Begriff der „virtuellen Währung“ zurückgegriffen, jedoch klargestellt,

⁴⁴ Dieser Begriff wird bereits in den aktuellen Berichten der EZB (Kap 2.2.1), der FATF (Kap 2.2.2) und der EBA (Kap 2.2.3) verwendet. Siehe auch *FMA*, Fakten 55; *FSB*, Crypto-assets 1 ff.

⁴⁵ Siehe dazu *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (818); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *FCA*, Guidance 8; *P. Gupta/Tham*, Fintech 137; *Neufang et al* in *Soyer* 373 (Rz 15.110); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (250); *C. Steiner*, Krypto-Assets 8; *Steinhaus* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhaus* 53 (54); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (346).

⁴⁶ Vgl *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (448); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Brauneck*, RD 2022, 69 (70); *Steinhaus* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhaus* 53 (54); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (346).

⁴⁷ Vgl *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (193); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 31; *Swan*, Blockchain 1; *Wittenberg*, Blockchain 17.

⁴⁸ *EZB*, Virtual Currency I 1 ff.

⁴⁹ *A.-Z. Steiner* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 23 (28).

⁵⁰ *EZB*, Virtual Currency I 13.

⁵¹ *EZB*, Virtual Currency II 1 ff.

dass es sich hierbei weder um Geld noch um eine Währung im rechtlichen Sinne handle.⁵² 2019 veröffentlichte die EZB einen **Bericht**⁵³ **der von ihr eingerichteten „Crypto-Assets Task Force“**, in dem auf den Begriff „Crypto-Asset“ zurückgegriffen wird. Dieser wird enger definiert als *„any asset recorded in digital form that is not and does not represent either a financial claim on, or a financial liability of, any natural or legal person, and which does not embody a proprietary right against an entity“*. Hierdurch wird insb klargestellt, dass virtuelle Werteinheiten kein Forderungsrecht (*„financial claim [...] or a financial liability“*) gegen eine natürliche oder juristische Person beinhalten (s Kap 4.4.5), durch den Einsatz von Kryptografie geschaffen (s Kap 3.2) und im Rahmen eines dezentralen Systems transferiert werden (s Kap 3.2.3).⁵⁴

2.2.2 Financial Action Task Force (FATF)

Die *Financial Action Task Force* (FATF) als wichtigstes internationales Gremium zur Entwicklung von Geldwascheregulatorien⁵⁵ **veröffentlichte im Juni 2014 eine Empfehlung**,⁵⁶ worin der Begriff der „virtuellen Währung“ definiert wurde als *„a digital representation of value that can be digitally traded and functions as (1) a medium of exchange; and/or (2) a unit of account; and/or (3) a store of value, but does not have legal tender status [...] in any jurisdiction. It is not issued nor guaranteed by any jurisdiction, and fulfils the above functions only by agreement within the community of users of the virtual currency“*.⁵⁷ Demnach müssen virtuelle Währungen digitale Vermögenswerte sein, die virtuell gehandelt und als Tauschmittel, Recheneinheit und/oder Wertaufbewahrungsmittel eingesetzt werden können. Als „Negativmerkmal“ gilt, dass sie weder gesetzliches Zahlungsmittel sein noch staatlich emittiert oder garantiert werden dürfen.

Mit **Oktober 2018** wurde von der FATF vom Begriff der virtuellen Währung abgegangen⁵⁸ und der Begriff **„Virtual Asset“** verwendet. In einer Empfehlung⁵⁹ wird dieser nunmehr – technologieneutral⁶⁰ – definiert als *„digital representation of value that can be digitally traded or transferred and can be used for payment or investment purposes. Virtual assets do not*

⁵² EZB, Virtual Currency II 4.

⁵³ EZB, Crypto-Assets 1 ff.

⁵⁴ EZB, Crypto-Assets 7.

⁵⁵ S. Glaser in Kert/Kodek 261 (269); Grützner/Jakob, Compliance² 101; Herzog/Achtelik, Geldwaschegesetz⁴ Einleitung Rz 74; Trautmann/Kissler, CB 2020, 418 (418); Ziegner in Frey/Pelz, BeckOK GwG¹³ § 27 Rz 3; Zöllner, BKR 2020, 117 (120).

⁵⁶ FATF, Virtual Currencies 1 ff. Siehe auch FATF, Risk-Based Approach 1 ff.

⁵⁷ FATF, Virtual Currencies 4; FATF, Risk-Based Approach 26.

⁵⁸ Vgl EK, Report 97; Nathmann, BKR 2019, 540 (547); Zöllner, BKR 2020, 117 (120).

⁵⁹ FATF, Virtual Assets 8; FATF, Guidance 1 ff.

⁶⁰ FATF, Virtual Assets 22; FATF, Guidance 57.

Begriffsdefinition

include digital representations of fiat currencies, securities, and other financial assets that are already covered elsewhere in the FATF Recommendations“.⁶¹ Die (weit auszulegende)⁶² Definition wurde durch die Aufnahme weiterer (funktionaler) Eigenschaften (*„payment or investment purposes“*) erweitert⁶³ und durch die Ergänzung der „Negativmerkmale“ (*„do not include [...] fiat currencies, securities, and other financial assets“*) präzisiert.

2.2.3 Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA)

Bereits **2013** veröffentlichte die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA) eine Stellungnahme⁶⁴ zu den Gefahren iZm der Nutzung von virtuellen Werteinheiten. Virtuelle Währungen wurden darin als digitales Geld definiert, das als Zahlungsmittel eingesetzt wird, keiner Regulierung unterliegt und weder von einer Zentralbank emittiert noch garantiert wird.⁶⁵ Detaillierter beschreibt die EBA den Begriff der „virtuellen Währung“ in einer Stellungnahme⁶⁶ aus **2014**: Hierbei wurde die Definition um eine technische Beschreibung ergänzt (*„a digital representation of value that [...] can be transferred, stored or traded electronically“*) und der funktionale Aspekt der Verwendung als Zahlungsmittel (*„means of payment“*) durch das Tatbestandselement der Nutzung als Tauschmittel (*„means of exchange“*) ersetzt.⁶⁷

In einem Bericht⁶⁸ aus **2019** geht die EBA – gleich wie die FATF – vom Begriff der „virtuellen Währung“ ab und verwendet den weiteren Begriff der **„Crypto-Assets“**.⁶⁹ Bei der nunmehrigen Definition wurde die zum Einsatz kommende Technologie konkret umschrieben (*„cryptografie and distributed ledger technology [...] or [a] similar technology“*). Außerdem wird nicht mehr rein auf Kryptowerte abgestellt, die als Tauschmittel eingesetzt werden, sondern auch solche virtuellen Vermögenswerte erfasst, welche Investitionszwecken dienen (*„for investment purposes“*) oder gegen spezifische Dienstleistungen oder Güter eingetauscht werden können (*„to access a good or service“*).⁷⁰

⁶¹ FATF, Virtual Assets 21 f; FATF, Guidance 57.

⁶² Ausdrücklich FATF, Virtual Assets 22; Zöllner, BKR 2020, 117 (120).

⁶³ Vgl bereits die Feststellung der Europäischen Kommission: EK, Report 97.

⁶⁴ EBA, Warning 1 ff.

⁶⁵ EBA, Warning 1.

⁶⁶ EBA, Opinion 1 ff.

⁶⁷ EBA, Opinion 11.

⁶⁸ EBA, Report 1 ff.

⁶⁹ EBA, Report 10 f.

⁷⁰ Dies hervorhebend EBA, Report 11.

2.3 Legaldefinition der 5. Geldwäsche-Richtlinie

2.3.1 Allgemeines

Mit der 5. Geldwäsche-Richtlinie⁷¹ (in Folge: 5. GW-RL) wurde vom europäischen Gesetzgeber erstmals eine Legaldefinition des Begriffs der „virtuellen Währung“ normiert⁷² und die Anwendung des europäischen Geldwäscheregimes auf Kryptowerte beschlossen.⁷³ Zusätzlich wurden auch solche Dienstleister – sog „Gatekeeper“⁷⁴ – den Geldwäsche-Meldepflichten unterworfen, die mit virtuellen Währungen handeln, diese lagern oder gegen gesetzliche Währungen tauschen (Art 2 Abs 1 Z 3 lit g und h *leg cit*).⁷⁵ Nach ErwGr 9 soll die Erweiterung des Anwendungsbereichs der Geldwäschebestimmungen die Anonymität der Nutzung virtueller Währungen einschränken, damit die Missbrauchsgefahr für kriminelle Zwecke reduziert⁷⁶ und Terrorismusfinanzierung mit virtuellen Währungen unterbunden wird.⁷⁷ Gleichzeitig soll jedoch nach ErwGr 8 auch ein angemessener Ausgleich zur Förderung der Technologie hergestellt werden.

Nach Art 3 Z 18 der 5. GW-RL handelt es sich bei virtuellen Währungen um „eine [1] digitale Darstellung eines Werts, die von [2] keiner Zentralbank oder öffentlichen Stelle emittiert wurde oder garantiert wird und [3] nicht zwangsläufig an eine gesetzlich festgelegte Währung angebunden ist und die [4] nicht den gesetzlichen Status einer Währung oder von Geld besitzt,

⁷¹ Richtlinie 2018/843/EU zur Änderung der Richtlinie 2015/849/EU zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinien 2009/138/EG und 2013/36/EU, ABIL 2018/156, 43.

⁷² *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (160); *Bernt*, *ÖJZ* 2021, 924 (925); *Braunauer/Ewerz*, *ecolex* 2020, 936 (936); *Deichsel/Petriz*, *SWI* 2021, 201 (201); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (71 f); *Kalss/F. Ebner*, *EuZW* 2019, 433 (433); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (307); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2018, 671 (671); *Rennig*, *BKR* 2020, 23 (23); *Rirsch/Tomanek*, *ZFR* 2021, 540 (540); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, *ZFR* 2019, 554 (555); *Schiestl*, *EALR* 2020, 46 (46); *Schock*, *ecolex* 2017, 636 (636); *Schock in Lanser et al* 161 (171); *Skauradzsun*, *AcP* 221 (2021) 353 (354); *Völkel in Piska/Völkel* 1 (15); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (346); *Wenger/G. Ebner*, *GRAU* 2022, 93 (93); *Wiesinger in Artmann et al* 245 (248).

⁷³ *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (160); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (71 f); *EK*, *Rules* 2; *Farahmandnia in Piska/Völkel* 189 (190); *FCA*, *Guidance* 22; *FCA*, *Prohibiting* 17; *Kalss/F. Ebner*, *EuZW* 2019, 433 (433); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (861); *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1085); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2018, 671 (671); *Wallach/Tönningsen in Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (260).

⁷⁴ *EZB*, *Crypto-Assets* 29; *Majcen*, *ÖBA* 2017, 691 (692); *K. Peschetz/A. Peschetz*, *ZFR* 2020, 122 (123); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2018, 671 (672); *Schock*, *ecolex* 2017, 636 (636); *Schock in Lanser et al* 161 (173).

⁷⁵ Vgl *EK*, *Report* 97; *EK*, *Rules* 2; *EZB*, *Stellungnahme* 1; *EZB*, *Crypto-Assets* 28; *Behrens/Schadtle*, *WM* 2019, 2099 (2099 f); *Deichsel/Petriz*, *SWI* 2021, 201 (201); *Drathen/Moelgen*, *WPg* 2018, 1308 (1311); *Farahmandnia in Piska/Völkel* 189 (191); *T. Frey*, *CCZ* 2018, 170 (177); *Gorzala*, *RdW* 2019, 830 (830); *Hacker/Thomale*, *ECFR* 2018, 645 (656); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (861); *Krais*, *NZWiSt* 2018, 321 (321); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (318); *Pateter/Rainer*, *NetV* 2020, 20 (20); *K. Peschetz/A. Peschetz*, *ZFR* 2020, 122 (122); *Schock in Lanser et al* 161 (171). Siehe auch *AB* 644 *BlgNR* 26. *GP* 44.

⁷⁶ Vgl *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (160); *EK*, *Rules* 2; *Piska/Völkel*, *ecolex* 2018, 671 (672); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, *ZFR* 2019, 554 (555).

⁷⁷ *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (160); *Auffenberg in Omlor/Link*² 890 (901); *Hennecke*, *CCZ* 2018, 120 (121); *Krais*, *NZWiSt* 2018, 321 (321); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, *ZFR* 2019, 554 (555).

Begriffsdefinition

aber [5] von natürlichen oder juristischen Personen als Tauschmittel akzeptiert wird und die [6] auf elektronischem Wege übertragen, gespeichert und gehandelt werden kann“.⁷⁸ Die sich hieraus ergebenden sechs Tatbestandselemente müssen kumulativ erfüllt sein⁷⁹ und werden in den nachfolgenden Ausführungen erörtert. Nach ErwGr 10 soll die Legaldefinition „alle potenziellen Verwendungszwecke von virtuellen Währungen“ erfassen; insoweit ist die Legaldefinition virtueller Währungen weit zu verstehen. Zur Auslegung wird in Folge auch auf die Erläuterungen der EBA⁸⁰ zu deren Definition der „virtuellen Währung“ zurückgegriffen, weil diese mit der Legaldefinition der 5. GW-RL weitgehend übereinstimmt (s Kap 2.2.3) und offensichtlich daran angelehnt wurde.⁸¹

Der Unionsgesetzgeber hatte bei der Legaldefinition von virtuellen Währungen zwar die Blockchain-Technologie sowie den Bitcoin vor Augen,⁸² die Legaldefinition selbst ist jedoch – entsprechend den Empfehlungen der FATF⁸³ – technologieneutral⁸⁴ sowie weit⁸⁵ zu verstehen. Aus dem Umstand, dass der Unionsgesetzgeber Bitcoin als typisches Beispiel für virtuelle Währungen betrachtet, kann geschlossen werden, dass Bitcoin **zumindest zum damaligen Zeitpunkt alle Elemente der Legaldefinition erfüllte**.⁸⁶ Ob dies auch nach derzeitigem Stand noch der Fall ist, wird im Folgenden analysiert.

2.3.2 Digitale Darstellung eines Wertes

Nach der Legaldefinition muss es sich bei virtuellen Währungen um eine „digitale Darstellung eines Wertes“ handeln. Hierunter könnte zunächst ein reiner Zahlenwert verstanden werden,⁸⁷ der bei jeder digitalen Darstellung allein durch den dahinterliegenden Computercode vorliegen würde. Aus der englischen („a digital representation of value“), der niederländischen („een

⁷⁸ Nummerierung erfolgte durch den Autor.

⁷⁹ Hellebrandt/Lawson, *ecolex* 2022, 14 (16).

⁸⁰ EBA, *Opinion* 11 ff.

⁸¹ So auch EZB, *Stellungnahme 2 (Fn 2)*; Zöllner, *BKR* 2020, 117 (121).

⁸² Bitcoin wurde in der Folgenabschätzung der 5. GW-RL mehrfach beispielhaft erwähnt, s *EK, Impact Assessment* 223. Siehe auch *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (318); *Schiestl*, *EALR* 2020, 46 (47); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (15); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (346); *Zöllner*, *BKR* 2020, 117 (121).

⁸³ FATF, *Virtual Assets* 22; *FATF, Guidance* 57.

⁸⁴ *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (161); *Deichsel/Petritz*, *SWI* 2021, 201 (203); *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, *BKR* 2019, 377 (379); *Gorzala*, *RdW* 2019, 830 (831); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (16); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (318); *Schiestl*, *EALR* 2020, 46 (47); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (15); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (346).

⁸⁵ So auch *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (161); *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, *BKR* 2019, 377 (380); *Gorzala*, *RdW* 2019, 830 (831); *Lindtner*, *ecolex* 2019, 949 (950); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, *ZFR* 2019, 554 (554).

⁸⁶ Im Ergebnis: *Gorzala*, *RdW* 2019, 830 (832); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (318), wonach Bitcoin und Ethereum die Legaldefinition erfüllen würden; *Pateter/Rainer*, *NetV* 2020, 20 (20); *Tuder/Ahari* in *Artmann et al* 121 (132); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (16); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (347).

⁸⁷ *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (17); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (348).

Begriffsdefinition

digitale weergave van waarde“), der dänischen („*et digitalt udtryk for værdi*“), der italienischen („*rappresentazione di valore digitale*“) und der spanischen Fassung („*representación digital de valor*“)⁸⁸ der Bestimmung lässt sich jedoch ableiten, dass der Unionsgesetzgeber vielmehr wirtschaftlichen Wert bzw Marktwert⁸⁹ bezeichnen wollte. Treffender wäre daher die Bezeichnung „eine digitale Darstellung von Wert“⁹⁰ oder „eine digitale Darstellung von wirtschaftlichem Wert“, was auf den Untersuchungsgegenstand (Bitcoin) jedenfalls zutrifft (s dazu noch Kap 2.3.7). Das Erfordernis eines wirtschaftlichen Werts lässt sich gleichzeitig auch aus den Tatbestandselementen der Akzeptanz als Tauschmittel⁹¹ sowie der Handelbarkeit schließen.

Auch die Voraussetzung der „digitalen Darstellung“ ist bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin jedenfalls erfüllt; ausgenommen werden von der Legaldefinition nur rein analoge Wertträger.⁹² Eine zusätzliche physische Verkörperung einer virtuellen Werteinheiten – etwa in der Form eines Papier-Ausdrucks – wird hierdurch jedoch nicht ausgeschlossen.⁹³ Die Nutzung einer physischen *Wallet* (zum Begriff s Kap 3.3.2.1) ändert dementsprechend nichts an der Einordnung von virtuellen Werteinheiten als digitale Darstellung eines Werts, weil diese dennoch digital weiterexistieren (s in Kap 4.3.3.2).⁹⁴

2.3.3 Emission oder Garantie von Zentralbanken oder öffentlichen Stellen

Der Kryptowert darf weder durch eine Zentralbank noch durch eine sonstige öffentliche Stelle emittiert oder garantiert werden, wodurch virtuelle Währungen wie der Bitcoin gezielt von staatlichen Instrumenten der Kapitalmarkt- und Währungspolitik – *in concreto* von gesetzlichen Währungen⁹⁵ – abgegrenzt werden.⁹⁶ Gleichzeitig sollen dadurch **staatliche Kryptowerte** wie die virtuelle Währung „Petro“, die von der venezolanischen Nationalbank emittiert wurde,⁹⁷ von dem Begriff der „virtuellen Währung“ ausgenommen werden.

⁸⁸ Hervorhebungen jeweils durch den Autor.

⁸⁹ So auch *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (17); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (348).

⁹⁰ So der Vorschlag von *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (17); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (348).

⁹¹ Hierauf hinweisend *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (17); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (348).

⁹² *Schiestl*, EALR 2020, 46 (47); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (16); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (347).

⁹³ *EBA*, Opinion 11.

⁹⁴ Vgl *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (885); *Schiestl*, EALR 2020, 46 (47); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (16); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (347).

⁹⁵ Ausdrücklich *EBA*, Opinion 11.

⁹⁶ *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (816). Ähnlich *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (29).

⁹⁷ Dazu *Hennecke*, *CCZ* 2018, 120 (125); *Kaulartz/Matzke*, *NJW* 2018, 3278 (3280); *Klever* in *Artmann et al* 1 (25); *Maier/Vogel*, *CFOaktuell* 2018, 189 (Fn 28); *Schiestl*, *EALR* 2020, 46 (48); *Späth/Höffner*, *VuR* 2020, 291 (292); *Biljon/Lajoux*, *Money* 167; *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (19); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (349).

Begriffsdefinition

Der Begriff „**Emission**“ umfasst die erstmalige Ausgabe – somit das Inverkehrbringen – eines Gutes.⁹⁸ Unter „**garantieren**“ – iSd Einstehens für eine eigene oder eine fremde Schuld⁹⁹ – ist wohl zu verstehen, dass der (öffentliche) Emittent für den Umtausch der virtuellen Einheit zum Nennwert einsteht.¹⁰⁰ Bitcoin-Werteinheiten werden weder durch eine öffentliche¹⁰¹ noch eine private Instanz¹⁰² **emittiert oder garantiert**. Vielmehr erfolgt die Ausschüttung neuer virtueller Werteinheiten durch das Bitcoin-Protokoll selbst.¹⁰³ Eine Kontrolle durch eine zentrale Instanz gibt es hierbei nicht, das System wird dezentral durch seine Nutzer verwaltet (s im Detail Kap 3.2).¹⁰⁴

2.3.4 Potenzielle Anbindung an eine gesetzliche Währung

Virtuelle Währungen iSd 5. GW-RL sind „*nicht zwangsläufig an eine gesetzlich festgelegte Währung angebinden*“. Aus der Formulierung dieses Tatbestandsmerkmals lässt sich einerseits ableiten, dass virtuelle Währungen nicht an gesetzliche Währungen angebinden sein müssen, andererseits jedoch auch, dass eine solche Anbindung nicht schadet.¹⁰⁵ Unter der Anbindung an eine gesetzliche Währung wird eine Verknüpfung zwischen dem Wert des virtuellen Gutes und gesetzlicher Währung zu verstehen sein,¹⁰⁶ wie dies bei sog. „*Stable-Coins*“ der Fall ist.¹⁰⁷ Bitcoin-Werteinheiten sind an keine gesetzliche Währung angebinden, weil sich ihr Wert nach Angebot und Nachfrage am Markt bestimmt (s hierzu Kap 3.3).¹⁰⁸

⁹⁸ Hakenberg in Weber, Rechtswörterbuch²⁹ Emissionsgeschäft. Ähnlich Völkel in Piska/Völkel 1 (18); Völkel, ZFR 2019, 346 (348).

⁹⁹ A. Schmidt in Weber, Rechtswörterbuch²⁹ Garantievertrag. Vgl Völkel in Piska/Völkel 1 (18); Völkel, ZFR 2019, 346 (348).

¹⁰⁰ EBA, Opinion 11.

¹⁰¹ Vgl KG Berlin 161 Ss 28/18; Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 (114); Bariviera et al, Physica 484 (2017) 82 (84); Bernt, ÖJZ 2021, 924 (926); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (66); FMA, Bitcoin 2; Hacker/Thomale, ECFR 2018, 645 (678); Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (365); Ibold, ZIS 2019, 95 (99); Lerch, ZBB 2015, 190 (192); Ly, JOLT 2014, 587 (589); Maume/Haffke/P. Zimmermann, CCZ 2019, 149 (156); Miernicki, ZFR 2021, 109 (111); Omlor, JZ 2017, 754 (755); Schlund/Pongratz, DStR 2018, 598 (599); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (250); Schrey/Thalhofer, NJW 2017, 1431 (1431); Tuder in Kirchmayr-Schliesselberger et al 275 (278); Völkel, ZFR 2019, 346 (349).

¹⁰² Vgl KG Berlin 161 Ss 28/18; Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 (114); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (66); Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (365); Lerch, ZBB 2015, 190 (192); T. Müller, SPWR 2018, 203 (209); Omlor, JZ 2017, 754 (755); Schlund/Pongratz, DStR 2018, 598 (599); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (250); Schrey/Thalhofer, NJW 2017, 1431 (1431).

¹⁰³ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 27; Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39.

¹⁰⁴ Vgl Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 1; Filippi/Wright, Blockchain 21; Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 5; La Diega/Stacey in Ragnedda/Destefanis 30 (32); P. Mukherjee/Pradhan in Panda et al 29 (30); Takanashi in Bernhard et al 242 (245).

¹⁰⁵ ErläutRV 1293 BlgNR 27. GP 12 zu § 27b Abs 4 EStG; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (379); Schiestl, EALR 2020, 46 (48); Völkel in Piska/Völkel 1 (19); Völkel, ZFR 2019, 346 (349).

¹⁰⁶ Völkel in Piska/Völkel 1 (20); Völkel, ZFR 2019, 346 (349).

¹⁰⁷ Überblicksweise zu „*Stable-Coins*“: Alt/Huch, Fintech-Lexikon 146; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (379); Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel 27 (53 ff).

¹⁰⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 12; BaFin, Bitcoins 4; Beiser, ÖStZ 2018, 3 (4); Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (356); Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner 37 (42); FATF, Virtual Currencies 6; FMA, Bitcoin 3;

2.3.5 Status von Währung oder Geld

2.3.5.1 Allgemeines

Um der Legaldefinition gerecht zu werden, dürfen virtuelle Währungen nicht den Status von Geld oder (gesetzlicher) Währung haben. Die Begriffe „Währung“ und „Geld“ können (funktionell) mit drei grundlegenden, ökonomischen Eigenschaften beschrieben werden: Sie werden (1) als Tauschmittel („*medium of exchange*“) verwendet, (2) dienen als eine Rechnungseinheit („*unit of account*“) und sind (3) ein Werttrager („*store of value*“).¹⁰⁹ Aus dieser wirtschaftswissenschaftlichen Beschreibung können jedoch noch keine Rückschlüsse gezogen werden, ob virtuelle Werteinheiten wie der Bitcoin auch unter die genannten Begriffe zu subsumieren sind.¹¹⁰

Trotz des Wortlauts der Legaldefinition, in welcher der Unionsgesetzgeber eindeutig zwischen den Begriffen „Geld“ und „Währung“ (arg: „*oder*“) unterscheidet, werden diese in der juristischen Fachliteratur¹¹¹ idR nicht scharf getrennt: Vielmehr wird unter dem Begriff der „Währung“ häufig auch die Geldeinheit selbst – wie etwa der Euro – verstanden (vgl Art 10 Abs 1 Z 5 B-VG).¹¹²

2.3.5.2 Der Währungsbegriff

Unter dem Begriff der „Währung“ wird iwS die Geldordnung eines Staates verstanden.¹¹³ In der europäischen Wahrungunion ist der Euro gem Art 3 Abs 4 EUV¹¹⁴ die gesetzliche Währung. Nach Art 128 Abs 1 S 2 AEUV¹¹⁵ werden die Euro-Banknoten von der EZB sowie den nationalen Zentralbanken emittiert; **einzig** die von diesen Institutionen ausgegebenen

Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 7; *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (198); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (102); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

¹⁰⁹ *Bariviera et al*, *Physica* 484 (2017) 82 (82); *Beck*, NJW 2015, 580 (582); *Al. Brauneis/Mestel*, OBA 2018, 711 (712); *Corradi/Höfner*, *IRSoc* 2018, 193 (198); *EBA*, Opinion 12; *F. Glaser et al*, Bitcoin 4; *Hacker/Thomale*, *ECFR* 2018, 645 (676); *Hanl/Michaelis*, *Wirtschaftsdienst* 2017, 363 (363); *Issing*, *Geldtheorie*¹⁵ 1 f; *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lloyd*, *Information* 408; *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (313 f); *Merwe* in *Pompella/Matousek* 445 (452); *Yermack*, Bitcoin 9. Zum Geldbegriff: *Anderegg*, *Geldtheorie* 20 f; *Borchert*, *Geld* 28 f; *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (64); *Ibold*, *ZIS* 2019, 95 (97 f); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Petutschnig*, OStZ 2014, 353 (355); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, *DuD* 2012, 479 (484).

¹¹⁰ Ausdrücklich *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (304).

¹¹¹ Siehe etwa *Beck*, NJW 2015, 580 (581); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (64 ff); *Ly*, *JOLT* 2014, 587 (589); *Ohler*, *JZ* 2008, 317 (320).

¹¹² *Anderegg*, *Geldtheorie* 329; *S. Schmid* in *Kahl/Khazkadeh/S. Schmid*, *Bundesverfassungsrecht Art 10 Abs 1 Z 5 B-VG Rz 5*, wonach der Kompetenztatbestand „Geldwesen“ das Währungssystem eines Staates betreffe. Ähnlich *G. Schmid/Talos/Aquilina*, *Social Gaming* 35.

¹¹³ *Anderegg*, *Geldtheorie* 329; *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (65); *Hakenberg* in *Weber*, *Rechtswörterbuch*²⁹ Währung.

¹¹⁴ Vertrag über die Europäische Union, *ABl C* 1992/191, 1.

¹¹⁵ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, *ABl C* 2008/115, 47.

Begriffsdefinition

Banknoten gelten in der europäischen Währungsunion **als gesetzliche Zahlungsmittel** (Art 128 Abs 1 S 3 AEUV; s auch Art 10, 11 VO [EG] 1998/974¹¹⁶). In Österreich ist die Österreichische Nationalbank nach § 61 S 1 NBG¹¹⁷ nach Genehmigung der Europäischen Zentralbank dazu berechtigt, auf Euro lautende Banknoten auszugeben; diese sind nach S 2 *leg cit* und § 1 EuroG¹¹⁸ gesetzliches Zahlungsmittel im österreichischen Staatsgebiet.

Von einer gesetzlich anerkannten Währung abzugrenzen sind private (virtuelle) Währungen wie der Bitcoin,¹¹⁹ die – wie zuvor bereits festgehalten – nicht staatlich emittiert werden.¹²⁰ Bitcoin zeichnet sich – iSv *Nakamoto*¹²¹ – durch seine Unabhängigkeit von staatlichen Institutionen aus; die Basiskomponenten einer gesetzlichen Währung – wie **staatliche Steuerungsmöglichkeiten und hoheitliche Grundlage** – werden daher von einer solchen virtuellen Währung nicht erfüllt.¹²² Die Erfüllung einer oder sogar aller ökonomischer Währungsfunktionen¹²³ durch Bitcoin hat auf eine etwaige Subsumtion unter den juristischen Währungsbegriff keine entscheidende Auswirkung.

Bitcoin ist – als ausschließlich privat emittiertes Tauschmittel – daher zutreffenderweise nach (nahezu) einhelliger Meinung der Lit¹²⁴ nicht dem hoheitlichen Währungsbegriff zuzuordnen.

¹¹⁶ Verordnung (EG) 1998/974 des Rates vom 3. Mai 1998 über die Einführung des Euro, ABl L 1998/139, 1.

¹¹⁷ Nationalbankgesetz 1984 BGBl 1984/50.

¹¹⁸ Eurogesetz BGBl I 2000/72.

¹¹⁹ Ausdrücklich *Klever* in *Artmann et al* 1 (25).

¹²⁰ *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (65); *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49; *Schroeder*, JurPC 2014/134, 1 (Rz 19).

¹²¹ *Nakamoto*, Bitcoin 1.

¹²² Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 161; *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (766); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758), wonach keine Währung im Rechtssinne ohne hoheitliches Währungsrecht existieren könne; *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (39); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97).

¹²³ Vgl dazu *AMF*, Analysis 6; *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (582 ff); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (65); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (64); *EBA*, Opinion 12; *FinCEN*, Application 1; *Gschneidner* in *Maume/Maute/Fromberger* 32 (57); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (97); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758), wonach zumindest eine Recheneinheit vorliegen würde; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (313 f); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (39); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *G. Schmid/Talos/Aquilina*, Social Gaming 34; *Schweizerischer Bundesrat*, Bericht 8; *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (484). Anderer Ansicht: *FCA*, Guidance 9, wonach Kryptowerte keines der drei Elemente ausreichend erfüllen würden; ebenso krit *Brauneck*, RD 2022, 69 (74).

¹²⁴ Vgl KG Berlin 161 Ss 28/18; *AMF*, Analysis 1; *Baur/Hong/Lee*, Virtual Currencies 29; *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (11); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Dibrova*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 229 (2016) 42 (44); *Ehrke-Rabel et al*, *jusIT* 2017, 87 (90); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *EZB*, Stellungnahme 2; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (39); *FCA*, Guidance 21; *FinCEN*, Business Models 7; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Geisler*, SWK 2017, 930 (930); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (14); *Kirnbauer*, *ecolex* 2020, 1099 (1099); *Klever* in *Artmann et al* 1 (37); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (413); *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (64); *N. Meier/Kotovskaia*, BKR 2021, 348 (349); *Meilinger/Papst* in *Zillner*, Glücksspielgesetz § 57 GSpG Rz 68, die zwischen „Echtgeld“ und virtuellen Währungseinheiten differenzieren; *Miernicki*, Kryptowerte 462 (in Druck); *T. Müller*, SPWR 2018, 203 (207); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (307); *Pateter/Rainer*, NetV 2020, 20 (20);

Begriffsdefinition

Virtuelle Werteinheiten sind vielmehr als privates Wirtschaftsgut zu betrachten¹²⁵ und stellen – aufgrund der fehlenden hoheitlichen Grundlage¹²⁶ – in Europa kein **gesetzliches Zahlungsmittel** dar (zur Lage in El Salvador s Kap 2.3.5.4),¹²⁷ wenngleich sie ähnliche Funktionen erfüllen können.¹²⁸ So sprach etwa die deutsche BaFin von einer „Nutzung von

Paulmayer, ZFR 2017, 530 (532); *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (Fn 2); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (554 f); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, ZFR 2019, 554 (556 f); *G. Schmid/Talos/Aquilina*, *Social Gaming* 34; *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 19); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, *DuD* 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1362); *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (639); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (351); *Waldherr/Heidrich-Ressnik/Schneckenleitner* in *Dellinger*, *Bankwesengesetz*¹¹ § 1 BWG Rz 15; *Wiebauer* in *Landmann/Rohmer*, *Gewerbeordnung* I⁸⁹ § 107 dGewO Rz 39; *Zickgraf*, *AG* 2018, 293 (307). Anderer Ansicht: *S. Glaser*, *ZWF* 2021, 264 (265) unter Berufung auf die gesetzliche Anerkennung in El Salvador.

¹²⁵ Vgl *Brezina*, *SWK* 2018, 1258 (1262); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (70); *Ehrke-Rabel* in *Kirchmayr et al* 145 (146); *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *Geisler*, *SWK* 2017, 930 (930); *Inreiter/Marschner*, *taxlex* 2018, 19 (22); *Kirnbauer*, *ecolex* 2020, 1099 (1099); *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (67); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (356); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (818); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2018, 703 (705); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117); *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (601); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *A. Stadler/Pachschwöll* in *Zillner*, *Glücksspielgesetz* § 42 GSpG Rz 4, wonach virtuelle Werteinheiten unter die Glücksspielkategorie „Warentreffer“ fallen würden; *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (102); *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (56); *Zickgraf*, *AG* 2018, 293 (307).

¹²⁶ Vgl *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Danwerth/Hildner*, *BKR* 2019, 57 (61); *Ibold*, *ZIS* 2019, 95 (100); *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, *IRZ* 2018, 115 (118), der auch die fehlende gesellschaftliche Akzeptanz anführt; *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (199); *Ohler*, *JZ* 2008, 317 (317); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (316); *Pfeiffer*, ÖStZ 2014, 434 (435); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (39); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (377); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1362).

¹²⁷ Vgl *AMF*, *Analysis* 1; *BMF*, *Anfragebeantwortung* 1485, 2; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, *BeckOK BGB*⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (67); *Dobrauz-Saldapenna/Schrackmann* in *Piska/Völkel* 345 (356); *Ehrke-Rabel et al*, *jusIT* 2017, 87 (90); *Ehrke-Rabel* in *Kirchmayr et al* 145 (146); *EZB*, *Stellungnahme* 2; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (39); *FCA*, *Guidance* 21; *FinCEN*, *Application* 1; *FinCEN*, *Business Models* 7; *FMA*, *Bitcoin* 2; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Geisler*, *SWK* 2017, 930 (932); *Hacker/Thomale*, *ECFR* 2018, 645 (679); *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, *IRZ* 2018, 115 (118); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (198); *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (64); *Ly*, *JOLT* 2014, 587 (589); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Miernicki*, *Kryptowerte* 462 (in Druck); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (316); *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *Pfeiffer*, ÖStZ 2014, 434 (435); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (377); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1119); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (554); *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (599); *G. Schmid/Talos/Aquilina*, *Social Gaming* 34; *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 98); *Schweizerischer Bundesrat*, *Bericht* 24; *SEC*, *Release* 3; *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1360); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (130); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (322); *Waldherr/Heidrich-Ressnik/Schneckenleitner* in *Dellinger*, *Bankwesengesetz*¹¹ § 1 BWG Rz 15; *Zickgraf*, *AG* 2018, 293 (307). Siehe auch *KG Berlin* 161 Ss 28/18. Anderer Ansicht: *S. Glaser*, *ZWF* 2021, 264 (265) unter Berufung auf die gesetzliche Anerkennung in El Salvador.

¹²⁸ Vgl *AB* 644 BlgNR 26. GP 44; *AMF*, *Analysis* 6; *BaFin*, *Bitcoins* 2; *Beck*, *NJW* 2015, 580 (585); *BMFWF*, *Anfragebeantwortung* 1446, 1; *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Cryptoassets Taskforce*, *Report* 11 f; *Dobrowolski*, *GesRZ* 2018, 147 (147); *Ehrke-Rabel et al*, *jusIT* 2017, 129 (129); *Ekkenga*, *CR* 2017, 762 (765); *EZB*, *Virtual Currency* II 4; *FCA*, *Guidance* 9; *FinCEN*, *Business Models* 7; *Ibold*, *ZIS* 2019, 95 (99); *Klever* in *Artmann et al* 1 (37); *F. Krüger/Lampert*, *BB* 2018, 1154 (1159); *Masatci/Ertugrul* in *Darici/Ayhan* 11 (21); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (39); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (554 f); *Rirsch/Tomanek/Winterberger*, *ecolex* 2018, 699 (701); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1362); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Yano et al* in *Yano et al* 1 (4).

[Bitcoin] als Ersatzwährung für Bar- oder Buchgeld¹²⁹. Nach Ansicht des EuGH dient der Bitcoin „keinem anderen Zweck als dem der Verwendung als Zahlungsmittel“.¹³⁰ Die EZB bezeichnet virtuelle Währungen als Werteinheiten, die unter gewissen Umständen als Alternative zur Nutzung von staatlichem Geld („an alternative to money“) verwendet werden können.¹³¹

2.3.5.3 Der Geldbegriff

Geld ist eine Schöpfung der staatlichen Rechtsordnung.¹³² Eine allgemeingültige **Legaldefinition** des Geldbegriffs gibt es jedoch weder in Österreich¹³³ noch in Deutschland;¹³⁴ vielmehr haben sich unterschiedliche Definitionsansätze für einzelne Normen¹³⁵ herausgebildet,¹³⁶ auf deren wesentliche Elemente im Folgenden nur kurz eingegangen wird.¹³⁷ Geld wird in der Rechtswissenschaft (ähnlich wie der Währungs begriff) überwiegend¹³⁸ anhand **funktionaler und herkunftsbezogener Aspekte** definiert:¹³⁹ Unter Geld im (engeren) Rechtssinn ist ein – auf staatlichem Hoheitsakt beruhendes¹⁴⁰ – gesetzliches Zahlungsmittel („legal tender“) zu verstehen,¹⁴¹ das mit Annahmepflicht ausgestattet ist,¹⁴² als

¹²⁹ BaFin, Bitcoins 2.

¹³⁰ EuGH C-264/14 Rz 52.

¹³¹ EZB, Virtual Currency II 4.

¹³² Vgl Knapp, Theorie⁴ 1.

¹³³ P. Bydlinski in Borić/Lurger/Schwarzenegger 109 (110); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (64); Klever in Artmann et al 1 (37 ff).

¹³⁴ Vgl Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (61); Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (356); Grzywotz, Kryptowährungen 54; Kaulartz, CR 2016, 474 (478); Langenbacher, AcP 218 (2018) 385 (386); Lerch, ZBB 2015, 190 (199); N. Meier/Kotovskaia, BKR 2021, 348 (349); Oertzen/Grosse, DStR 2020, 1651 (1651); Ohler, JZ 2008, 317 (317 ff); Omlor, ZJ 2017, 754 (759); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (303); Schlund/Pongratz, DStR 2018, 598 (599); Schroeder, JurPC 2014/104, 1 (Rz 18); Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 (495); Sorge/Krohn-Grimberghe, DuD 2012, 479 (484); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1360).

¹³⁵ So umfasst zB der Geldbegriff des § 1046 ABGB sämtliche Geldarten, die gesetzliche Zahlungskraft haben, statt aller Aicher in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 1046 ABGB Rz 1.

¹³⁶ P. Bydlinski in Borić/Lurger/Schwarzenegger 109 (110); Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (61); Grzywotz, Kryptowährungen 54; Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (303 ff); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1360).

¹³⁷ Für eine ausführliche Darstellung kann auf Klever in Artmann et al 1 (24 ff) verwiesen werden.

¹³⁸ In der Fachliteratur werden teilweise unterschiedliche Funktionen als ausschlaggebend für die Qualifikation als Geld im Rechtssinn angeführt. Im Folgenden werden jene Funktionen genannt, die regelmäßig angeführt werden.

¹³⁹ Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (65); Ibold, ZIS 2019, 95 (97); Ohler, JZ 2008, 317 (318); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (311 ff); Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied 31 (40).

¹⁴⁰ Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (61); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (65); Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner 37 (38); R. Freitag in Amtenbrink/Herrmann 595 (596); Lerch, ZBB 2015, 190 (199); Oertzen/Grosse, DStR 2020, 1651 (1651); Ohler, JZ 2008, 317 (320); Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied 31 (40).

¹⁴¹ Beck, NJW 2015, 580 (581); Al. Brauneis/Mestel, ÖBA 2018, 711 (712); Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (65); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (65); Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner 37 (39); R. Freitag in Amtenbrink/Herrmann 595 (596); Grzywotz, Kryptowährungen 54; Miernicki, ZFR 2021, 109 (113); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.1; Ohler, JZ 2008, 317 (318); Welser, Fachwörterbuch² 256. So auch AB 644 BlgNR 26. GP 44 zum Begriff „Fiatgeld“.

¹⁴² Beiser, ÖStZ 2018, 3 (4); EBA, Opinion 13; EK, Empfehlung 1; Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (356); Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner 37 (39); S. Glaser, ZWF 2021, 264 (264); S. Grundmann in Säcker et al, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 10; Hanzl/Geißler, ecollex 2018, 690 (691); Klever in Artmann et al 1

Begriffsdefinition

Recheneinheit¹⁴³ und Wertaufbewahrungsmittel¹⁴⁴ sowie universelles Tauschmittel¹⁴⁵ genutzt werden kann und schuldbeitende Wirkung entfaltet.¹⁴⁶ Virtuelle Währungen wie der Bitcoin fallen nach hA¹⁴⁷ auch nicht **unter den (engeren) rechtlichen Geldbegriff**. Bitcoin beruht auf keiner hoheitlichen Grundlage,¹⁴⁸ vielmehr ist es ein privat geschaffenes Wirtschaftsgut, das von staatlichen Institutionen unabhängig ist.¹⁴⁹ Bitcoin muss von Händlern nicht zwingend angenommen werden¹⁵⁰ und entfaltet dementsprechend auch keine universelle

(24); *Miernicki*, ZFR 2021, 109 (112); *Ohler*, JZ 2008, 317 (321); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Roussille*, Banque & Droit 2015, 27 (28); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (287); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98); *Welser*, Fachworterbuch² 256; *Welser/Zöchling-Jud*, Grundriss II¹⁴ Rz 154. Siehe auch RIS-Justiz RS0038664. Anderer Ansicht: *Beck*, NJW 2015, 580 (583); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (67); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.1; *Omlor*, JZ 2017, 754 (759); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (304), wonach durch eine Einschränkung auf den gesetzlichen Annahmezwang der Geldbegriff unangemessen verengt werden würde.

¹⁴³ *Anderegg*, Geldtheorie 20; *Beck*, NJW 2015, 580 (582); *Belke/Beretta*, JES 2020, 911 (916); *Borchert*, Geldtheorie⁸ 28; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (65); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *EBA*, Opinion 13; *EK*, Empfehlung 1; *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (32 f); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (98); *Klever* in *Artmann et al* 1 (36); *Miernicki*, ZFR 2021, 109 (112); *Ohler*, JZ 2008, 317 (318); *Omlor*, JZ 2017, 754 (756); *G. Schmid/Talos/Aquilina*, Social Gaming 35; *Sixt*, Bitcoins 47; *Unger*, System I⁵ 372. Ähnlich *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (311 f), der von „Wertmacharakter“ spricht.

¹⁴⁴ *Anderegg*, Geldtheorie 20; *Beck*, NJW 2015, 580 (582); *Borchert*, Geldtheorie⁸ 28; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (65); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (98); *Klever* in *Artmann et al* 1 (35); *Ohler*, JZ 2008, 317 (318).

¹⁴⁵ Ausführlich *Borchert*, Geldtheorie⁸ 28; *Klever* in *Artmann et al* 1 (32); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (314); *Unger*, System I⁵ 372.

¹⁴⁶ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (69); *EBA*, Opinion 13; *EK*, Empfehlung 1; *Miernicki*, ZFR 2021, 109 (112); *Sixt*, Bitcoins 52; *Völkel*, ZFR 2019, 346 (350).

¹⁴⁷ Vgl *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, ecolex 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus* in *Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgo* in *Forgo/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann* in *Säcker et al*, MuKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Hanzl/Geiler*, ecolex 2018, 690 (692); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (100); *Klever* in *Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kogler*, ecolex 2022, 27 (28); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Metzler* in *Artmann et al* 45 (56); *Miernicki*, Kryptowerte 462, 471 (in Druck); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, OStZ 2014, 353 (355); *Piska*, ecolex 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheimer* in *Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, ecolex 2017, 1116 (1118); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradzszun*, AcP 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁴⁸ *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Polivanova-Rosenauer*, taxlex 2017, 376 (377); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1361); *Tölle*, NZA 2019, 141 (142).

¹⁴⁹ *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *Hellebrandt/Lawson*, ecolex 2022, 14 (14); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555).

¹⁵⁰ *Beiser*, OStZ 2018, 3 (4); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (69); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (39); *FMA*, Bitcoin 2; *S. Grundmann* in *Säcker et al*, MuKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 10; *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 204; *T. Müller*, SPWR 2018, 203 (207); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (316); *Petutschnig*,

Begriffsdefinition

schuldbefreiende Wirkung (iSd § 1413 ABGB).¹⁵¹ Die Akzeptanz von virtuellen Werteinheiten beruht vielmehr auf Freiwilligkeit.¹⁵²

Neben der Abgrenzung von den Begriffen „Währung“ und „Geld“ sind virtuelle Währungen nach ErwGr 10 der 5. GW-RL auch von den Begriffen „**E-Geld**“ iSv Art 2 Z 2 E-Geld-RL¹⁵³ sowie „**Geldbeträge**“ iSv Art 4 Z 25 Zahlungsdienste-RL (PSD II)¹⁵⁴ abzugrenzen.¹⁵⁵ Eine Subsumtion unter den Begriff der „Geldbeträge“ nach Art 4 Z 25 Zahlungsdienste-RL bzw § 4 Z 24 ZaDiG 2018¹⁵⁶ kann sogleich ausgeschlossen werden, weil virtuelle Währungen nach hA¹⁵⁷ weder Banknoten oder Münzen noch Buchgeld oder E-Geld (hierzu sogleich) darstellen.¹⁵⁸

Der Begriff „**E-Geld**“ wird in § 1 Abs 1 E-GeldG¹⁵⁹ – als österreichische Umsetzung von Art 2 E-Geld-RL – definiert. Nach den – kumulativen¹⁶⁰ – Tatbestandselementen des § 1 Abs 1 E-GeldG handelt es sich bei E-Geld um einen elektronisch gespeicherten monetären Wert, der als Forderung (auf Umtausch zum jeweiligen Nennwert gegen die korrespondierende Nominalgeldwährung) gegenüber einem E-Geld-Emittenten besteht und der Durchführung von Zahlungsvorgängen iSd § 4 Z 5 ZaDiG 2018 dient. Als zusätzliche Voraussetzung muss E-Geld neben dem Emittenten auch noch von anderen Personen angenommen werden; es muss somit

ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (632); *Plitt/R. Fischer*, NZA 2016, 799 (801); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (377); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1118); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555); *Roussille*, *Banque & Droit* 2015, 27 (28); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁵¹ Vgl *Beiser*, ÖStZ 2018, 3 (4); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (69); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (324); *Roussille*, *Banque & Droit* 2015, 27 (28).

¹⁵² *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (70); *EBA*, Warning 2 f; *Petuschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (377); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (645).

¹⁵³ Richtlinie 2009/110/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geld-Instituten, zur Änderung der Richtlinien 2005/60/EG und 2006/48/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2000/46/EG, ABI L 2009/267, 7.

¹⁵⁴ Richtlinie 2015/2366/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 2002/65/EG, 2009/110/EG und 2013/36/EU und der Verordnung 2010/1093/EU sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2007/64/EG, ABI L 2015/337, 35.

¹⁵⁵ Vgl auch § 11 Abs 11 S 5 dKWG der deutschen Umsetzung der 5. GW-RL. Siehe auch AB 644 BlgNR 26. GP 45 zur Einführung von § 2 Z 21 und 22 FM-GwG. Ähnlich *Rennig*, BKR 2020, 23 (24).

¹⁵⁶ Zahlungsdienstegesetz 2018 BGBl I 2018/17.

¹⁵⁷ Vgl im Ergebnis: *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (446); *EBA*, Report 14; *EZB*, *Crypto-Assets* 8; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (52); *Klever* in *Artmann et al* 1 (26 f); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Miernicki*, *Kryptowerte* 493 f (in Druck); *T. Müller*, SPWR 2018, 203 (209); *Omlor*, JZ 2017, 754 (760); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (88 f); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (644); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (22).

¹⁵⁸ Im Ergebnis *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder* in *Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 1 Rz 105, § 4 Rz 176; *Omlor*, JZ 2017, 754 (760); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (287 f); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (350 f).

¹⁵⁹ E-Geldgesetz 2010 BGBl I 2010/107.

¹⁶⁰ *EBA*, Report 12; *Gerhartinger*, *Elektronisches Geld* 58 ff; *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 6; *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117).

Begriffsdefinition

ein dreipersonales Verhältnis vorliegen.¹⁶¹ Die Klassifizierung von Bitcoin-Werteinheiten als E-Geld scheitert nach hA¹⁶² jedenfalls¹⁶³ an der **fehlenden Forderung gegenüber einem Emittenten** (s im Detail Kap 4.4.5).¹⁶⁴ Dies stellte die EZB bereits 2012 fest: Virtuelle Währungen würden nicht unter den E-Geld-Begriff fallen, weil diese keine Forderung gegen den Emittenten auf Umtausch zu deren Nennwert („*at par value*“) in eine gesetzliche Währung verkörpern (s Art 11 Abs 2 E-Geld-RL).¹⁶⁵ Der hA ist daher zuzustimmen: Es gibt bei Bitcoin **keine zentrale Instanz**, die den Umtausch von virtuellen Werteinheiten in ein gesetzliches Zahlungsmittel gewährleisten¹⁶⁶ oder generell einen Forderungsgegner darstellen würde (s Kap 4.4.5); eine Qualifikation als E-Geld scheidet daher aus.

2.3.5.4 Staatliche Anerkennung von Bitcoin

Aus dem Wortlaut der Legaldefinition des Art 3 Z 18 der 5. GW-RL geht nicht eindeutig hervor, wie vorzugehen ist, wenn ein Staat Bitcoin oder eine andere virtuelle Währung zu einem gesetzlichen Zahlungsmittel erklärt.¹⁶⁷ Im Jahr 2021 hat der Staat **El Salvador**¹⁶⁸ – entgegen

¹⁶¹ Vgl *Auffenberg*, BKR 2019, 341 (344); *EZB*, Virtual Currency I 43; *Gerhartinger*, Elektronisches Geld 65; *Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 (330 f); *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 26; *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117).

¹⁶² *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (446); *AMF*, Analysis 1; *Auffenberg*, BKR 2019, 341 (341); *BaFin*, Bitcoins 2; *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (582); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (136); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (59); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (67); *EZB*, Crypto-Assets 8; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (40); *FCA*, Guidance 31; *P. Frey*, Rdi 2023, 35 (37); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (678); *Hildner*, BKR 2016, 485 (489); *Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 (332); *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder* in *Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 4 Rz 176; *Klever* in *Artmann et al* 1 (26 f); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 12; *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (694); *Maume/Haffke* in *Maume/Maute/Fromberger* 417 (422); *Miernicki*, Kryptowerte 492 (in Druck); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DSrR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (89); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Patz/Wettlaufer* in *Maume/Maute/Fromberger* 242 (251); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (44); *Rennig*, BKR 2020, 23 (24); *Schwandtner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG I⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Schweizerischer Bundesrat*, Bericht 24; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1361); *C. Steiner*, Krypto-Assets 102; *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (41); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (131); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (21); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (321); *Wettlaufer/Patz* in *Maume/Maute/Fromberger* 365 (376); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (307). Siehe auch KG Berlin (4) 161 Ss 28/18 (35/18). Anderer Ansicht: *Sillaber*, ÖBA 2020, 248 (250).

¹⁶³ Teilweise wird die Subsumtion unter den Begriff des „E-Gelds“ auch deswegen ausgeschlossen, weil die virtuellen Werteinheiten nicht in konventionellen Recheneinheiten (wie Euro) ausgedrückt werden, s dazu *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (694); *C. Steiner*, Krypto-Assets 113.

¹⁶⁴ Andere Kryptowerte können durchaus einen Emittenten aufweisen. Ein bekanntes Beispiel hierfür war die (geplante) Kryptowährung „*Libra*“ – zwischenzeitlich „*Diem*“ genannt – des *Facebook*-Konzerns (nunmehr „*Meta*“), s hierzu ausführlich *Ukrow*, EuZW 2019, 726 (726 ff).

¹⁶⁵ *EZB*, Virtual Currency I 16.

¹⁶⁶ *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (40); *FCA*, Guidance 22; *Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 (332 f); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (694). Kritisch *Sillaber*, ÖBA 2020, 248 (250), der den Forderungsbegriff nicht als ausschließliche Umtauschforderung gegen den Emittenten verstanden haben will.

¹⁶⁷ Vgl *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (16); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Pfeiffer*, ÖStZ 2014, 434 (435) zur Mehrwertsteuerrichtlinie; *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (20); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (349).

¹⁶⁸ Im Jahr 2022 hat auch die Zentralafrikanische Republik Bitcoin zum gesetzlichen Zahlungsmittel erklärt, jenen Status jedoch bereits im März 2023 wieder abgeschafft. Siehe dazu *Heise Online*, Zentralafrikanische Republik

Begriffsdefinition

der ausdrücklichen Warnung des IWF¹⁶⁹ – allerdings genau dies getan: Bitcoin wurde gem Art 1, 7 Decreto N° 57¹⁷⁰ in El Salvador als gesetzliches Zahlungsmittel („*moneda de curso legal*“) eingeführt.¹⁷¹ Der US-Dollar, der in El Salvador gem Art 3 Decreto N° 201¹⁷² bereits seit 2001 gesetzliches Zahlungsmittel ist,¹⁷³ dient hierbei als Referenzwährung gem Art 6 Decreto N° 57.

Dennoch ist mE nicht davon auszugehen, dass der Bitcoin durch eine solche Anerkennung den Status eines gesetzlichen Zahlungsmittels iSd 5. GW-RL erlangen konnte;¹⁷⁴ vielmehr ist fraglich, ob der europäische Gesetzgeber im Rahmen der 5. GW-RL privat emittierte virtuelle Werteinheiten jemals dem staatlichen Währungsbegriff unterwerfen wollte.¹⁷⁵ Im Fall von Bitcoin fehlen neben einem staatlichen Emittenten¹⁷⁶ (wie zB der salvadorianischen Zentralbank) auch **faktische Eingriffs- und währungspolitische Steuerungsmöglichkeiten** des salvadorianischen Staats. Eine zentrale Regulierung oder Kontrolle ist bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin systemimmanent nicht vorgesehen.¹⁷⁷ Aus teleologischen Erwägungen kann wohl geschlossen werden, dass gesetzliche Währungen aus Sicht des Gesetzgebers **auch von einem Staat emittiert und von diesem garantiert** werden müssen. Lediglich im Fall der Emittierung eines (neuen) Kryptowerts durch eine staatliche Institution wäre davon auszugehen, dass der Begriff der „virtuellen Währung“ iSd 5. GW-RL nicht mehr erfüllt wird und vielmehr eine gesetzliche Währung im herkömmlichen Sinn vorliegt.¹⁷⁸

Gegen eine entsprechende Einordnung spricht auch die konkrete Ausgestaltung des Annahmewangs in El Salvador:¹⁷⁹ So wurde nur ein **relativer Annahmewang** normiert, weil Bitcoin-Werteinheiten nicht von Wirtschaftsteilnehmern angenommen werden müssen, die keinen Zugang zu den hierfür erforderlichen Technologien („*no tengan acceso a las tecnologías*“) haben (vgl Art 12 S 1 Decreto N° 57). Im Gegensatz dazu wurde für den US-

streicht Bitcoin als gesetzliches Zahlungsmittel, 03.04.2023, abrufbar unter <[heise.de/news/Zentralafrikanische-Republik-streicht-Bitcoin-als-gesetzliches-Zahlungsmittel-8515574.html](https://www.heise.de/news/Zentralafrikanische-Republik-streicht-Bitcoin-als-gesetzliches-Zahlungsmittel-8515574.html)> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁶⁹ Siehe etwa IWF, Mission 1 ff; IWF, Pressemitteilung 1 ff.

¹⁷⁰ Decreto N° 57, 08.06.2021 „*Ley Bitcoin*“.

¹⁷¹ Brian/Frey/Pelz, CCZ 2021, 209 (212); S. Glaser, ZWF 2021, 264 (264).

¹⁷² Decreto N° 201, 30.11.2000 „*Ley de integración monetaria*“.

¹⁷³ OECD/IDB, El Salvador 9 f; Seelke in Foster 1 (9); U.S. Department of State: Bureau of Economic and Business Affairs in Foster 85 (91); United Nations Conference on Trade and Development, Review 50.

¹⁷⁴ Im Ergebnis ähnlich Miernicki, Kryptowerte 473 (in Druck).

¹⁷⁵ Vgl Alt/Huch, Fintech-Lexikon 6 f, die Bitcoin trotz der staatlichen Anerkennung in El Salvador als „*alternative Währung*“ anführen; Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (65); Pfeiffer, ÖStZ 2014, 434 (435) zur Umsatzsteuerpflicht. Ähnlich Schopper/Raschner, ÖBA 2022, 262 (266).

¹⁷⁶ So auch Miernicki, Kryptowerte 473 (in Druck).

¹⁷⁷ Statt aller Meisner in Lempp/Pitz/Sickmann 89 (92).

¹⁷⁸ Ähnlich Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (65); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (307) vor der gesetzlichen Anerkennung von Bitcoin in El Salvador.

¹⁷⁹ In Ansätzen bereits Miernicki, Kryptowerte 473 (in Druck).

Begriffsdefinition

Dollar in El Salvador ein **absoluter Annahmewang** festgelegt, wonach der US-Dollar ein uneingeschränktes gesetzliches Zahlungsmittel („*curso legal irrestricto*“) sei und jedenfalls schuldbeitreitende Wirkung entfalte (Art 3 Decreto N° 201). Der Wechselkurs zwischen Bitcoin und US-Dollar wird durch den freien Markt festgelegt (Art 2 Decreto N° 57), wenngleich der Staat durch Währungsreserven eine (sofortige) Konvertierbarkeit von Bitcoin in US-Dollar garantiert (Art 14 Decreto N° 57).

Das Tatbestandselement des „Status von Währung oder Geld“ ist – ähnlich wie dies ein Teil der Lit¹⁸⁰ bereits fordert – **teleologisch auf die rechtliche Stellung der Werteinheiten in der Europäischen Union zu reduzieren**: So ist nicht davon auszugehen, dass der Bitcoin aufgrund der staatlichen Anerkennung durch einen Staat wie El Salvador – mit einem gesamtwirtschaftlich insignifikanten BIP von ca 26 Mrd US-Dollar,¹⁸¹ geringer Rechtsstaatlichkeit,¹⁸² hoher Korruption in der Legislative¹⁸³ und hoher Zahlungsausfallswahrscheinlichkeit¹⁸⁴ – aus dem Anwendungsbereich der Legaldefinition der „virtuellen Währung“ iSd 5. GW-RL fallen soll. Dies würde die gesetzgeberischen Ziele – Geldwascheprevention und Verhinderung von Terrorismusfinanzierung¹⁸⁵ – konterkarieren und dazu führen, dass Bitcoin-Wertseinheiten aufgrund der fehlenden zentralen staatlichen Aufsicht noch einfacher zu Geldwaschezwecken verwendet werden können. Die Anerkennung einer virtuellen Währung in einem Drittstaat sollte daher unter Berücksichtigung obiger Argumente nicht automatisch zum Ausschluss dieser Vermögenswerte aus dem Anwendungsbereich der 5. GW-RL führen. Die EBA führte hierzu – zu einem Zeitpunkt, zu dem Bitcoin in El Salvador noch nicht als gesetzliches Zahlungsmittel anerkannt war – aus, dass die Anerkennung als gesetzliches Zahlungsmittel durch einen Staat zwar durchaus möglich wäre, die Wahrscheinlichkeit einer Anerkennung im europäischen Wirtschaftsraum bzw in einem EU-Mitgliedstaat jedoch gering sei,¹⁸⁶ was darauf hindeutet, dass die EBA die

¹⁸⁰ Vgl EBA, Opinion 13; Hellebrandt/Lawson, *ecolex* 2022, 14 (16); Völkel in Piska/Völkel 1 (20); Völkel, ZFR 2019, 346 (349). Anderer Ansicht: S. Glaser, ZWF 2021, 264 (264 f).

¹⁸¹ Statista, Länderreport El Salvador 2021, 13, abrufbar unter <de.statista.com/statistik/studie/id/48582/dokument/el-salvador> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁸² World Justice Project, Rule of Law Index 10; Statista, Länderreport El Salvador 2021, 77, abrufbar unter <de.statista.com/statistik/studie/id/48582/dokument/el-salvador> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁸³ World Justice Project, Rule of Law Index 78.

¹⁸⁴ So stufen Fitch und Moody's El Salvador mit einer Bewertung von CCC bzw Caa1 und damit mit „hoher Ausfallswahrscheinlichkeit“ ein. Dies ist ebenso in Teilen auf die gesetzliche Anerkennung von Bitcoin zurückzuführen. Siehe hierzu Fitch Ratings Inc, Fitch Downgrades El Salvador's Long-Term IDR to 'CCC' from 'B-', abrufbar unter <fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-downgrades-el-salvador-long-term-idr-to-ccc-from-b-09-02-2022> (abgerufen am 01.05.2023); Moody's Investors Service Inc, Moody's downgrades El Salvador's rating to Caa1, maintains negative outlook, abrufbar unter <moodys.com/research/Moodys-downgrades-El-Salvadors-rating-to-Caa1-maintains-negative-outlook--PR_450956> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁸⁵ Siehe insb ErwGr 8 der 5. GW-RL.

¹⁸⁶ EBA, Opinion 13.

Anerkennung von Bitcoin in einem Drittstaat nicht mit dem Ausscheiden aus dem Begriff der „virtuellen Währung“ verbindet. Auf schriftliche Nachfrage vertrat auch die **österreichische Geldwäschemeldestelle (A-FIU)** die Ansicht, dass Bitcoin – trotz der gesetzlichen Anerkennung in El Salvador – weiterhin unter den Begriff der „virtuellen Währung“ fällt.¹⁸⁷

2.3.6 Elektronisch übertragen, gespeichert und gehandelt

Virtuelle Währungen müssen auf elektronischem Weg übertragen, gehandelt und gespeichert werden können (Art 3 Z 18 der 5. GW-RL). Zur **Übertragbarkeit** bedarf es der technischen Möglichkeit der (digitalen) Übermittlung von virtuellen Werteinheiten auf eine andere Person,¹⁸⁸ was bei Bitcoin zweifellos gegeben ist (s in Kap 3.2.3).¹⁸⁹ Zur **Handelbarkeit** ist die Möglichkeit des Handels (und damit des Kaufs und des Verkaufs) des virtuellen Gutes erforderlich.¹⁹⁰ Sofern ein Kryptowert auf einer Online-Handelsplattform angeboten wird, ist die Voraussetzung der Handelbarkeit jedenfalls erfüllt,¹⁹¹ was auf Bitcoin zutrifft (s Kap 3.3). Zur **Speicherbarkeit** bedarf es technischer Vorkehrungen zur Sicherung der digitalen Vermögenswerte;¹⁹² im Fall von Bitcoin werden sämtliche Transaktionen im Rahmen der sog Blockchain-Technologie lückenlos aufgezeichnet (s Kap 3.2),¹⁹³ weshalb auch dieses Tatbestandsmerkmal erfüllt ist.

2.3.7 Akzeptanz als Tauschmittel

Virtuelle Währungen iSd 5. GW-RL müssen von natürlichen oder juristischen Personen als Tauschmittel („*medium of exchange*“) akzeptiert werden.¹⁹⁴ Der erste Richtlinienentwurf der Europäischen Kommission¹⁹⁵ verwendete in dessen Art 1 Abs 2 lit c noch den Begriff „Zahlungsmittel“ („*means of payment*“),¹⁹⁶ der jedoch – aufgrund der Stellungnahme der

¹⁸⁷ Schriftliche Auskunft der A-FIU vom 19.05.2022.

¹⁸⁸ Völkel in Piska/Völkel 1 (26); Völkel, ZFR 2019, 346 (353).

¹⁸⁹ Vgl Majcen, ÖBA 2019, 208 (209); Petritz/Grimmer, taxlex 2017, 382 (385); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (252); Völkel in Piska/Völkel 1 (26); Zickgraf, AG 2018, 293 (299).

¹⁹⁰ Schiestl, EALR 2020, 46 (51); Völkel in Piska/Völkel 1 (26); Völkel, ZFR 2019, 346 (353).

¹⁹¹ Vgl Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (155); Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (366), wonach an der Handelbarkeit im Regelfall kein Zweifel bestehen könne; Majcen, ÖBA 2019, 208 (209 f) zur Qualifikation von Kryptowerten als Wertpapiere; Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (252); Zickgraf, AG 2018, 293 (300).

¹⁹² Völkel in Piska/Völkel 1 (26); Völkel, ZFR 2019, 346 (353).

¹⁹³ Vgl Akter et al, AOR 2020, 1 (17); Antonopoulos, Bitcoin² 57; Böhme et al, JEP 2015, 213 (215); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (891); Hodge in Baker/Robinson 31 (37); Sixt, Bitcoins 40; Voshmgir, Blockchains 12.

¹⁹⁴ Kritisch zum Tauschmittelbegriff: T. Frey, CCZ 2018, 170 (177); Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (380); Gorzala, RdW 2019, 830 (832); Zöllner, BKR 2020, 117 (121).

¹⁹⁵ Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2015/849/EU zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinie 2009/101/EG, COM(2016) 450 final.

¹⁹⁶ EZB, Stellungnahme 3; Majcen, ÖBA 2017, 691 (692); Piska, ecolex 2017, 632 (633); Piska/Völkel, ecolex 2017, 816 (816); Rirsch/Tomanek/Weratschnig, ZFR 2019, 554 (556); Schiestl, EALR 2020, 46 (51).

Begriffsdefinition

EZB¹⁹⁷ und eines Ausschussberichts¹⁹⁸ zum Richtlinienvorschlag – auf den weiten¹⁹⁹ Begriff des Tauschmittels abgeändert wurde, wodurch erneut hervorgehoben wird, dass der Unionsgesetzgeber virtuelle Währungen **nicht als gesetzliche Währung, Geld oder Zahlungsmittel** betrachtet.²⁰⁰ Bitcoin wird zweifelsfrei von einer größeren Anzahl an natürlichen sowie juristischen Personen als Tauschmittel akzeptiert bzw anerkannt²⁰¹ und erfüllt daher auch dieses Tatbestandsmerkmal.

2.3.8 Umsetzung der 5. GW-RL

2.3.8.1 Österreich

Die 5. GW-RL wurde in Österreich mit dem EU-Finanz-Anpassungsgesetz 2019²⁰² primär im Finanzmarkt-Geldwäschegesetz²⁰³ (in Folge: FM-GwG) umgesetzt.²⁰⁴ In § 2 Z 21 FM-GwG (sowie in § 87 Abs 2 Z 19 WTBG 2017²⁰⁵ und § 43 Abs 2 Z 19 BiBuG 2014)²⁰⁶ wurde die unionsrechtliche Legaldefinition des Art 3 Z 18 der 5. GW-RL wortgleich übernommen.²⁰⁷ Die nationale Umsetzung ist jedoch aufgrund eines größeren Verpflichtetenkreises – entsprechend

¹⁹⁷ EZB, Stellungnahme 3.

¹⁹⁸ Der Ausschussbericht beruft sich ebenso auf die Stellungnahme der EZB, s *Ausschuss für Wirtschaft und Währung/Ausschuss für bürgerliche Freiheiten, Justiz und Inneres*, Bericht 116.

¹⁹⁹ Siehe ErwGr 10 der 5. GW-RL. Ähnlich *Schiestl*, EALR 2020, 46 (50) mit dem Hinweis, dass eine starre Abgrenzung zwischen Tausch- und Zahlungsmittel dem Zweck der Verhinderung der Geldwäsche widersprechen würde.

²⁰⁰ Vgl *Gorzala*, RdW 2019, 830 (831); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, ecolex 2017, 816 (816); *Piska/Völkel*, ecolex 2018, 671 (672); *Piska/Völkel*, ecolex 2018, 703 (705); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, ZFR 2019, 554 (556); *Schiestl*, EALR 2020, 46 (49 f); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (23); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (351).

²⁰¹ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 18 mit detaillierten Ausführungen; *Beck*, NJW 2015, 580 (580); *Cryptoassets Taskforce*, Report 14; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (64); *EBA*, Warning 1; *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (241); *EZB*, Virtual Currency II 7; *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (677), wonach die Liquidität des Bitcoin-Marktes stetig zunimmt; *Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 (332) bezeichnet dies als „unbestritten“; *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (115) zur Akzeptanz von Bitcoin; *Klever* in *Artmann et al* 1 (33); *Ly*, JOLT 2014, 587 (592); *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (97); *Omlor*, JZ 2017, 754 (759) mit einer beispielhaften Aufzählung; *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (353); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (484); *A.-Z. Steiner* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 23 (28); *Merwe* in *Pompella/Matousek* 445 (453); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62). Siehe auch KG Berlin 161 Ss 28/18.

²⁰² EU-Finanz-Anpassungsgesetz 2019 BGBl I 2019/62.

²⁰³ Finanzmarkt-Geldwäschegesetz BGBl I 2016/118.

²⁰⁴ *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (461); *Aquilina/Ewerz*, ecolex 2020, 160 (160); *Bernt*, ÖJZ 2021, 554 (555); *Deichsel/Petriz*, SWI 2021, 201 (202); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (72); *Farahmandnia* in *Piska/Völkel* 189 (190); *Gorzala*, RdW 2019, 830 (830); *Kulnigg/Tyrybon*, ecolex 2021, 510 (510); *Leopold* in *Welser* 27 (37); *Lindtner*, ecolex 2019, 949 (949); *Pateter/Rainer*, NetV 2020, 20 (20); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (122 ff); *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, ZFR 2019, 554 (557); *Schiestl*, EALR 2020, 46 (46); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (346).

²⁰⁵ Wirtschaftstreuhandberufsgesetz 2017 BGBl I 2017/137.

²⁰⁶ Bilanzbuchhaltungsgesetz 2014 BGBl I 2013/191.

²⁰⁷ Vgl *Aquilina/Ewerz*, ecolex 2020, 160 (161); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (925); *Gorzala*, RdW 2019, 830 (831); *Hellebrandt/Lawson*, ecolex 2022, 14 (16); *Rirsch*, Crypto-Assets 107; *Rirsch/Tomanek/Weratschnig*, ZFR 2019, 554 (557); *Schiestl*, EALR 2020, 46 (46); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (346).

Begriffsdefinition

den Empfehlungen der FATF²⁰⁸ – weiter als der Anwendungsbereich der 5. GW-RL.²⁰⁹ Die Möglichkeit der abweichenden, strengeren Regulierung wurde den Mitgliedstaaten explizit durch Art 5 der 4. GW-RL²¹⁰ (iSe Mindestharmonisierung)²¹¹ eingeräumt. Trotz dieser Maßnahmen weist das BMF darauf hin, dass virtuelle Werteinheiten weiterhin ein verbreitetes Mittel zur Geldwäscherei darstellen,²¹² der gewünschte Effekt der Bestimmungen ist daher bisher noch nicht eingetreten.

Der österreichische Gesetzgeber hat die Legaldefinition der virtuellen Währung der 5. GW-RL neben dem FM-GwG auch noch anderweitig übernommen: So greift der Gesetzgeber wörtlich auf die Legaldefinition der virtuellen Währung des § 2 Z 21 FM-GwG (und damit der 5. GW-RL)²¹³ zurück, um den Begriff der „Kryptowährung“ in § 27b Abs 4 EStG²¹⁴ – eingefügt im Rahmen der ökosozialen Steuerreform²¹⁵ – zu definieren.²¹⁶ Der österreichische Gesetzgeber verwendet die Begriffe „virtuelle Währung“ und „Kryptowährung“ daher synonym.²¹⁷

2.3.8.2 Deutschland

Der deutsche Gesetzgeber verwendet anstelle des Begriffs der „virtuellen Währung“ in § 11 Abs 1 S 1 Z 10 dKWG²¹⁸ den Begriff der „Kryptowerte“ und hat die Legaldefinition der 5. GW-RL abgewandelt²¹⁹ und erweitert.²²⁰ Neben den wörtlich übernommenen Teilen der Definition hat der deutsche Gesetzgeber vorgesehen, dass Kryptowerte „von natürlichen oder

²⁰⁸ Hierauf hinweisend AB 644 BlgNR 26. GP 45. Ähnlich *Farahmandnia* in *Piska/Völkel* 189 (190); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (123).

²⁰⁹ Ausdrücklich AB 644 BlgNR 26. GP 44. Siehe auch *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (461); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (123); *Schiestl*, EALR 2020, 46 (46).

²¹⁰ Richtlinie 2015/849/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung, zur Änderung der Verordnung (EU) 648/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2005/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2006/70/EG der Kommission, ABl L 2015/141, 73.

²¹¹ *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (379).

²¹² *BMF*, Risikoanalyse 12; *BMI*, Lagebericht 39.

²¹³ Vgl. *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (161); *Bernt*, *ÖJZ* 2021, 924 (925); *Gorzala*, *RdW* 2019, 830 (831); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (16); *Schiestl*, *EALR* 2020, 46 (46); *Völkel*, *ZFR* 2019, 346 (346).

²¹⁴ Einkommensteuergesetz 1988 BGBl 1988/400.

²¹⁵ Ökosoziales Steuerreformgesetz 2022 Teil I BGBl I 2022/10.

²¹⁶ *Geringer/Stückler*, *DJA* 2022, 21 (Fn 30); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (16); *N. Schmidt*, *IStR-LB* 2022, 17 (18).

²¹⁷ Vgl. *Baumüller*, *CFOaktuell* 2018, 231 (232), der die Legaldefinition der 5. GW-RL als Synonym für Kryptowährung ansieht; *Deichsel/Petritz*, *SWI* 2021, 201 (202); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (16), wonach der Begriff „Kryptowährung“ jenem der „virtuellen Währung“ entspreche.

²¹⁸ Kreditwesengesetz dBGBI I 1998, 2776.

²¹⁹ *Deutsche Bundesregierung*, Geldwäscherisiken 6; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (383); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (861); *Maume* in *Maume/Maute/Fromberger* 332 (340); *Rennig*, BKR 2020, 23 (24); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (117).

²²⁰ *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (161); *Brian/Frey/Krais*, *CCZ* 2019, 245 (246); *Deutsche Bundesregierung*, Geldwäscherisiken 6; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (384); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (861); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (117).

juristischen Personen aufgrund einer Vereinbarung oder tatsächlichen Übung als Tausch- oder Zahlungsmittel akzeptiert“ werden oder Anlagezwecken dienen müssen (§ 1 Abs 11 S 4 dKWG). Hierdurch werden neben „klassischen“ virtuellen Währungen, die eine Tausch- oder Zahlungsfunktion haben, auch solche Werteinheiten erfasst, die ein Recht gegenüber dem Emittenten verkörpern.²²¹

2.4 Definition in der MiCa-VO (und weiterer Regulierungsentwürfe)

Der europäische Gesetzgeber hat am 24.09.2020 einen Verordnungsentwurf²²² zur Regulierung von Anbietern im Kryptobereich („*Markets in Crypto-assets*“, in Folge: MiCa-VO) veröffentlicht,²²³ der das Ziel verfolgt, Innovation und Wettbewerb im digitalen Finanzwesen zu fördern und etwaige Risiken, die mit virtuellen Vermögenswerten einhergehen, zu mindern; außerdem sollte hierdurch ein einheitlicher Regulierungsrahmen für Kryptowerte geschaffen werden.²²⁴ Im Entwurf wird festgehalten, dass EBA²²⁵ und ESMA²²⁶ in ihren Berichten zur europäischen Regulierung von „Kryptowerten“ die Lückenhaftigkeit der bestehenden EU-Vorschriften zu „virtuellen Währungen“ hervorgehoben haben.²²⁷ Der Europäische Gesetzgeber ist aus diesem Grund vom Begriff der „virtuellen Währung“ abgegangen und hat den Begriff des „**Kryptowerts**“ – in der nunmehr kundgemachten Verordnung über Märkte für Kryptowerte²²⁸ – legaldefiniert:²²⁹ Nach Art 3 Abs 1 Z 5 MiCa-VO ist ein Kryptowert „*eine digitale Darstellung eines Werts oder eines Rechts, der bzw. das unter Verwendung der Distributed-Ledger-Technologie oder einer ähnlichen Technologie elektronisch übertragen und gespeichert werden kann*“. Nach ErwGr 16 MiCa-VO sind die Begriffe „Kryptowerte“ und „Distributed-Ledger-Technologie“ weit zu verstehen und sollen alle bisher nicht von den EU-Vorschriften erfassten Kryptowerte einschließen. Auf die Legaldefinition von „Kryptowerten“ wird durch den europäischen Gesetzgeber im Rahmen eines umfangreichen Regulierungspakets

²²¹ Vgl. *Aquilina/Ewerz*, *ecolex* 2020, 160 (161); *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (384); *Rennig*, BKR 2020, 23 (27); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (122).

²²² Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Märkte für Kryptowerte und zur Änderung der Richtlinie 2019/1937/EU, COM(2020) 593 final.

²²³ Ausführlich zur MiCa-VO: *Feger/Gollasch*, CB 2022, 248 (248 ff); *Hirzle/Hugendubel*, BKR 2022, 821 (823 ff); *Machacek*, *EuZW* 2021, 923 (923 ff); *Patz*, BKR 2021, 725 (725 ff); *Rirsch*, *Crypto-Assets* 35 ff; *Wallach/Tönningsen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (274 ff).

²²⁴ *Bielez*, *ecolex* 2022, 516 (516); *Siadat*, *RdF* 2021, 12 (19).

²²⁵ EBA, Report 4.

²²⁶ ESMA, Advice 1 ff.

²²⁷ Vorschlag zur MiCa-VO 1 f. Siehe auch *Siadat*, *RdF* 2021, 12 (12).

²²⁸ Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über Märkte für Kryptowerte und zur Änderung der Verordnungen (EU) 2010/1093 und (EU) 2010/1095 sowie der Richtlinien 2013/36/EU und (EU) 2019/1937, ABl L 2023/150, 40.

²²⁹ *Maume/Siadat*, *NJW* 2023, 1168 (1169); *Patz*, BKR 2021, 725 (733); *Zickgraf*, BKR 2021, 196 (198).

Begriffsdefinition

aus Juli 2021²³⁰ nun auch in weiteren europäischen Verordnungs-²³¹ und Richtlinienentwürfen²³² verwiesen, durch welche ua die 5. GW-RL ersetzt wird.²³³

Wenngleich sich die Definitionen von 5. GW-RL und MiCa-VO weitgehend überschneiden,²³⁴ gibt es doch gewisse Abweichungen: Es fällt ins Auge, dass der europäische Gesetzgeber mit der Formulierung „eine digitale Darstellung eines Werts oder eines Rechts“ eine Unterscheidung danach trifft, ob die Einheit selbst einen Wert darstellt oder ein Recht verkörpert.²³⁵ Außerdem wurden im Vergleich zur bisherigen Definition der 5. GW-RL die funktionellen Voraussetzungen der Handelbarkeit und der Akzeptanz als Tauschmittel entfernt sowie die zum Einsatz kommende Technologie präzisiert. Des Weiteren wurde – wohl als Reaktion auf die Anerkennung des Bitcoins als gesetzliches Zahlungsmittel in El Salvador – die Negativvoraussetzung der Emittierung bzw Garantie von einer Nationalbank oder sonstigen öffentlichen Stelle entfernt.

2.5 Die Begriffe „Token“ und „Coin“

Neben den Begriffen „virtuelle Währung“, „Kryptowert“ und „Kryptowährung“ wird häufig auf die Begriffe „Token“ und „Coins“ zurückgegriffen, die bisher nicht einheitlich definiert sind; vielmehr existieren zahlreiche (unterschiedliche) Begriffsdefinitionen in der juristischen Fachliteratur, denen jedoch idR gewisse Grundmerkmale gemein sind. Die Unterscheidung zwischen „Coins“ und „Token“ ist – wie sich gleich zeigen wird – rein begrifflicher Natur, weshalb die nachfolgenden Ausführungen kurzgehalten wurden; sie hat keine Auswirkungen auf die nachfolgende privat- und insolvenzrechtliche Analyse.

Nach dem allgemeinen Sprachverständnis ist unter dem Begriff „Token“ in der Computerwissenschaft eine Abfolge zusammengehöriger Zeichen oder Bits zu verstehen.²³⁶ In der juristischen Fachliteratur wird dieser Begriff zumeist als Überbegriff für virtuelle

²³⁰ Gorzala, ÖBA 2021, 703 (703); Rirsch/Tomanek, ZFR 2021, 540 (540).

²³¹ Siehe Art 2 Z 13 des Vorschlags für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems für Zwecke der Geldwäsche oder der Terrorismusfinanzierung, COM(2021) 420 final; Art 3 Z 15 des Vorschlags für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Übermittlung von Angaben bei Geldtransfers und Transfers bestimmter Kryptowerte, COM(2021) 422 final.

²³² Siehe den Verweis auf die Begriffsbestimmungen in Art 2 COM(2021) 420 final durch Art 2 des Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die von den Mitgliedstaaten einzurichtenden Mechanismen zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/849, COM(2021) 423 final.

²³³ Broucek/Fletzberger, ZFR 2022, 117 (117); Rirsch/Tomanek, ZFR 2021, 540 (540).

²³⁴ Rirsch/Tomanek, ZFR 2021, 540 (541). Ähnlich Klever in Artmann et al 1 (3).

²³⁵ Siadat, RdF 2021, 12 (13). Diese Unterscheidung hat zuvor bereits die britische *Cryptoasset Taskforce* vorgenommen, s *Cryptoassets Taskforce*, Report 11.

²³⁶ *Duden-Wörterbuch*, Token, abrufbar unter <duden.de/rechtschreibung/Token> (abgerufen am 01.05.2023). Ähnlich *Alt/Huch*, *Fintech-Lexikon* 151.

Begriffsdefinition

Werteinheiten verwendet, die auf einer (bereits bestehenden)²³⁷ Blockchain beruhen.²³⁸ Es hat sich nach derzeitigem Stand der Technik eine – rechtlich weitgehend wertungsneutrale²³⁹ – Klassifizierung von **drei unterschiedlichen Arten von Token** durchgesetzt: *Payment* Token, *Utility* Token und *Security* Token,²⁴⁰ wenngleich sich nicht jeder Token zweifelsfrei einer dieser Kategorien zuordnen lässt.²⁴¹

Payment Token (*Currency* Token/*Exchange* Token) sind Werteinheiten, welche die ökonomische Funktion eines Zahlungsmittels, einer Währung bzw von Geld erfüllen sollen.²⁴²

²³⁷ M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (817); Arming/Wurmhöringer, SWK 2022, 622 (623); Capek in Piska/Völkel 229 (234); Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (64); FMA, Initial Coin Offerings 3; Marek in Piska/Völkel 205 (207); Paulmayer, ZFR 2017, 530 (531); Pischel, eolex 2020, 234 (234); Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel 27 (43); Schroen, DStR 2019, 1369 (1372); Tuder in Kirchmayr-Schliesselberger et al 275 (278); Völkel in Piska/Völkel 1 (7).

²³⁸ Baumüller, CFOaktuell 2018, 231 (232), der jedoch anführt, dass nicht alle Token über eine eigene Blockchain verfügen; Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (64); Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (148); Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (377); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (19); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3278); Majcen, ÖBA 2019, 208 (209); Paulmayer, ZFR 2017, 530 (531); Völkel, ZTR 2017, 103 (103); Völkel in Piska/Völkel 1 (7); Zöllner, BKR 2020, 117 (118). Anderer Ansicht: Hellebrandt/Lawson, eolex 2022, 14 (14).

²³⁹ Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (377); F. Krüger/Lampert, BB 2018, 1154 (1155); Marek in Piska/Völkel 205 (207); Rennig, BKR 2020, 23 (24); Weitnauer, BKR 2018, 231 (232), wonach die Bezeichnung eines Token für die rechtliche Einordnung nicht maßgeblich sei.

²⁴⁰ M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (817); Behme/Zickgraf, ZfPW 2019, 66 (68); Bünning/Park, BB 2018, 1835 (1835); Cryptoassets Taskforce, Report 11; Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (148); EBA, Report 6; FCA, Prohibiting 8; FCA, Guidance 8; FMA, Krypto-Assets 1; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (377); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (20); Gorzala, RdW 2019, 830 (832); Hacker/Thomale, ECFR 2018, 645 (645); Hellebrandt/Lawson, eolex 2022, 14 (14); Kälberer, BC 2021, 417 (420); Kalss/F. Ebner, EuZW 2019, 433 (433); Kaulartz in Maume/Maute/Fromberger 444 (445); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (858); Klöhn/Parhofer/Resas, ZBB 2018, 89 (92); Majcen, ÖBA 2019, 208 (209); Marek in Piska/Völkel 205 (208); Maume in Maume/Maute/Fromberger 218 (219); Maume/Fromberger, CJIL 2019, 548 (558); Nägele, Sekundärmarkt 20; Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (311); Paulmayer in Kirchmayr-Schliesselberger et al 317 (318 ff); Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel 27 (44); Rennig, BKR 2020, 23 (24); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (250); Siadat, RdF 2021, 12 (14); C. Steiner, Krypto-Assets 20; Völkel in Piska/Völkel 61 (62); Zickgraf, AG 2018, 293 (295); Zöllner, BKR 2020, 117 (119).

²⁴¹ Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (149); EBA, Report 7; FCA, Prohibiting 8; Finma, Wegleitung 3; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (378); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (19); Hacker/Thomale, ECFR 2018, 645 (645); Kälberer, BC 2021, 417 (421); Kaulartz in Maume/Maute/Fromberger 444 (445); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (859); Klöhn/Parhofer/Resas, ZBB 2018, 89 (92); Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (361); Nägele, Sekundärmarkt 20; Nathmann, BKR 2019, 540 (543); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (250); Siadat, RdF 2021, 12 (14); C. Steiner, Krypto-Assets 20; Weitnauer, BKR 2018, 231 (232); Zickgraf, AG 2018, 293 (307).

²⁴² Vgl M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (817); Behrens/Schadtle, WM 2019, 2099 (2100); Bernt, ÖJZ 2021, 924 (925); Cong/Y. Xiao in Pompella/Matousek 267 (270); Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (149); FCA, Guidance 8; FCA, Prohibiting 8; Finma, Wegleitung 3; FMA, Krypto-Assets 1; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (377); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (20); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3279); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (858); F. Krüger/Lampert, BB 2018, 1154 (1155); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (319); Paulmayer in Kirchmayr-Schliesselberger et al 317 (319); Rennig, BKR 2020, 23 (26); Rennig, BKR 2021, 402 (404); Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (250); Weitnauer, BKR 2018, 231 (232); Zickgraf, AG 2018, 293 (296).

Begriffsdefinition

Sie werden eingesetzt als Wertaufbewahrungs-²⁴³ sowie Tauschmittel²⁴⁴ und begründen idR keine Forderung gegenüber dem Emittenten des Tokens (s hierzu Kap 4.4.5).²⁴⁵ Mit dem Begriff der „Payment Token“ werden idR auch die Begriffe „Kryptowährung“,²⁴⁶ „Coin“²⁴⁷ und „virtuelle Währung“²⁴⁸ gleichgesetzt. Von der wohl hA wird Bitcoin sowohl unter den Begriff der „Coins“²⁴⁹ als auch der „Payment Token“²⁵⁰ subsumiert.

Mit **Utility Token** werden insb Rechte auf Produktbezug oder Teilnahmerechte an Netzwerken und Plattformen eingeräumt;²⁵¹ sie ähneln einem virtuellen Gutschein.²⁵² Je nach der konkreten Ausgestaltung des Tokens kann dieser beim emittierenden Unternehmen oder einem Dritten

²⁴³ *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (70); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *FMA*, Bitcoin 3; *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *C. Steiner*, Krypto-Assets 99; *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

²⁴⁴ *FCA*, Prohibiting 8; *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404). Ähnlich *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

²⁴⁵ *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (70); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (66); *EBA*, Report 7; *FCA*, Guidance 22; *Finma*, Wegleitung 3; *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *C. Steiner*, Krypto-Assets 22.

²⁴⁶ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 118; *Cryptoassets Taskforce*, Report 11; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (65); *FCA*, Guidance 21; *Finma*, Wegleitung 3; *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (652); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Siadat*, RdF 2021, 12 (14); *C. Steiner*, Krypto-Assets 99; *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (81); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (92).

²⁴⁷ Siehe etwa *Finma*, Wegleitung 1, die Token und *Coin* synonym verwendet; *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (646); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (531). Anderer Ansicht: *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (14), wonach zwischen *Coins* und Token streng differenziert werden muss.

²⁴⁸ *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (858); *C. Steiner*, Krypto-Assets 99.

²⁴⁹ *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (148); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (646); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (14); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (361); *Marek* in *Piska/Völkel* 205 (207); *Nägele*, *Sekundärmarkt* 9; *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (531); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (15); *Pischel*, *ecolex* 2020, 234 (234); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (250); *Stückler/Schilling* in *Artmann et al* 217 (218); *Tuder/Ahari* in *Artmann et al* 121 (126); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (6); *Wenger/G. Ebner*, GRAU 2022, 93 (94).

²⁵⁰ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 118; *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (70); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (925); *Cong/Y. Xiao* in *Pompella/Matousek* 267 (270); *Cryptoassets Taskforce*, Report 11; *EBA*, Report 7; *FCA*, Guidance 22; *FCA*, Prohibiting 8; *FMA*, Krypto-Assets 1; *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (646); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (858); *Klöhn/Parhofer/Resas*, ZBB 2018, 89 (92); *Maume/Fromberger*, CJIL 2019, 548 (559); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (318); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Piska/Tyrybon/Wackenheimer* in *Piska/Völkel* 27 (44); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rirsch*, Krypto-Assets 50; *Siadat*, RdF 2021, 12 (14); *C. Steiner*, Krypto-Assets 99; *Stückler/Schilling* in *Artmann et al* 217 (219); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (92); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (296); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

²⁵¹ Vgl *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *EBA*, Report 6; *FCA*, Guidance 8; *FCA*, Prohibiting 8; *Finma*, Wegleitung 3; *FMA*, Krypto-Assets 1; *Gorzala*, RdW 2019, 830 (832); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (858); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Rennig*, BKR 2020, 23 (25); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (250); *Weitnauer*, BKR 2018, 231 (232); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (296).

²⁵² *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Cong/Y. Xiao* in *Pompella/Matousek* 267 (270); *FCA*, Guidance 28; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (377); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (20); *Hellebrandt/Lawson*, *ecolex* 2022, 14 (14); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (858); *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (383); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (250); *Weitnauer*, BKR 2018, 231 (232); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

Begriffsdefinition

gegen eine spezifische Leistung – wie etwa die Zurverfügungstellung von Speicherplatz²⁵³ – eingetauscht werden.²⁵⁴

Security Token – die teilweise auch als Investment Token bezeichnet werden – verkörpern vergleichbar mit Aktien²⁵⁵ oder Schuldverschreibungen²⁵⁶ – einen Anspruch gegen den Emittenten,²⁵⁷ der unterschiedlich ausgestaltet sein kann, jedoch idR den Rechten eines Unternehmensanteilseigners ähnelt.²⁵⁸

2.6 Zum Einsatz kommende Diktion

Wie aus obigen Erläuterungen ersichtlich wird, herrscht iZm virtuellen Werteinheiten eine erhebliche Begriffsvielfalt im europäischen und im internationalen Rechtsraum. Abgesehen von der Legaldefinition der 5. GW-RL stehen derzeit keine europäischen Regelungen in Kraft, die den Bereich der Kryptowerte einheitlich definieren. Die Begriffswahl der 5. GW-RL („virtuelle Währung“), aber auch der Begriff der „Kryptowährung“ werden jedoch aufgrund der damit einhergehenden **Suggestion des Status eines gesetzlichen Zahlungsmittels** in der Fachliteratur kritisiert.²⁵⁹ Zwar haben sich diese Begriffe im allgemeinen Sprachgebrauch²⁶⁰ durchgesetzt,²⁶¹ aufgrund ihrer sprachlichen Ungenauigkeit werden sie jedoch im weiteren

²⁵³ EBA, Report 7; *Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger* 1 (20); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (652).

²⁵⁴ Vgl. *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (817); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (925); *Brezina*, SWK 2018, 1258 (1261); *EBA*, Report 7; *FCA*, Guidance 28; *Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger* 1 (20); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279 f); *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Weitnauer*, BKR 2018, 231 (232).

²⁵⁵ *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *FCA*, Guidance 8; *FMA*, Krypto-Assets 1; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (377); *Gorzala*, RdW 2019, 830 (832); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (858); *Rennig*, BKR 2021, 402 (403); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (250).

²⁵⁶ *FCA*, Guidance 8; *Finma*, Wegleitung 3; *Gorzala*, RdW 2019, 830 (832); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (858); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (252).

²⁵⁷ *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (817); *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (69 ff); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *EBA*, Report 7; *Finma*, Wegleitung 3; *Gorzala*, RdW 2019, 830 (832); *Hellebrandt/Lawson*, eolex 2022, 14 (14); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (295).

²⁵⁸ *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (69); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *FCA*, Guidance 23; *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (210); *C. Schneider in Artmann et al* 113 (115).

²⁵⁹ Vgl. *Abpurg/Weratschnig in Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 (448); *AMF*, Analysis 6; *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (147); *EBA*, Opinion 12; *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Crypto-Assets 9; *Fomina et al*, BBS 2019, 203 (209); *P. Gupta/Tham*, Fintech 137; *Loukota/Wimpissinger in Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (95); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (307 f); *Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, eolex 2018, 671 (672); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2021, 540 (544); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser in Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (54); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (346). Kritisch: *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (381).

²⁶⁰ So wurde der Begriff der „Kryptowährung“ bereits in das *Duden-Wörterbuch* aufgenommen, s. *Duden-Wörterbuch*, Kryptowährung, abrufbar unter <duden.de/rechtschreibung/Kryptowahrung> (abgerufen am 01.05.2023).

²⁶¹ Vgl. *Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger* 1 (19); *P. Gupta/Tham*, Fintech 137; *Ibold*, ZIS 2019, 95 (97); *Miernicki*, Kryptowerte 15 (in Druck); *Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel* 27 (29);

Begriffsdefinition

Verlauf des vorliegenden Werks nicht verwendet. Auch die Begriffe „Coin“ und „(Payment) Token“ werden zur Umschreibung von Bitcoin nicht eingesetzt, weil sie in der Lit nicht einheitlich zum Einsatz kommen. In Anlehnung an den Begriff der „virtuellen Währung“ der 5. GW-RL wird stattdessen auf den Begriff der „virtuellen Werteinheit“ oder der „Bitcoin-Werteinheit“²⁶² zurückgegriffen, wenn von einzelnen „Münzen“ gesprochen wird. Sofern virtuelle Werteinheiten allgemein umschrieben werden sollen, wird der (weite) Begriff der „Kryptowerte“ verwendet, wie er vom deutschen Gesetzgeber in § 1 Abs 1 S 1 Z 10 dKWG sowie in den aktuellen Rechtsakten des Unionsgesetzgebers (s Art 3 Abs 1 Z 5 MiCa-VO) normiert ist.

Piska/Völkel, *ecolex* 2018, 671 (672); *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (101); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (92).

²⁶² Auch *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (92) und *Miernicki*, *Kryptowerte* 37 f (in Druck) verwenden den Begriff der „Werteinheiten“.

3 Technische Grundlagen

3.1 Einleitung

In weiterer Folge soll auf die technischen Grundlagen von Bitcoin eingegangen werden. Ein technischer Überblick wird für die **privatrechtliche Einordnung** von virtuellen Werteinheiten benötigt²⁶³ und soll eine Analyse des **Schicksal der Kryptowerte in der Insolvenz** ermöglichen. Im Folgenden wird daher auf die Grundlage von Bitcoin – die Blockchain-Technologie – sowie einige damit zusammenhängende Begriffe eingegangen. Zunächst wird erklärt, was unter dem Begriff der „Blockchain“ (Kap 3.2.1, 3.2.2) zu verstehen ist. Anschließend wird der Ablauf einer Transaktion erläutert (Kap 3.2.3) und die Rolle der sog „*Miner*“ (Kap 3.2.4) beleuchtet. In Folge wird auf die Sicherheit der Blockchain (Kap 3.2.5) sowie auf den Kauf (Kap 3.3.1) und die Lagerung (Kap 3.3.2) von virtuellen Werteinheiten eingegangen. Die technischen Erläuterungen wurden hierbei so aufbereitet, dass **sämtliche relevanten Tatsachen für die nachfolgende rechtliche Beurteilung enthalten sind**. Eine detaillierte Analyse der technischen Bestandteile der Technologie (zB *Merkle*-Bäume²⁶⁴ und *Elliptical Curve Cryptography*)²⁶⁵ würde den Rahmen der vorliegenden Dissertation überschreiten.

3.2 Blockchain-Technologie

3.2.1 Technische Grundlage

Bitcoin beruht auf Kryptografie²⁶⁶ und der sog „Blockchain-Technologie“. Für die Funktion des Bitcoin-Netzwerks sind außerdem sog *Hash*-Funktionen von erheblicher Bedeutung, worunter mathematische Funktionen zu verstehen sind, die durch komplexe Neuberechnungen eine Eingabe beliebiger Länge in eine Ausgabe fixierter Länge verwandeln.²⁶⁷ Im Rahmen der

²⁶³ Vgl *Miernicki*, Kryptowerte 71 (in Druck); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (386).

²⁶⁴ Einprägsam erläutert von *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 31. Überblicksweise *Van der Laan* in *Artzt/Richter* 1 (16).

²⁶⁵ Ausführlich *Fertig/Schütz*, Blockchain 72 ff; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 101 ff.

²⁶⁶ *Antonopoulos*, Bitcoin² 57; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (216); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 10; *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (92); *Pilkington* in *Olleros/Zhegu* 225 (225); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (2); *Rinderle-Ma/Klas* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 23 (23).

²⁶⁷ Ausführlich *Oppliger*, Cryptography 113 ff. Siehe auch *P. Gupta/Tham*, Fintech 137 f; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 11; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (3); *Mika/Goudz*, Blockchain-Technologie 42; *Paar/Pelzl*, Cryptography 293; *Rinderle-Ma/Klas* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 23 (23); *Van der Laan* in *Artzt/Richter* 1 (11); *Wittenberg*, Blockchain 47.

Blockchain – als sog *Distributed-Ledger-Technologie* (DLT)²⁶⁸ – werden Daten über ein dezentral aufgebautes Register gespeichert und verwaltet.²⁶⁹ Aus einer funktionellen Perspektive kann die Blockchain als öffentlich einsehbare Datenbank bezeichnet werden;²⁷⁰ teilweise wird auch von einem elektronischen Kontenbuch („*electronic ledger*“) gesprochen.²⁷¹ Die Dezentralität der Blockchain zeigt sich durch deren Organisation in einem sog *Peer-to-Peer-Netzwerk*:²⁷² Das Bitcoin-Netzwerk setzt sich aus sämtlichen Teilnehmern („*Nodes*“) zusammen, die einen *Bitcoin-Client* – eine spezifische *Software*²⁷³ – auf ihrem Endgerät betreiben, hierdurch über das Internet miteinander verbunden sind²⁷⁴ und gemeinsam Transaktionen validieren und verifizieren.²⁷⁵ Die Blockchain wird dementsprechend nicht von einem einzelnen Intermediär wie einer Bankinstitution, sondern vielmehr zeitgleich von allen Netzwerkteilnehmern verwaltet;²⁷⁶ durch diese Disintermediation wird ermöglicht, dass Transaktionen **unmittelbar zwischen den Netzwerkteilnehmern durchgeführt** werden.²⁷⁷

Die Blockchain liefert – als digitales Verzeichnis²⁷⁸ – die technische Basis, um ein vollumfänglich transparentes Handelssystem zur sicheren Übertragung von Vermögenswerten zu betreiben.²⁷⁹ Sie setzt sich – wie der Begriff „Blockchain“ bereits andeutet – aus einer Kette

²⁶⁸ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 54; *Chen/Y. Wang*, JPDC 2020, 67 (67); *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Goudz/Jasarevic*, Blockchain-Technologie 3; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 4; *Mika/Goudz*, Blockchain-Technologie 38; *Sedlmeir et al.*, Informatik Spektrum 2020, 391 (394).

²⁶⁹ *Bartoletti/Lande/Zunino* in *Margaria/Steffen* 25 (25); *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Ferrag et al.*, IoT-J 2019, 2188 (2188); *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *diff Luther/Stein-Smith*, JIE 2020, 433 (443), wonach nur ein verteiltes, kein dezentrales Zahlungssystem vorliegen würde.

²⁷⁰ *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (8); *Fertig/Schütz*, Blockchain 83; *Sixt*, Bitcoins 30. Ähnlich *Swan*, Blockchain 1.

²⁷¹ *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 3; *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (8); *ESMA*, Distributed Ledger 4; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 3; *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (35); *Swan*, Blockchain 1, die von einem „*interactive spreadsheet*“ spricht; *Voshmgir*, Blockchains 12.

²⁷² *Akter et al.*, AOR 2020, 1 (16); *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 3; *Bouoiyour/Selmi*, AEconF 2015, 449 (450); *Ferrag et al.*, IoT-J 2019, 2188 (2188); *Fertig/Schütz*, Blockchain 90; *Grinberg*, STLJ 2012, 159 (163); *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *Narayanan et al.*, Bitcoin 28; *Rehfeld* in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 63 (64); *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (2).

²⁷³ *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 9; *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (13); *Zhang* in *Pompella/Matousek* 243 (244).

²⁷⁴ *Antonopoulos*, Bitcoin² 173; *Fertig/Schütz*, Blockchain 90 f; *Narayanan et al.*, Bitcoin 28; *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (238); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (1); *Sixt*, Bitcoins 29.

²⁷⁵ *Antonopoulos*, Bitcoin² 174; *Narayanan et al.*, Bitcoin 28; *Sixt*, Bitcoins 31; *Q. Wang et al.*, FGCS 2020, 793 (793 f).

²⁷⁶ Vgl. *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *P. Mukherjee/Pradhan* in *Panda et al* 29 (30); *Takanashi* in *Bernhard et al* 242 (245).

²⁷⁷ *Bouoiyour/Selmi*, AEconF 2015, 449 (450); *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (23); *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (194); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 22; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (3); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 6; *Sedlmeir et al.*, BISE 2020, 599 (599); *Sixt*, Bitcoins 30.

²⁷⁸ *Akter et al.*, AOR 2020, 1 (16 f); *Filippi/Wright*, Blockchain 22; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 3; *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109); *Sedlmeir et al.*, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (2).

²⁷⁹ Vgl. *Filippi/Wright*, Blockchain 22; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 3; *Rosenberger*, Bitcoin 2; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (2).

von verbundenen Blöcken zusammen.²⁸⁰ Diese Blöcke sind Datenstrukturen, die wiederum (primär) Transaktionsinformationen bündeln.²⁸¹ Zusätzlich sind die einzelnen Blöcke – zu Sicherheitszwecken – sowohl mit einem Zeitstempel als auch mit einem Verweis auf den vorherigen Block in der Blockchain versehen.²⁸² Durch die Aneinanderreihung von geblockten Transaktionsdaten entsteht eine Kette von Datenblöcken, die nachträglich grds weder verändert noch gelöscht werden kann.²⁸³ Die Transaktionsinformationen sind nicht geheim, sondern können jederzeit öffentlich – durch einen sog „Blockchain-Explorer“,²⁸⁴ der als Suchmaschine dient²⁸⁵ – eingesehen werden.²⁸⁶ Dies hat zur Folge, dass die Zuordnung von virtuellen Werteinheiten zu einer Person (bzw der korrespondierenden öffentlichen Adresse) anhand der Transaktionsinformationen stets nachvollzogen werden kann.²⁸⁷

3.2.2 Teilnehmer in der Bitcoin-Blockchain

Die Blockchain ist im Fall von Bitcoin öffentlich, weshalb es sich um eine sog „**Public-Blockchain**“ handelt;²⁸⁸ jeder mit Zugang zum Internet kann am Netzwerk teilnehmen.²⁸⁹ Hierbei sind alle Netzwerkknoten gleichwertig: Es gibt weder eine Hierarchie von Netzwerkknoten noch einen zentralisierten Verwaltungsdienst.²⁹⁰ Die Blockchain wird vielmehr bei zahlreichen Netzwerkteilnehmern gespeichert, abgeglichen und laufend

²⁸⁰ Akter et al, AOR 2020, 1 (17); BSI, Blockchain 9; Fertig/Schütz, Blockchain 86; Filippi/Wright, Blockchain 22; Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (17); Goudz/Jasarevic, Blockchain-Technologie 4; Narayanan et al, Bitcoin 30; Van der Laan in Artzt/Richter 1 (26).

²⁸¹ Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 3; Filippi/Wright, Blockchain 22; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (10); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (5); Ploom in Burgwinkel 123 (126).

²⁸² Antonopoulos, Bitcoin² 197; Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 3; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 22; Filippi/Wright, Blockchain 22; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (5 f); Rehfeld in Klenk/Nullmeier/Wewer 63 (65).

²⁸³ Filippi/Wright, Blockchain 25; Kreuzer, CFOaktuell 2017, 109 (109); Rosenberger, Bitcoin 9; Siegel in Omlor/Link² 76 (79); Sixt, Bitcoins 32.

²⁸⁴ Ein beliebter Blockchain-Explorer ist etwa „*blockchain.info*“, s Antonopoulos, Bitcoin² 16; Narayanan et al, Bitcoin 66; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (3); Ron/Shamir in Böhme et al 3 (4).

²⁸⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 15; Narayanan et al, Bitcoin 66; Swan, Blockchain 2.

²⁸⁶ Akter et al, AOR 2020, 1 (17); Burgwinkel in Burgwinkel 3 (23); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (891); Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 (11); Fertig/Schütz, Blockchain 81; Filippi/Wright, Blockchain 22; Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 9; Narayanan et al, Bitcoin 30; Swan, Blockchain 2; Zhang in Pompella/Matousek 243 (247).

²⁸⁷ Akter et al, AOR 2020, 1 (17); Antonopoulos, Bitcoin² 57; Böhme et al, JEP 2015, 213 (215); Sixt, Bitcoins 40; Voshmgir, Blockchains 12.

²⁸⁸ Vgl Adam, Blockchain-Technologie 20; Burgwinkel in Burgwinkel 3 (34); Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (197); Fertig/Schütz, Blockchain 45; Filippi/Wright, Blockchain 21.

²⁸⁹ Adam, Blockchain-Technologie 20; Fertig/Schütz, Blockchain 45; Filippi/Wright, Blockchain 21; Narayanan et al, Bitcoin 67; Ragnedda/Destefanis in Ragnedda/Destefanis 1 (2); Siegel in Omlor/Link² 76 (89).

²⁹⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 173; Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (197); Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 (1); Fertig/Schütz, Blockchain 46; Narayanan et al, Bitcoin 28.

aktualisiert.²⁹¹ Neben der zuvor bereits erwähnten Software – dem Bitcoin-*Client*²⁹² – ist keine spezialisierte Hardware für die Teilnahme am Netzwerk erforderlich.²⁹³

Obwohl im dezentralen Bitcoin-Netzwerk alle *Nodes* gleichbehandelt werden, können sie unterschiedliche Rollen und Funktionen wahrnehmen.²⁹⁴ Jeder *Node* weist eine **Routing-Funktion** auf, welche die Teilnahme am Netzwerk ermöglicht. Außerdem kann jeder Netzwerkteilnehmer noch weitere Funktionen innehaben.²⁹⁵ So kann grds jeder *Node* neue Blöcke validieren und im Netzwerk verbreiten;²⁹⁶ hierfür leitet er Transaktionen, die ihm bisher noch nicht bekannt waren, an andere Knotenpunkte weiter.²⁹⁷ Viele Netzwerkteilnehmer werden als sog „**Full Nodes**“ tätig.²⁹⁸ Hierunter wird ein Teilnehmer verstanden, der eine vollständige sowie ständig aktualisierte Kopie der Blockchain stets bereithält,²⁹⁹ wofür jedoch viel Festplattenspeicherplatz³⁰⁰ benötigt wird.³⁰¹ Ein *Full Node* kann dafür völlig unabhängig historische Transaktionen überprüfen und gesamte Blöcke validieren.³⁰² Sofern ein *Full Node* sich an der Fortführung der Blockchain aktiv beteiligt, nimmt er die Position eines sog „**Miners**“ ein (s sogleich in Kap 3.2.4).³⁰³ Eine weniger ressourcenintensive Rolle nehmen sog „**Lightweight Nodes**“ ein: Diese Netzwerkteilnehmer speichern stets nur einen Teil der Blockchain ab, um Transaktionen zu validieren; hierbei wird auch von „*simplified payment verification*“ (in Folge: SPV) gesprochen.³⁰⁴ Ein *SPV-Node* lädt nur den *Header* eines Blocks herunter (s hierzu Kap 3.2.3, 3.2.4) und nicht sämtliche Transaktionen, die darin enthalten

²⁹¹ Fertig/Schütz, Blockchain 90 f; Omote/Yano in Yano et al 129 (132 f); Sixt, Bitcoins 30.

²⁹² Antonopoulos, Bitcoin² 26; Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí in Böhme et al 87 (88); Fertig/Schütz, Blockchain 90 f; Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 3; Sixt, Bitcoins 34.

²⁹³ Goudz/Jasarevic, Blockchain-Technologie 5; Narayanan et al, Bitcoin 67.

²⁹⁴ Alt/Huch, Fintech-Lexikon 109; Antonopoulos, Bitcoin² 174; Goudz/Jasarevic, Blockchain-Technologie 5; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (3); Schär/Berentsen, Bitcoin 71.

²⁹⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 174. Ähnlich Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (114).

²⁹⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 174; Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 1; Narayanan et al, Bitcoin 67; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (3).

²⁹⁷ Antonopoulos, Bitcoin² 26; Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Narayanan et al, Bitcoin 67; Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

²⁹⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 174; Fertig/Schütz, Blockchain 91; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (4); Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (113).

²⁹⁹ Antonopoulos, Bitcoin² 8; Fertig/Schütz, Blockchain 91; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (4); Narayanan et al, Bitcoin 70; Sixt, Bitcoins 35; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (113); Yano et al in Yano et al 1 (5). Ähnlich Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451).

³⁰⁰ Nach Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 (395) wurden im Jahr 2020 etwa 300 GB benötigt, um die gesamte Blockchain zu speichern; außerdem wachse der erforderliche Speicherplatz jährlich um etwa 60 GB.

³⁰¹ Antonopoulos, Bitcoin² 40; Fertig/Schütz, Blockchain 91. Ähnlich Narayanan et al, Bitcoin 70.

³⁰² Alt/Huch, Fintech-Lexikon 71; Antonopoulos, Bitcoin² 8; Delgado-Segura et al in Zohar et al 78 (78); Fertig/Schütz, Blockchain 91; Filippi/Wright, Blockchain 22; Schär/Berentsen, Bitcoin 71.

³⁰³ Alt/Huch, Fintech-Lexikon 101; Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí in Böhme et al 87 (88); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (12); Schär/Berentsen, Bitcoin 40.

³⁰⁴ Al-Bassam et al in Borisov/Diaz 279 (279); Antonopoulos, Bitcoin² 174; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 31 f; Fertig/Schütz, Blockchain 91; Narayanan et al, Bitcoin 71; Schär/Berentsen, Bitcoin 77.

sind.³⁰⁵ Hierdurch kann sichergestellt werden, dass eine Transaktion in der Blockchain abgebildet ist und wie viele Blöcke seitdem bereits akzeptiert wurden;³⁰⁶ sie tragen jedoch nicht aktiv zum Schutz der Integrität der Blockchain bei.³⁰⁷

3.2.3 Ablauf einer Transaktion

Bitcoin-Werteinheiten werden in der Form von Transaktionen in der Blockchain aufgezeichnet.³⁰⁸ Eine Bitcoin-Werteinheit besitzt daher keine physische Manifestation³⁰⁹ und kann vereinfacht als elektronischer Datensatz beschrieben werden.³¹⁰ Im Rahmen einer Transaktion erfolgt die Neuordnung von Bitcoin-Werteinheiten von einer sog „öffentlichen Adresse“ auf eine andere.³¹¹ Der Ablauf einer Transaktion zwischen zwei öffentlichen Adressen wird im Folgenden im Detail erläutert.

3.2.3.1 Asymmetrisches Verschlüsselungssystem

Zum Schutz der Integrität und Sicherheit der Bitcoin-Blockchain kommt ein spezielles Verschlüsselungssystem zum Einsatz,³¹² das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Transaktionsinhalt durch die digitale Signatur des Senders verschlüsselt und durch die digitale Signatur des Empfängers entschlüsselt wird.³¹³ Bevor eine Transaktion überhaupt durchgeführt werden kann, müssen zunächst ein öffentlicher Schlüssel („*public key*“) erstellt und hieraus ein privater Schlüssel („*private key*“) generiert werden;³¹⁴ dies wird als „asymmetrische

³⁰⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 185; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 32; Fertig/Schütz, Blockchain 91; Narayanan et al, Bitcoin 71; Schär/Berentsen, Bitcoin 77.

³⁰⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 30. Ähnlich Al-Bassam et al in Borisov/Diaz 279 (280).

³⁰⁷ Vgl Al-Bassam et al in Borisov/Diaz 279 (279 f); Antonopoulos, Bitcoin² 185; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (4).

³⁰⁸ Böhme et al, JEP 2015, 213 (215); Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451); Van der Laan in Artzt/Richter 1 (32).

³⁰⁹ Adam, Blockchain-Technologie 59; Irwin/Turner, JMLC 2018, 297 (297); Sixt, Bitcoins 30.

³¹⁰ FATF, Virtual Currencies 5 f; Sixt, Bitcoins 30.

³¹¹ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 119; Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 (164); Fertig/Schütz, Blockchain 81; Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (5).

³¹² Fertig/Schütz, Blockchain 27; Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (17); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (6); Meisner in Lempp/Pitz/Sickmann 89 (93); Siegel in Omlor/Link² 76 (80); Sixt, Bitcoins 30.

³¹³ Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 5 (11 f).

³¹⁴ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 10; Böhme et al, JEP 2015, 213 (216); Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Fertig/Schütz, Blockchain 27; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (6); Härer in Fill/A. Meier 32 (39); Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 11; Paar/Pelzl, Cryptography 152; Ploom in Burgwinkel 123 (137); Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate, P2P Mixing 11; Sixt, Bitcoins 37; Xu, FIN 2016 H 25, 1 (3).

Kryptografie“ bezeichnet.³¹⁵ Diese Schlüsselpaare können im Bitcoin-Netzwerk von jedem Nutzer und in beliebiger Anzahl selbst erstellt werden.³¹⁶

Der öffentliche Schlüssel – bzw die hieraus generierte öffentliche Adresse³¹⁷ – ermöglicht den Empfang und die Innehabung von virtuellen Werteinheiten,³¹⁸ weshalb er auch mit einer Kontoadresse verglichen werden kann.³¹⁹ Über die öffentliche Adresse wird auch die Identifikation von einzelnen Nutzern des Netzwerks ermöglicht.³²⁰ Die öffentliche Adresse besteht aus einer alphanumerischen Zeichenfolge – wie etwa „1DpZHXi5bEjNn6SriUKjh6wE4HwPFBPvfx“³²¹ – mit einer Länge von 27 bis 34 Zeichen.³²² Sofern die öffentliche Adresse im Rahmen einer Transaktion durch den Netzwerk-Teilnehmer falsch eingegeben wird, kann es – zB durch die Überweisung an eine unbenutzte Adresse – zum dauerhaften Verlust der zu transferierenden virtuellen Werteinheiten kommen;³²³ bei der Transaktion ist daher mit äußerster Sorgfalt vorzugehen.

Der **private Schlüssel** kann mit einem PIN-Code, einem Passwort oder einer Unterschrift verglichen werden³²⁴ und ist dementsprechend geheim zu halten.³²⁵ Mit dem privaten Schlüssel weist der Nutzer nach, dass er über die korrespondierende öffentliche Adresse und die hiermit

³¹⁵ Ausführlich dazu *Oppliger*, *Cryptography* 349 ff. Siehe auch: *BSI*, *Blockchain* 37; *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, *JBFT* 2019 H 3, 1 (1); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 27; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 11; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (93); *Paar/Pelzl*, *Cryptography* 149; *Schär/Berentsen*, *Bitcoin* 34.

³¹⁶ Vgl *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 9; *Böhme et al*, *JEP* 2015, 213 (216); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, *Blockchain* 30; *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Grinberg*, *STLJ* 2012, 159 (164 f); *Irwin/Milad*, *JMLC* 2016, 407 (412); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 19; *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, *FI* 2013, 237 (237 f); *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (137); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, *P2P Mixing* 11; *Sorge/Krohn-Grimberghe*, *Wirtschaftsdienst* 2013, 720 (721).

³¹⁷ Die öffentliche Adresse ist ein Hashwert des öffentlichen Schlüssels, s *BSI*, *Blockchain* 12; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *Schär/Berentsen*, *Bitcoin* 88.

³¹⁸ Vgl *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 9; *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 27; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 19; *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (1); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (83); *Turner/Irwin*, *JFC* 2018, 109 (111); *Wittenberg*, *Blockchain* 15.

³¹⁹ *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 58; *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 81; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, *StV* 2016, 753 (754); *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (137) bezeichnet die öffentliche Adresse als „eine Art E-Mail-Adresse“; *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (1); *Voshmgir*, *Blockchains* 13; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (97).

³²⁰ Vgl *Bariviera et al*, *Physica* 484 (2017) 82 (84); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, *StV* 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, *JMLC* 2018, 297 (300 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, *P2P Mixing* 10; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (86).

³²¹ Beispiel-Adresse von *Swan*, *Blockchain* 2.

³²² *Conti/Gangwal/Ruj*, *Computers & Security* 2018, 162 (163); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 82; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (137); *Sixt*, *Bitcoins* 37.

³²³ *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 14; *Hirsch* in *Artzt/Richter* 77 (81); *Wittenberg*, *Blockchain* 30.

³²⁴ Vgl *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 58; *Al. Brauneis/Mestel*, *ÖBA* 2018, 711 (712); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 27; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (7), die den privaten Schlüssel mit einem TAN beim *Onlinebanking* vergleichen; *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, *CCZ* 2019, 149 (150); *Pilkington* in *Olleros/Zhegu* 225 (226); *Voshmgir*, *Blockchains* 13; *Wittenberg*, *Blockchain* 27.

³²⁵ Vgl *Böhme et al*, *JEP* 2015, 213 (216); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 11; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (3); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (108).

assoziierten Bitcoin-Werteinheiten frei verfügen kann.³²⁶ Die Verfügung über virtuelle Werteinheiten erfolgt durch die (digitale) Signatur einer Transaktion mit dem privaten Schlüssel.³²⁷ Mithilfe dieser Signatur kann jeder Teilnehmer des Netzwerks die jeweilige Transaktion auf ihre Zulässigkeit überprüfen.³²⁸

Der private Schlüssel muss aufgrund der Dezentralität der Blockchain keiner anderen natürlichen oder juristischen Person anvertraut,³²⁹ sondern vielmehr vom Nutzer selbst sorgsam geschützt werden.³³⁰ Wenn er verloren geht, kann er nicht wiederhergestellt werden mit der Folge, dass die Verfügung über sämtliche Werteinheiten, die einer öffentlichen Adresse zugeordnet sind, unmöglich wird.³³¹ Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Berechnung des privaten Schlüssels nur in eine Richtung möglich ist: Aus dem privaten Schlüssel kann der öffentliche Schlüssel errechnet werden, jedoch nicht umgekehrt.³³² Die gezielte Errechnung des privaten Schlüssels aus einer öffentlichen Adresse ist nach derzeitigem Stand der Technik ausgeschlossen.³³³

3.2.3.2 Aufbau von Transaktionen

Einzelne Bitcoin-Transaktionen setzen sich aus Eingängen („Inputs“) und Ausgängen („Outputs“) zusammen.³³⁴ Jeder *Input* stellt einen bisher nicht-ausgegebenen *Output*³³⁵ einer empfangenen Transaktion dar; hierbei wird von einem „*Unspent Transaction Output*“ (in Folge: UTXO) gesprochen.³³⁶ Eine Zahlung zieht daher den *Output* einer vorangegangenen

³²⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 58. Ähnlich Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (6); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (4); Ober/Katzenbeisser/Hamacher, FI 2013, 237 (239); Sixt, Bitcoins 37.

³²⁷ Antonopoulos, Bitcoin² 59; Böhme et al, JEP 2015, 213 (216); Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 (164); Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Fertig/Schütz, Blockchain 27; Filippi/Wright, Blockchain 21; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (10); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (6); Meisner in Lempp/Pitz/Sickmann 89 (93); Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate, P2P Mixing 11; Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 (393).

³²⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 60; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217).

³²⁹ Sixt, Bitcoins 33; Swan, Blockchain 3; Xu, FIN 2016 H 25, 1 (6).

³³⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 57; Swan, Blockchain 3.

³³¹ Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 (115); Antonopoulos, Bitcoin² 60; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 30; EBA, Warning 2; EBA, Opinion 28; Irwin/Milad, JMLC 2016, 407 (412 f); Schroen, DStR 2019, 1369 (1370); Xu, FIN 2016 H 25, 1 (6).

³³² Fertig/Schütz, Blockchain 72; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (7). Siehe dazu im Detail: Schär/Berentsen, Bitcoin 95.

³³³ Fertig/Schütz, Blockchain 70; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (6 f).

³³⁴ Antonopoulos, Bitcoin² 18; Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 (2); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 25; Fertig/Schütz, Blockchain 83; Jena/Dash in Panda et al 1 (4); Narayanan et al, Bitcoin 52; Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451); Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate, P2P Mixing 11; R. Saxena et al in Panda et al 13 (16); A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (124); Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (116 f).

³³⁵ Bzw im Fall des originäres Erwerbs eine Coinbase-Transaktion, s Bailey/Sankagiri in Bernhard et al 451 (451).

³³⁶ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 121; Bailey/Sankagiri in Bernhard et al 451 (451); Bartoletti/Lande/Zunino in Margaria/Steffen 25 (25); Chakravarty et al in Margaria/Steffen 112 (114); Chen/Y. Wang, JPDC 2020, 67 (67); Delgado-Segura et al in Zohar et al 78 (79); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 25; Fertig/Schütz, Blockchain 91; Karakostas/Karayannidis/Kiayias in Borisov/Diaz 319 (319); Konrad/Pinto, Bitcoin 1; Pérez-Solà et al, IJIS

Transaktion als *Input* heran, um einen neuen *Output* – und damit einen neuen UTXO – zu generieren;³³⁷ hierbei wird der alte UTXO verbraucht.³³⁸ Die Transaktionen bilden eine nachvollziehbare Kette,³³⁹ wodurch die Herkunft von virtuellen Werteinheiten jederzeit durch Einsicht in die Blockchain überprüft werden kann.³⁴⁰ Die virtuelle Werteinheit selbst wird durch den UTXO „verkörpert“ und existiert nur in dieser Form in der Blockchain. Sofern daher von Bitcoin-Werteinheiten die Rede ist, sind damit UTXO angesprochen (s hierzu Kap 4.4.2).³⁴¹

Ein *Output* besteht aus zwei Bestandteilen: Er setzt sich zusammen aus einem Bitcoin-Betrag sowie einem kryptografischen Element, das die Bedingungen zur Einlösung der Werteinheiten – idR beschränkt auf den Nachweis des privaten Schlüssels der korrespondierenden öffentlichen Adresse³⁴² – festlegt.³⁴³ Die kleinste übertragbare Einheit – ein sog *Satoshi* – ist ein Hundertmillionstel (1/100.000.000) einer ganzen Bitcoin-Werteinheit.³⁴⁴ Eine ganze Bitcoin-Werteinheit kann daher auf bis zu acht Dezimalstellen aufgeteilt werden.³⁴⁵

Viele Transaktionen enthalten mehrere *Outputs*, die sowohl die öffentliche Adresse des gewünschten Empfängers als auch eine Adresse des Versenders umfassen.³⁴⁶ Dies ist darauf zurückzuführen, dass UTXO – ähnlich wie Geldscheine – nicht geteilt werden können,³⁴⁷

2019, 451 (451); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 11; *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (16); *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (125); *Wittenberg*, Blockchain 16.

³³⁷ *Antonopoulos*, Bitcoin² 19; *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (117); *Wittenberg*, Blockchain 37.

³³⁸ *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Chepurnoy/A. Saxena* in *Pérez-Solà et al* 244 (244), wonach der UTXO bei Verwendung vernichtet („destroyed“) wird; *Wittenberg*, Blockchain 37.

³³⁹ *Antonopoulos*, Bitcoin² 19. Vgl auch *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (8); *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (15).

³⁴⁰ Vgl *Bariviera et al*, *Physica* 484 (2017) 82 (84); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (215); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 10.

³⁴¹ Ausdrücklich *Schär/Berentsen*, Bitcoin 119.

³⁴² Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 134; *Chakravarty et al* in *Margaria/Steffen* 112 (114); *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (15).

³⁴³ *Antonopoulos*, Bitcoin² 123. Ähnlich *Chakravarty et al* in *Margaria/Steffen* 112 (114); *Fertig/Schütz*, Blockchain 84 f.

³⁴⁴ *Antonopoulos*, Bitcoin² 18; *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (198); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 25; *Fertig/Schütz*, Blockchain 31; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 8; *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (6); *Narayanan et al*, Bitcoin 46; *Merwe* in *Pompella/Matousek* 445 (453).

³⁴⁵ *Antonopoulos*, Bitcoin² 122; *M. Fischer*, Fintech 173; *Grinberg*, STLJ 2012, 159 (163).

³⁴⁶ *Antonopoulos*, Bitcoin² 20; *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84. Vgl auch *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (8); *Konrad/Pinto*, Bitcoin 1; *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (16 f).

³⁴⁷ *Antonopoulos*, Bitcoin² 122; *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (8); *Narayanan et al*, Bitcoin 52; *Wittenberg*, Blockchain 37.

sondern im Weg eines Transaktions-*Outputs* dem Eigentümer retourniert werden müssen,³⁴⁸ wenn die gewünschte Übertragungssumme nicht exakt abgebildet wird.³⁴⁹ Daher fällt ein gewisser Betrag an Wechselgeld („*Change*“) an, der dem Versender durch einen eigenen *Output* übermittelt wird.³⁵⁰ Es ist ebenso möglich, dass viele kleine *Inputs* zu einem größeren *Output* zusammengefasst werden.³⁵¹ Sofern der Betrag der *Inputs* jedoch den *Output* übersteigt, erhält der Versender erneut über einen weiteren *Output* eine Wechselgeldzahlung.³⁵²

Unter Berücksichtigung dieser technischen Gegebenheiten ist festzuhalten, dass der „Kontostand“ einer öffentlichen Adresse nicht als ein großes Ganzes zu betrachten ist, sondern sich vielmehr aus einzelnen UTXO zusammensetzt.³⁵³ Im Gegensatz zu einem Bankkonto kommt es zu keiner Lagerung von virtuellen Werteinheiten auf einer öffentlichen Adresse; vielmehr verfügt die öffentliche Adresse über die Möglichkeit über die UTXO zu verfügen.³⁵⁴ Eine Saldierung der Gutschriften in der Form von verfügbaren UTXO wird bei einer Speicherung in einer sog *Wallet* jedoch meist automatisch durchgeführt (s hierzu Kap 3.3.2.1).³⁵⁵

3.2.3.3 Durchführung von Transaktionen

In weiterer Folge wird die Transaktion an das gesamte Netzwerk übermittelt.³⁵⁶ Jene Teilnehmer, welche die Transaktion erhalten, verifizieren diese – ua wird geprüft, ob die zu übermittelnden Werteinheiten bereits ausgegeben wurden³⁵⁷ – und senden sie an weitere

³⁴⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 20; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 26; Fertig/Schütz, Blockchain 84; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (8); Narayanan et al, Bitcoin 52; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (112).

³⁴⁹ Antonopoulos, Bitcoin² 20; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 26; Fertig/Schütz, Blockchain 84; R. Saxena et al in Panda et al 13 (16).

³⁵⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 20; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 26; Fertig/Schütz, Blockchain 84; Narayanan et al, Bitcoin 52; Ober/Katzenbeisser/Hamacher, FI 2013, 237 (239); R. Saxena et al in Panda et al 13 (16 f).

³⁵¹ Antonopoulos, Bitcoin² 18; Fertig/Schütz, Blockchain 84; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (8); Konrad/Pinto, Bitcoin 1; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (117); Wittenberg, Blockchain 38.

³⁵² Antonopoulos, Bitcoin² 20; Fertig/Schütz, Blockchain 84; Wittenberg, Blockchain 37.

³⁵³ Antonopoulos, Bitcoin² 121; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 25; Fertig/Schütz, Blockchain 82; Jena/Dash in Panda et al 1 (5); R. Saxena et al in Panda et al 13 (16).

³⁵⁴ Vgl Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 (164); Fertig/Schütz, Blockchain 82; Grzywotz/Köhler/Rückert, StV 2016, 753 (754), die von der Änderung der „wertzuweisenden Informationen“ sprechen; Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 9; Maume/Haffke/P. Zimmermann, CCZ 2019, 149 (150), die von einer Änderung der „Zuordnung“ der jeweiligen Werteinheit sprechen; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (111).

³⁵⁵ Vgl Fertig/Schütz, Blockchain 82; Jena/Dash in Panda et al 1 (5).

³⁵⁶ Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (7); Jena/Dash in Panda et al 1 (5); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (5); Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

³⁵⁷ Filippi/Wright, Blockchain 26; M. Grundmann/Neudecker/Hartenstein in Zohar et al 113 (114); Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (455); A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (125); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

Knotenpunkte des Netzwerks³⁵⁸ bis sämtliche *Nodes* von der Transaktion Kenntnis erlangt haben.³⁵⁹ Falls die Verifikation nicht erfolgreich ist, wird die Transaktion verworfen und nicht weitergeleitet.³⁶⁰ Bei dieser Form der Propagation von Transaktionen wird vom sog. „*Flooding*“ gesprochen;³⁶¹ hierdurch erreichen (zulässige) Transaktionen binnen Sekunden einen Großteil der *Nodes* des Netzwerks.³⁶²

Die Transaktion gilt erst dann als durchgeführt und (endgültig) verifiziert, wenn sie in einen Block aufgenommen und durch das Hinzufügen weiterer Blöcke (mehrfach) bestätigt wird.³⁶³ Bis dahin wird die Transaktion als „unbestätigt“ in der *Wallet* des Empfängers (s. zu diesem Begriff Kap 3.3.2.1) angezeigt.³⁶⁴ Zu diesem Zeitpunkt ist die Transaktion zwar im *Peer-to-Peer*-Netzwerk verbreitet, jedoch noch nicht durch die Aufnahme in einen neuen Block der Blockchain hinzugefügt worden.³⁶⁵ Der Prozess, der zum Hinzufügen eines neuen Blocks in die Blockchain erforderlich ist, wird sogleich in Kap 3.2.4 erläutert.

3.2.3.4 Rückführ- und Rückverfolgbarkeit von Bitcoin-Transaktionen

Bevor der Prozess des Hinzufügens neuer Blöcke zur Blockchain erläutert wird, wird im Folgenden auf die Rückverfolgbarkeit von Bitcoin-Transaktionen und deren Rückführbarkeit auf natürliche oder juristische Personen eingegangen; die Identifikation dieser Personen spielt insb. in den Ausführungen zum Insolvenzverfahren (s. Kap 5.5, 5.6) eine entscheidende Rolle.

Für eine Analyse der Rückverfolgbarkeit von Bitcoin-Transaktionen muss zunächst Klarheit über die Unterscheidung zwischen Anonymität und Pseudonymität geschaffen werden.³⁶⁶

Anonymität ist in der Computerwissenschaft eine Verbindung von Pseudonymität mit Unverknüpfbarkeit („*unlinkability*“).³⁶⁷ Hierbei kann auch von einer „Entfernung des Personenbezugs“ gesprochen werden, was dazu führt, dass die Daten auf keine natürliche

³⁵⁸ Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Filippi/Wright, Blockchain 21; Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (454); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

³⁵⁹ Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (7).

³⁶⁰ Filippi/Wright, Blockchain 26; M. Grundmann/Neudecker/Hartenstein in Zohar et al 113 (114); Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (455); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

³⁶¹ Antonopoulos, Bitcoin² 26; Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 1; Narayanan et al, Bitcoin 67.

³⁶² Antonopoulos, Bitcoin² 26; Narayanan et al, Bitcoin 69; Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

³⁶³ Vgl Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (10); Härer in Fill/A. Meier 32 (45); Jena/Dash in Panda et al 1 (5); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (5).

³⁶⁴ Antonopoulos, Bitcoin² 14.

³⁶⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 14. Ähnlich Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451).

³⁶⁶ Vgl Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 (10); Narayanan et al, Bitcoin 139.

³⁶⁷ Narayanan et al, Bitcoin 139.

Person zurückgeführt werden können.³⁶⁸ Nach ErwGr 26 der DSGVO³⁶⁹ sind unter anonymisierten Daten – als „Gegenpol“ zu personenbezogenen Daten³⁷⁰ – Informationen zu verstehen, die „*sich nicht auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person beziehen, oder [...] die in einer Weise anonymisiert worden sind, dass die betroffene Person nicht oder nicht mehr identifiziert werden kann*“. Nach einer Stellungnahme der Artikel-29-Datenschutzgruppe müssen zur Anonymisierung von Daten „*hinreichend viele Elemente entfernt werden*“, sodass die Identifikation des Betroffenen ausgeschlossen ist.³⁷¹ Im Gegensatz dazu wird bei **Pseudonymität** die Identifikation des Betroffenen nicht unmöglich gemacht, sondern bloß erschwert; die Identifizierung des Betroffenen ist mit einem Datenschlüssel bzw ergänzenden Informationen möglich.³⁷² Es kommt dementsprechend zwar zu einer Verringerung der Verknüpfbarkeit eines Datensatzes zu einer natürlichen Person, jedoch nicht zur vollständigen Anonymisierung.³⁷³ Bezogen auf die Bitcoin-Blockchain würde Anonymität demnach bedeuten, dass **keine Verknüpfung** zwischen den Informationen in der Blockchain und dem Betroffenen hergestellt werden kann.³⁷⁴ Zur Teilnahme am Bitcoin-Netzwerk ist zwar **kein Identitätsnachweis** erforderlich,³⁷⁵ im Gegensatz zu Geldtransaktionen sind Transaktionen im Bitcoin-Netzwerk jedoch von besonderer Nachverfolgbarkeit geprägt:³⁷⁶ Sämtliche Transaktionen lassen sich über die Blockchain bis zu deren Entstehung zurückverfolgen und können sowohl den Sender- als auch den Empfängeradressen öffentlich zugeordnet werden.³⁷⁷ Hiermit geht jedoch noch keine namentliche Identifikation von

³⁶⁸ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (10); *Forgó*, ZVR 2018, 454 (456); *Hammer/Knopp*, DuD 2015, 503 (505); *Jahnel*, DS-GVO Art 17 Rz 13; *Karg*, DuD 2015, 520 (522); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (209).

³⁶⁹ Verordnung (EU) 679/2016 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), ABI L 2016/119, 1.

³⁷⁰ So *Knopp*, DuD 2015, 527 (529).

³⁷¹ *Artikel-29-Datenschutzgruppe*, Anonymisierungstechniken 6.

³⁷² Vgl *Artikel-29-Datenschutzgruppe*, Anonymisierungstechniken 24; *Hammer/Knopp*, DuD 2015, 503 (507); *Jahnel*, DS-GVO Art 4 Z 5 Rz 3; *Knopp*, DuD 2015, 527 (529); *Piska/M.-C. Wagner*, ZTR 2018, 195 (198); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (190); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (209). Siehe auch Art 4 Z 5 und ErwGr 26 DSGVO.

³⁷³ *Artikel-29-Datenschutzgruppe*, Anonymisierungstechniken 24.

³⁷⁴ Vgl *Martini/Weinzierl*, NVwZ 2017, 1251 (1253); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (151).

³⁷⁵ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (215); *BSI*, Blockchain 39; *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (890); *EBA*, Warning 3; *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (251); *M. Fischer*, Fintech 173 f; *Fomina et al*, BBS 2019, 203 (205); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (758); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (353); *Pilkington* in *Olleros/Zhegu* 225 (226); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Voshmgir*, Blockchains 13.

³⁷⁶ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 126; *Bariviera et al*, Physica 484 (2017) 82 (84); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (28); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Hennecke*, CCZ 2018, 120 (125); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 10; *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 121; *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (532); *Wittenberg*, Blockchain 27; *Yano* in *Yano et al* 59 (62), der die hohe Manipulationssicherheit hervorhebt.

³⁷⁷ Vgl *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 10; *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (86); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359).

Empfänger und Sender einher, sondern nur die Preisgabe der jeweiligen öffentlichen Adresse.³⁷⁸ Die Verwendung von öffentlichen Adressen führt dementsprechend dazu, dass keine anonyme, sondern bloß eine **pseudonyme Nutzung** des Zahlungssystems möglich ist.³⁷⁹ Ein Auskunftersuchen an eine zentrale Verwaltungsstelle um Bekanntgabe des Verfügungsberechtigten einer öffentlichen Adresse ist aufgrund der dezentralen Ausgestaltung des Netzwerks nicht möglich.³⁸⁰ Sofern eine öffentliche Adresse einem Nutzer jedoch zugeordnet werden kann – etwa durch einen Kryptodienstleister, der geldwäscherechtliche Anforderungen zur Identitätsfeststellung erfüllt³⁸¹ oder speziellen *Big-Data-Analysen*³⁸² – so sind sämtliche Transaktionen dieses Nutzers rückwirkend nachvollziehbar.³⁸³ Ein erklärtes Ziel der 5. GW-RL ist es, durch die umfangreichen Regulierungsmaßnahmen von Anbietern von Dienstleistungen die Rückführbarkeit von Transaktionen und die Zuordnung von öffentlichen Adressen zu einem wirtschaftlichen Eigentümer zu ermöglichen (s ErwGr 9 der 5. GW-RL). Auch die Nutzung von speziellen Services – wie *Chainalysis* und *Elliptic*³⁸⁴ – kann dazu

³⁷⁸ Vgl *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (11); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (758); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300 f); *Narayanan et al*, Bitcoin 139; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (127); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (1); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (110).

³⁷⁹ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 126; *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (195 f); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (214); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (163); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (147); *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (253); *Eisenberger*, ALJ 2017, 140 (146); *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Guggenberger*, ZD 2017, 49 (51); *Koisser* in *Jahnel* 395 (404); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (237); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (165); *Quiel*, DuD 2018, 566 (568); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (192 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 1; *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *D. Schmid* in *Maume/Maute/Fromberger* 455 (462); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (210); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (379); *Vasek/Moore* in *Zohar et al* 101 (101) sprechen von „Pseudo-Anonymität“; *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (794); *Wittenberg*, Blockchain 27.

³⁸⁰ Vgl *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (201 ff); *Böhme/Pesch*, DuD 2017, 473 (480), die anführen, dass die Inanspruchnahme datenschutzrechtlicher Betroffenenrechte aus Mangel von zugangsvermittelnden Intermediären nicht möglich sei; *Erbguth* in *Schweighofer/Kummer/Saarenpää* 265 (270) zum Verantwortlichen für *Blockchain*-Transaktionen; *Erbguth/J. Fasching*, ZD 2017, 560 (563); *Forgó* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 491 (494) zur Verantwortung für die Daten in der *Blockchain*; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (758) zu einem Auskunftersuchen im deutschen Strafrecht; *Janicki/Saive*, ZD 2019, 251 (252 ff); *Martini/Weinzierl*, NVwZ 2017, 1251 (1253) zum datenschutzrechtlichen Verantwortlichen bei offenen dezentralen Systemen; *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (19); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (175); *Quiel*, DuD 2018, 566 (569); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (198); *Saive*, DuD 2018, 764 (765); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (383).

³⁸¹ Vgl *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (11); *Narayanan et al*, Bitcoin 139; *Martin*, CCJ 2013, 351 (357), der Online-Handelsplätze als „point of vulnerability to detection by law enforcement“ bezeichnet; *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 19; *BSI*, Blockchain 39; *Martini/Weinzierl*, NVwZ 2017, 1251 (1253); *Pawlik*, ecolex 2019, 1084 (1085); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (169); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (260); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (532).

³⁸² Zum Begriff s *Neufang et al* in *Soyer* 373 (Rz 15.38).

³⁸³ Vgl *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (221); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Erbguth/J. Fasching*, ZD 2017, 560 (563); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29); *Narayanan et al*, Bitcoin 139; *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Saive*, DuD 2018, 764 (765); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1366); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (532).

³⁸⁴ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (10); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (165) mit Hinweis auf *Chainalysis*; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (86).

beitragen, Nutzer der Bitcoin-Blockchain zu identifizieren.³⁸⁵ Für eine weiterführende Auseinandersetzung mit der technischen Möglichkeit der Rückverfolgbarkeit von Transaktionen kann ua auf die vertiefenden Ausführungen von *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*,³⁸⁶ *Ron/Shamir*,³⁸⁷ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*³⁸⁸ und *Turner/Irwin*³⁸⁹ verwiesen werden.

Die Rückführbarkeit von Transaktionen zur ausführenden oder empfangenden natürlichen oder juristischen Person ist **daher nicht ausgeschlossen**. Es können jedoch zusätzliche Schutzmaßnahmen gesetzt werden, welche eine nachträgliche Identifikation des Nutzers erschweren. Eine Möglichkeit ist die Nutzung eines Anonymisierungsservices; hierbei wird auch von „*Mixing*“ gesprochen.³⁹⁰ Virtuelle Werteinheiten werden hierbei an eine vom *Mixing*-Anbieter bekanntgegebene Adresse übermittelt mit der Anweisung, diese – nach der Vermengung der Gelder des Kunden mit anderen Transaktionen – an eine spezifische Adresse weiterzusenden.³⁹¹ Durch *Mixing* wird die Herkunft von Transaktionen – gegen eine Dienstleistungsgebühr³⁹² – verschleiert,³⁹³ weil die Transaktion zwischen Sender und (Letzt-)Empfänger nicht mehr³⁹⁴ bzw schwerer nachvollziehbar ist.³⁹⁵ Neben der Nutzung von *Mixing*-Anbietern kann für jede Transaktion³⁹⁶ bzw sogar jede Wechselgeldzahlung³⁹⁷ eine neue (öffentliche) Adresse zum Schutz der Identität des Nutzers erstellt werden. Dies erschwert

³⁸⁵ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (10); *Janicki/Saive*, ZD 2019, 251 (252); *P. Keller/Florian/Böhme* in *Bernhard et al* 39 (39); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (86).

³⁸⁶ *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (246 f).

³⁸⁷ *Ron/Shamir* in *Böhme et al* 3 (3 ff).

³⁸⁸ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (10 f).

³⁸⁹ *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (307 ff); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (109 ff).

³⁹⁰ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 102; *Appel*, Kryptowerte 20; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (221); *BSI*, Blockchain 39; *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (11); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Hennecke*, CCZ 2018, 120 (122); *Kethineni/Cao/Dodge*, AJCJ 2018, 141 (141); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (151); *Narayanan et al*, Bitcoin 151; *Ron/Shamir* in *Böhme et al* 3 (4); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Swan*, Blockchain 4; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (124).

³⁹¹ Vgl *Appel*, Kryptowerte 20 f; *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (11); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (302); *Narayanan et al*, Bitcoin 153; *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359).

³⁹² *Appel*, Kryptowerte 21; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (222); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29); *Narayanan et al*, Bitcoin 155.

³⁹³ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 102; *Appel*, Kryptowerte 20 f; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (221); *FATF*, Virtual Currencies 6; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29); *Gorzala*, ÖBA 2021, 703 (704 f); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (302); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (151); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359).

³⁹⁴ So etwa *BMF*, Risikoanalyse 12.

³⁹⁵ Vgl *Appel*, Kryptowerte 21; *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (11); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (29). Anderer Ansicht: *Wirth*, CCZ 2018, 139 (140), wonach eine Nachverfolgbarkeit trotz der Nutzung von Verschleierungsdiensten häufig gegeben sei.

³⁹⁶ *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Narayanan et al*, Bitcoin 143 f; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (112).

³⁹⁷ *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (241).

ebenso die Rückführbarkeit von Transaktionen, kann dies jedoch nicht vollständig verhindern.³⁹⁸

3.2.3.5 Zwischenfazit zum Ablauf von Transaktionen

Zusammenfassend kann der Ablauf einer Transaktion wie folgt dargestellt werden:

- Ein Nutzer (Sender) möchte virtuelle Werteinheiten an einen anderen Nutzer (Empfänger) übertragen. Hierfür muss der Empfänger eine öffentliche Adresse generieren³⁹⁹ und diese dem Sender – ähnlich einer IBAN – bekanntgeben.⁴⁰⁰
- Der Sender überträgt nun virtuelle Werteinheiten, die seiner öffentlichen Adresse in der Form eines UTXO zugeordnet sind,⁴⁰¹ an den Empfänger; hierfür muss der Sender die Transaktion mit seinem privaten Schlüssel signieren, um die UTXO nutzen zu können.⁴⁰²
- Die Transaktion gilt erst dann als durchgeführt, wenn diese in einen Block der Blockchain aufgenommen wurde (zu diesem Prozess sogleich im Detail).⁴⁰³

3.2.4 Mining: Validierung von Transaktionen und Fortführung der Blockchain

3.2.4.1 Das Double-Spending-Problem

Bei der Weitergabe digitaler Güter (wie einer Musik- oder einer Videodatei) stellt sich im Gegensatz zu physischen Objekten das Problem der mehrfachen Weitergabe, die durch eine Kopie des digitalen Gutes innerhalb kürzester Zeit erfolgen kann.⁴⁰⁴ Im Zusammenhang mit der Übertragung von digitalen Vermögenswerten ist von erheblicher Bedeutung, dass der

³⁹⁸ Vgl. *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Narayanan et al.*, Bitcoin 144; *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (241 f).

³⁹⁹ Vgl. *Antonopoulos*, Bitcoin² 10; *Böhme et al.*, JEP 2015, 213 (216); *Ferrag et al.*, IoT-J 2019, 2188 (2189); *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (39); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 11; *Paar/Pelzl*, Cryptography 152; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (137); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 11; *Sixt*, Bitcoins 37; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (3).

⁴⁰⁰ Vgl. *Bariviera et al.*, Physica 484 (2017) 82 (84); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (755); *Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 (300 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 10.

⁴⁰¹ *Antonopoulos*, Bitcoin² 19; *Chakravarty et al.* in *Margaria/Steffen* 112 (114); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Pérez-Solà et al.*, IJIS 2019, 451 (451); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (117); *Wittenberg*, Blockchain 37.

⁴⁰² *Antonopoulos*, Bitcoin² 58; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (4); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (239); *Sixt*, Bitcoins 37.

⁴⁰³ *Böhme et al.*, JEP 2015, 213 (217); *Ferrag et al.*, IoT-J 2019, 2188 (2189); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (10); *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (45); *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (5).

⁴⁰⁴ Vgl. *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Fertig/Schütz*, Blockchain 24; *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (34); *Pérez-Solà et al.*, IJIS 2019, 451 (451); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (2); *Sedlmeir et al.*, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); *Sixt*, Bitcoins 43; *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (479); *Swan*, Blockchain 2; *Wittenberg*, Blockchain 16; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (4).

Versender nach der Transaktion keinen Zugriff mehr auf die ausgegebenen Vermögenswerte hat und dementsprechend – auf Bitcoin bezogen – dieselben virtuellen Werteinheiten nicht zweimal verwenden kann.⁴⁰⁵ Bei Zahlungen im herkömmlichen Bankensystem obliegt die Lösung dieses sog. „*Double-Spending-Problems*“ dem Zahlungsdiensteanbieter, also idR dem Bankinstitut, das die korrekte Durchführung von Zahlungen kontrolliert und für etwaige Schäden haftet.⁴⁰⁶ Die Bitcoin-Blockchain besitzt keine verwaltende Instanz,⁴⁰⁷ sondern löst dieses Problem anhand eines sog. Konsens-Algorithmus⁴⁰⁸ sowie der öffentlichen Bekanntgabe jeder einzelnen Transaktion⁴⁰⁹ durch deren Dokumentation in der Blockchain.⁴¹⁰ Hierdurch wird die Sicherheit und Integrität des Bitcoin-Zahlungsnetzwerks gewährleistet.⁴¹¹

3.2.4.2 Der Validierungsprozess

Eine Transaktion wird – wie erwähnt – erst in der Blockchain abgebildet, wenn sie in einen neuen Block aufgenommen wurde.⁴¹² Dieser Prozess wird als „*Mining*“⁴¹³ und der diesen durchführende Netzwerkknoten als „*Miner*“⁴¹⁴ bezeichnet. Grundsätzlich kann jeder Netzwerkteilnehmer *Bitcoin-Mining* betreiben,⁴¹⁵ es bedarf hierfür jedoch großer Rechenleistung,⁴¹⁶ um hohe Erfolgchancen zu erzielen.⁴¹⁷ Die Aufgabe der *Miner* besteht darin, die Transaktionen zu überwachen und ihre Einmaligkeit sicherzustellen.⁴¹⁸ Sie bestätigen

⁴⁰⁵ Vgl. *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (199), wonach virtuelle Werteinheiten *per definitionem* nicht duplizierbar seien; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 10; *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (2); *Swan*, Blockchain 2; *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (798); *Wittenberg*, Blockchain 16.

⁴⁰⁶ Vgl. *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (34) bezugnehmend auf das Zahlungssystem SWIFT; *Nakamoto*, Bitcoin 2; *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (2); *Sixt*, Bitcoins 43; *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (34); *Swan*, Blockchain 2.

⁴⁰⁷ *Fill/A. Meier* in *Fill/A. Meier* 17 (26); *Nakamoto*, Bitcoin 1; *G. Schmid/Talos/Aquilina*, Social Gaming 34; *Swan*, Blockchain 1; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (4).

⁴⁰⁸ Vgl. *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (227); *Härer* in *Fill/A. Meier* 32 (34); *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109); *Sedlmeir et al*, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); *Sixt*, Bitcoins 43; *Swan*, Blockchain 2.

⁴⁰⁹ *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Nakamoto*, Bitcoin 2; *Swan*, Blockchain 2.

⁴¹⁰ Vgl. *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (227); *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (8); *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (6); *G. Schmid/Talos/Aquilina*, Social Gaming 34; *Swan*, Blockchain 2.

⁴¹¹ *FATF*, Virtual Currencies 5; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (217); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (82).

⁴¹² *Antonopoulos*, Bitcoin² 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 96; *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (5).

⁴¹³ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (217); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (164); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 9; *Fertig/Schütz*, Blockchain 96; *Filippi/Wright*, Blockchain 24; *Narayanan et al*, Bitcoin 28; *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (238); *Sedlmeir et al*, BISE 2020, 599 (600); *Shi*, FIN 2016 H 31, 1 (1).

⁴¹⁴ *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (197); *Fertig/Schütz*, Blockchain 93; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (2); *Narayanan et al*, Bitcoin 42; *Pappalardo et al*, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (1); *Pilkington* in *Olleros/Zhegu* 225 (228); *Shi*, FIN 2016 H 31, 1 (1); *Vasek/Thornton/Moore* in *Böhme et al* 57 (57).

⁴¹⁵ *Narayanan et al*, Bitcoin 28.

⁴¹⁶ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (217); *Narayanan et al*, Bitcoin 42; *Sedlmeir et al*, BISE 2020, 599 (600); *C. Stoll/Klaaßen/Gallersdörfer*, Joule 2019, 1647 (1649).

⁴¹⁷ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (217); *Filippi/Wright*, Blockchain 24.

⁴¹⁸ Vgl. *Antonopoulos*, Bitcoin² 215; *Fertig/Schütz*, Blockchain 96; *Rosenberger*, Bitcoin 19.

dezentral die Korrektheit der Transaktionen⁴¹⁹ und lehnen fehlerhafte oder ungültige Transaktionen ab,⁴²⁰ wodurch verhindert wird, dass virtuelle Werteinheiten doppelt ausgegeben werden können.⁴²¹

Die *Miner* erstellen zunächst aus einem Pool von unverifizierten, jedoch bereits im Netzwerk propagierten Transaktionen einen neuen Block,⁴²² den sog. „Anwärterblock“ („*candidate block*“).⁴²³ In den Kopf („*Header*“) dieses Blocks wird ein *Hash* hinzugefügt, der ua auf den vorherigen Block in der Blockchain – den sog. „*Parent-Block*“ – verweist.⁴²⁴ Dies trägt erheblich zur Sicherheit der Blockchain bei: Eine Änderung des *Parent-Blocks* (wie etwa die Manipulation einer darin enthaltenen Transaktion) würde zu einem falschen *Hash* im nachfolgenden Block führen; es müssten daher auch diese (nachfolgenden) Blöcke geändert werden, um den Inhalt eines früheren Blocks zu verfälschen.⁴²⁵

Um den Anwärterblock der Blockchain hinzufügen zu dürfen, muss einer der *Miner* eine kryptografische Aufgabe lösen,⁴²⁶ um einen Arbeitsnachweis – den sog. „*Proof-of-Work*“ – zu erbringen.⁴²⁷ Dieser Vorgang ist rechenintensiv, verlangt spezielle Hardware und verbraucht viel Energie.⁴²⁸ Aufgrund der speziellen Eigenschaften der zum Einsatz kommenden Verschlüsselungsmethoden kann der *Proof-of-Work* nicht berechnet werden;⁴²⁹ vielmehr handelt es sich um einen Vorgang, der die Eingabe von Zufallskombinationen – iSv „*trial-and-*

⁴¹⁹ Antonopoulos, Bitcoin² 240; Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (197); Filippi/Wright, Blockchain 21; Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (22); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (10 f); Narayanan et al, Bitcoin 104; Sixt, Bitcoins 30.

⁴²⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 27; Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (11); Siegel in Omlor/Link² 76 (84); Voshmgir, Blockchains 12.

⁴²¹ Antonopoulos, Bitcoin² 215; Filippi/Wright, Blockchain 25; Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (10 f); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

⁴²² Antonopoulos, Bitcoin² 28; Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (197); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 10; Fertig/Schütz, Blockchain 92; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (10); Narayanan et al, Bitcoin 34; Sixt, Bitcoins 39; Van der Laan in Artzt/Richter 1 (35).

⁴²³ Antonopoulos, Bitcoin² 222; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 29; Narayanan et al, Bitcoin 105; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (113).

⁴²⁴ Antonopoulos, Bitcoin² 198; Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 (164); Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 (2); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 24; Fertig/Schütz, Blockchain 88; Filippi/Wright, Blockchain 22; Narayanan et al, Bitcoin 11; Schär/Berentsen, Bitcoin 141; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (116); Xu, FIN 2016 H 25, 1 (2).

⁴²⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 198; Fertig/Schütz, Blockchain 88; Filippi/Wright, Blockchain 25; Narayanan et al, Bitcoin 12.

⁴²⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 28; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Fertig/Schütz, Blockchain 98; Filippi/Wright, Blockchain 22 f.

⁴²⁷ Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin 3; Filippi/Wright, Blockchain 23; Nakamoto, Bitcoin 1; Omote/Yano in Yano et al 129 (132); Pilkington in Olleros/Zhegu 225 (225); A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (122); Urban, Blockchain 17; Van der Laan in Artzt/Richter 1 (28).

⁴²⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 241. Ähnlich Böhme et al, JEP 2015, 213 (218); Hodge in Baker/Robinson 31 (35); vgl Jena/Dash in Panda et al 1 (6); Sixt, Bitcoins 42. Ausf zum Energieverbrauch: Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 (391 ff).

⁴²⁹ Antonopoulos, Bitcoin² 230 f; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (7).

error“ – bis zur Erbringung des *Proof-of-Work* erfordert.⁴³⁰ Die Zeit bis zum erforderlichen Ergebnis hängt vom Zufall und der verwendeten Rechenkapazitäten – der sog „*hash rate*“⁴³¹ – ab.⁴³²

Der *Miner*, der den *Proof-of-Work* zuerst erbringt, darf der Blockchain seinen vorbereiteten Anwärterblock hinzufügen,⁴³³ die restlichen Anwärterblöcke werden verworfen.⁴³⁴ Der neue Block wird an die restlichen Teilnehmer des Netzwerks weitergeleitet, welche die Gültigkeit („*validity*“) des *Proof-of-Work* verifizieren.⁴³⁵ Die Verifikation erfolgt durch den Nachweis einer einmaligen Zahlenfolge, der sog *Nonce*.⁴³⁶ Die Erbringung des *Proof-of-Work* ist mit erheblichem (Rechen-)Aufwand verbunden, während das Ergebnis anhand der übermittelten *Nonce* leicht von allen Netzwerkteilnehmern verifiziert werden kann.⁴³⁷

Bei der nun folgenden Aktualisierung der Blockchain gilt das **Mehrheitsprinzip**.⁴³⁸ Danach kommt es nur dann zur Erweiterung der Blockchain, wenn die Mehrheit der *Nodes* von der Gültigkeit des neuen Blocks – und aller darin enthaltenen Transaktionen⁴³⁹ – überzeugt ist.⁴⁴⁰ Der Konsens wird implizit durch die Vernetzung des bestätigten Blocks mit der Blockchain ausgedrückt.⁴⁴¹ Mit der Aufnahme des Blocks in die Blockchain hat dieser gleichzeitig seine erste Bestätigung erhalten. Je mehr Blöcke nachfolgend an den aufgenommenen Block anschließen, desto sicherer sind die vergangenen Transaktionen,⁴⁴² weil deren Durchführung durch jeden nachfolgenden Block erneut bestätigt wird.⁴⁴³ Eine Transaktion gilt aus diesem

⁴³⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 231; Filippi/Wright, Blockchain 24; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (7); Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (23); Narayanan et al, Bitcoin 34; Sixt, Bitcoins 31; Varro, taxlex 2017, 399 (400).

⁴³¹ Hiermit wird ausgedrückt, wie schnell ein *Hash* im Rahmen des *Proof-of-Work*-Mechanismus erstellt werden kann, vgl Bouoiyour/Selmi, AEconF 2015, 449 (454).

⁴³² Adam, Blockchain-Technologie 29; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Farruggia-Weber/Seer, DStR 2022, 8 (8); Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (8); Narayanan et al, Bitcoin 41.

⁴³³ Antonopoulos, Bitcoin² 28; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Filippi/Wright, Blockchain 24; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (11); Narayanan et al, Bitcoin 68; Shi, FIN 2016 H 31, 1 (1).

⁴³⁴ Antonopoulos, Bitcoin² 223; Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (9); Narayanan et al, Bitcoin 68.

⁴³⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 240; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Filippi/Wright, Blockchain 24; Goudz/Jasarevic, Blockchain-Technologie 6; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Sixt, Bitcoins 41; Van der Laan in Artzt/Richter 1 (28).

⁴³⁶ Alt/Huch, Fintech-Lexikon 109 f; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 12; Fertig/Schütz, Blockchain 88; Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (23); P. Gupta/Tham, Fintech 111; Narayanan et al, Bitcoin 41; Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); Urban, Blockchain 17.

⁴³⁷ Antonopoulos, Bitcoin² 27; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (12); Narayanan et al, Bitcoin 44 f; Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

⁴³⁸ Vgl Böhme et al, JEP 2015, 213 (227); BSI, Blockchain 9; Filippi/Wright, Blockchain 24; Narayanan et al, Bitcoin 33; Rosenberger, Bitcoin 20.

⁴³⁹ Narayanan et al, Bitcoin 34; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Rosenberger, Bitcoin 19; Sixt, Bitcoins 31.

⁴⁴⁰ Filippi/Wright, Blockchain 24; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (10); Narayanan et al, Bitcoin 44 f; Rosenberger, Bitcoin 65; Sixt, Bitcoins 31.

⁴⁴¹ Vgl Filippi/Wright, Blockchain 24; Nakamoto, Bitcoin 3; Narayanan et al, Bitcoin 33; Shi, FIN 2016 H 31, 1 (1); Sixt, Bitcoins 40.

⁴⁴² A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (126); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

⁴⁴³ Antonopoulos, Bitcoin² 29; Nakamoto, Bitcoin 2.

Grund als unumkehrbar, wenn sie mindestens sechsmal bestätigt wurde,⁴⁴⁴ also nach dem Block mit der Transaktion bereits fünf weitere Blöcke der Blockchain hinzugefügt wurden. Die benötigte Rechenleistung – und der damit einhergehende Energiebedarf⁴⁴⁵ – zur Neugenerierung von sechs Blöcken wäre schlicht zu groß.⁴⁴⁶

3.2.4.3 Ausschüttung der *Mining*-Vergütung

Der erfolgreiche *Miner* erhält für seine Bemühungen eine **Vergütung**, bestehend aus neu erzeugten Bitcoin-Werteinheiten – dem sog *Block-Reward*⁴⁴⁷ – und den Gebühren für die Durchführung der Transaktionen eines Blocks.⁴⁴⁸ Die verbleibenden *Miner*, die den *Proof-of-Work* nicht – oder nicht schnell genug – erbracht haben, erhalten keine Vergütung.⁴⁴⁹

Der **Block-Reward** dient einerseits als Vergütung für den *Miner*, andererseits sollen hierdurch neue Bitcoin-Werteinheiten – gewissermaßen als *creatio ex nihilo*⁴⁵⁰ – in Zirkulation gelangen und damit eine ausschüttende zentrale Institution ersetzen.⁴⁵¹ Zum Erhalt des *Block-Rewards* nimmt der *Miner* eine weitere Transaktion in den von ihm erzeugten Block auf, der die Belohnung an eine (von ihm bestimmte) öffentliche Adresse weiterleitet.⁴⁵² Diese Transaktion bedarf als Grundlage keiner UTXO, sondern wird aus der sog „Coinbase“ generiert.⁴⁵³ Hierbei handelt es sich um eine spezielle Form von *Input*, die neu erzeugte Bitcoin-Werteinheiten enthält.⁴⁵⁴

⁴⁴⁴ Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11); Narayanan et al, Bitcoin 38; A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (126); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

⁴⁴⁵ Zum Energieverbrauch im Detail s Sedlmeir et al, BISE 2020, 599 (599 ff); Siegel in Omlor/Link² 76 (91); C. Stoll/Klaaßen/Gallersdörfer, Joule 2019, 1647 (1647 ff).

⁴⁴⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 198; Filippi/Wright, Blockchain 25; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11).

⁴⁴⁷ FATF, Virtual Currencies 5; Fertig/Schütz, Blockchain 99; Filippi/Wright, Blockchain 25; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11); Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39; Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); Sixt, Bitcoins 100.

⁴⁴⁸ Böhme et al, JEP 2015, 213 (218); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (889); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 14; Fertig/Schütz, Blockchain 99; Filippi/Wright, Blockchain 25 f; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11); Groß/Herz/Schiller, Wirtschaftsdienst 2020, 712 (713); P. Gupta/Tham, Fintech 138; Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Zhang in Pompella/Matousek 243 (249).

⁴⁴⁹ Antonopoulos, Bitcoin² 240; Biljon/Lajoux, Money 176.

⁴⁵⁰ Vgl Schweizerischer Bundesrat, Bericht 8.

⁴⁵¹ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 27; Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39.

⁴⁵² Antonopoulos, Bitcoin² 28; Fertig/Schütz, Blockchain 85; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11).

⁴⁵³ Antonopoulos, Bitcoin² 123; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 13; Fertig/Schütz, Blockchain 85; Möser/Böhme/Breuker in Böhme et al 16 (17); Narayanan et al, Bitcoin 65.

⁴⁵⁴ Antonopoulos, Bitcoin² 122 f; Fertig/Schütz, Blockchain 85; Narayanan et al, Bitcoin 65.

Zusätzlich zum *Block-Reward* erhält der Miner **Gebühren für die Durchführung von Transaktionen** auf der Blockchain.⁴⁵⁵ Transaktionsgebühren müssen nicht zur Transaktion hinzugefügt werden, allerdings sind *Miner* auch nicht dazu verpflichtet, Transaktionen ohne Gebühren in einen Block aufzunehmen.⁴⁵⁶ In der Praxis werden unbestätigte Transaktionen nach der Höhe der Transaktionsgebühr bevorzugt in einen neuen Block aufgenommen;⁴⁵⁷ sie erhöht daher die Wahrscheinlichkeit einer – verhältnismäßig schnelleren – Aufnahme der Transaktion in einen der nachfolgenden Blöcke.⁴⁵⁸

Um das finanzielle Risiko⁴⁵⁹ des *Mining*-Prozesses zu minimieren, schließen sich in der Praxis idR mehrere *Miner* im Rahmen eines sog „*Mining-Pools*“ zusammen. Alle Teilnehmer beteiligen sich hierbei mit Rechenleistung, um gemeinsam von der erhöhten Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Erbringung des *Proof-of-Work* zu profitieren. Die hierdurch erzielten Erträge werden schließlich in Höhe der prozentualen Beteiligung verteilt.⁴⁶⁰

3.2.4.4 Zwischenfazit zum *Mining*-Prozess

Zusammenfassend kann der *Mining*-Prozess wie folgt dargestellt werden:

- *Miner*, die sich durch die Zurverfügungstellung von Rechenleistung aktiv am Netzwerk beteiligen, erstellen aus einem Pool aus unverifizierten Transaktionen einen neuen Block,⁴⁶¹ den sog Anwärterblock („*candidate block*“).⁴⁶²
- In Folge versuchen die *Miner*, den *Proof-of-Work* zu erbringen. Sofern ihnen dies gelingt, übermitteln sie ihren Block mitsamt der Lösung des *Proof-of-Work* an das

⁴⁵⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 24; Böhme et al, JEP 2015, 213 (218); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (889); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 14; Fertig/Schütz, Blockchain 99; Filippi/Wright, Blockchain 25 f; Fill/A. Meier in Fill/A. Meier 17 (25); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (12); Groß/Herz/Schiller, Wirtschaftsdienst 2020, 712 (713); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (6); Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Rosenberger, Bitcoin 19; Sixt, Bitcoins 41 f.

⁴⁵⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 129; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (12); Narayanan et al, Bitcoin 98; Rosenberger, Bitcoin 68; Sixt, Bitcoins 42; Wittenberg, Blockchain 39.

⁴⁵⁷ Antonopoulos, Bitcoin² 28; Fertig/Schütz, Blockchain 92; Grinberg, STLJ 2012, 159 (165); Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (8); Narayanan et al, Bitcoin 98.

⁴⁵⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 129; Narayanan et al, Bitcoin 98; Sixt, Bitcoins 42; Wittenberg, Blockchain 39.

⁴⁵⁹ Siehe hierzu: Gorzala/Hanzl, ÖBA 2018, 560 (561); T. Müller, SPWR 2018, 203 (209).

⁴⁶⁰ Alt/Huch, Fintech-Lexikon 102; Antonopoulos, Bitcoin² 28; Fertig/Schütz, Blockchain 100; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (14); Grinberg, STLJ 2012, 159 (167); Narayanan et al, Bitcoin 125; Van der Laan in Arzt/Richter 1 (38 f).

⁴⁶¹ Antonopoulos, Bitcoin² 28; Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (197); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 10; Fertig/Schütz, Blockchain 92; Fill/Härer/A. Meier in Fill/A. Meier 3 (10); Narayanan et al, Bitcoin 34; Sixt, Bitcoins 39.

⁴⁶² Antonopoulos, Bitcoin² 222; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 29; Narayanan et al, Bitcoin 105; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (113).

Netzwerk.⁴⁶³ Dieses verifiziert den Block – sowie alle darin enthaltenen Transaktionen⁴⁶⁴ – und fügt diesen der Blockchain hinzu.⁴⁶⁵

- Der *Miner* erhält für die Lösung des *Proof-of-Work* und die von ihm hierfür eingesetzte Rechenleistung eine Vergütung in der Form von neu erzeugten Werteinheiten sowie Transaktionsgebühren.⁴⁶⁶

3.2.5 Sicherheit der Blockchain

In Folge wird auf die Sicherheit der Blockchain und von Bitcoin-Transaktionen eingegangen sowie ein wichtiges Angriffsszenario – die sog 51-Prozent-Attacke – vorgestellt. Hierbei soll ein grober Überblick⁴⁶⁷ über die Sicherheit der Bitcoin-Blockchain gegeben werden, damit eine Grundlage für die privatrechtliche Beurteilung von Wertverschiebungen über die Blockchain erhalten wird. Eine ausführliche Darstellung von Angriffsszenarien⁴⁶⁸ liefert etwa das deutsche *Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)*.⁴⁶⁹

Durch die Blockchain werden Daten auf eine einzigartige Art und Weise sicher übertragen, ohne dass sich die Nutzer untereinander vertrauen müssen.⁴⁷⁰ Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie wird das Vertrauen in eine zentrale Instanz vielmehr durch kryptografische Nachweise ersetzt.⁴⁷¹ Das Vertrauen der Nutzer in die Blockchain basiert ua darauf, dass die Nutzer selbstständig überprüfen können, ob die einzelnen *Nodes* sich an das durch das Bitcoin-Protokoll vorgegebene Regelwerk – dieses wird auch als „*lex cryptographica*“ bezeichnet⁴⁷² – halten.⁴⁷³ Damit auch das Regelwerk einer Überprüfung

⁴⁶³ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 240; Böhme et al, JEP 2015, 213 (217); Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 (2189); Filippi/Wright, Blockchain 24; Goudz/Jasarevic, Blockchain-Technologie 6; Omote/Yano in Yano et al 129 (133); Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Sixt, Bitcoins 41.

⁴⁶⁴ Narayanan et al, Bitcoin 34; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Rosenberger, Bitcoin 19; Sixt, Bitcoins 31.

⁴⁶⁵ Vgl Filippi/Wright, Blockchain 24; Nakamoto, Bitcoin 3; Narayanan et al, Bitcoin 33; Shi, FIN 2016 H 31, 1 (1); Sixt, Bitcoins 40.

⁴⁶⁶ Böhme et al, JEP 2015, 213 (218); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 14; Fertig/Schütz, Blockchain 99; Filippi/Wright, Blockchain 25 f; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (11); Groß/Herz/Schiller, Wirtschaftsdienst 2020, 712 (713); P. Gupta/Tham, Fintech 138; Nakamoto, Bitcoin 4; Narayanan et al, Bitcoin 39; Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 (2); Zhang in Pompella/Matousek 243 (249).

⁴⁶⁷ Etwas ausführlicher bei Fdhila in Kirchmayr-Schliesselberger et al 45 (45 ff); Hirsch in Artzt/Richter 77 (77 ff).

⁴⁶⁸ Ausführlich zur Durchführung von DDoS-Attacken auf einzelne Netzwerkteilnehmer s Johnson et al in Böhme et al 72 (72 ff); Vasek/Thornton/Moore in Böhme et al 57 (57 ff).

⁴⁶⁹ Vgl dazu BSI, Blockchain 46 ff; Denga, JZ 2021, 227 (229 ff).

⁴⁷⁰ Vgl Azouvi/Maller/Meiklejohn in Zohar et al 127 (127); Freeman/Beveridge/Angelis in Ragnedda/Destefanis 62 (66); Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 3.

⁴⁷¹ Blocher, dAnwBl 2016, 612 (615); BSI, Blockchain 20; Huckle et al, PCS 2016, 461 (463); M. Knoll, ZIIR 2016, 406 (408); Nakamoto, Bitcoin 1; Pesch in Fries/Paal 13 (16); Pollicino/Gregorio in Pollicino 1 (2).

⁴⁷² Filippi/Wright, Blockchain 50; Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (336); Pollicino/Gregorio in Pollicino 1 (3); Steinrötter, ZBB 2021, 373 (377); Wright/Filippi, Blockchain Technology 44 ff.

⁴⁷³ Siegel in Omlor/Link² 76 (83).

zugänglich ist, handelt es sich bei der Bitcoin-Blockchain um ein *Open-Source*-Projekt;⁴⁷⁴ der Quellcode steht daher in vollem Umfang öffentlich zur Verfügung.⁴⁷⁵

Blockchains gelten, aufgrund der Nutzung von kryptografischen Verfahren wie *Hash*-Funktionen und digitalen Signaturen,⁴⁷⁶ als eine der sichersten Methoden zur Durchführung von Transaktionen.⁴⁷⁷ Aufgrund der Dezentralität des Netzwerks werden identische Aufgaben an mehreren Stellen des Systems gleichzeitig gelöst.⁴⁷⁸ Dies bedeutet iZm Bitcoin, dass alle Netzwerkknoten Transaktionen und ganze Blöcke in gemeinsamer Aktion verifizieren.⁴⁷⁹ Umso höher die Anzahl der (ehrlichen) Netzwerkteilnehmer – *in concreto* der *Full Nodes* – ist, desto schwieriger ist eine vorsätzliche Manipulation der Blockchain.⁴⁸⁰

Die Nutzung von *Hash*-Funktionen – in Verbindung mit dem *Proof-of-Work*-Mechanismus⁴⁸¹ – stellt die Unveränderlichkeit („*immutability*“) der Blockchain sicher.⁴⁸² Wie zuvor bereits ausgeführt, müssten für eine Veränderung eines Teils der Blockchain auch alle nachfolgenden Blöcke verändert werden.⁴⁸³ Je mehr Bestätigungen ein einzelner Block aufweisen kann, desto komplizierter und kostenintensiver ist ein Änderungsversuch.⁴⁸⁴ Hervorzuheben ist neben den genannten Sicherheitsmerkmalen ebenso, dass der Verschlüsselungsstandard (SHA-256),⁴⁸⁵

⁴⁷⁴ Der Quellcode ist frei verfügbar: *Github*, Bitcoin, abrufbar unter <github.com/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023). Siehe auch *Antonopoulos*, Bitcoin² 33; *BSI*, Blockchain 20; *FATF*, Virtual Currencies 5; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 50; *Wittenberg*, Blockchain 17; *Zhang* in *Pompella/Matousek* 243 (244).

⁴⁷⁵ *Antonopoulos*, Bitcoin² 33; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (2); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 50; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (83).

⁴⁷⁶ Vgl *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 3; *BSI*, Blockchain 35; *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (1); *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 3; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (3); *M. Knoll*, ZIIR 2016, 406 (407); *Nakamoto*, Bitcoin 1; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 95 ff.

⁴⁷⁷ *Fertig/Schütz*, Blockchain 155; *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109).

⁴⁷⁸ Vgl *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *P. Mukherjee/Pradhan* in *Panda et al* 29 (30); *Takanashi* in *Bernhard et al* 242 (245).

⁴⁷⁹ Vgl *Filippi/Wright*, Blockchain 24; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (10); *Narayanan et al*, Bitcoin 44 f; *Rosenberger*, Bitcoin 65; *Sixt*, Bitcoins 31.

⁴⁸⁰ Vgl *Fertig/Schütz*, Blockchain 45; *Narayanan et al*, Bitcoin 43; *Rosenberger*, Bitcoin 65; *Sixt*, Bitcoins 35; *Yano et al* in *Yano et al* 1 (5).

⁴⁸¹ Vgl *Fill/A. Meier* in *Fill/A. Meier* 17 (26 f); *Shi*, FIN 2016 H 31, 1 (2); *Sixt*, Bitcoins 43.

⁴⁸² Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 198; *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (2); *Fertig/Schütz*, Blockchain 88; *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (6); *Narayanan et al*, Bitcoin 12.

⁴⁸³ *Fertig/Schütz*, Blockchain 88; *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Fill/A. Meier* in *Fill/A. Meier* 17 (20); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (11); *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109); *Nakamoto*, Bitcoin 3; *Narayanan et al*, Bitcoin 12; *Sedlmeir et al*, Informatik Spektrum 2020, 391 (394); *Sixt*, Bitcoins 40.

⁴⁸⁴ Vgl *Adam*, Blockchain-Technologie 63; *Antonopoulos*, Bitcoin² 29; *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (11); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (10 f); *Narayanan et al*, Bitcoin 37.

⁴⁸⁵ *BSI*, Blockchain 38; *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (2); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 11; *Fertig/Schütz*, Blockchain 75; *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (9); *Narayanan et al*, Bitcoin 9; *Pilkington* in *Olleros/Zhegu* 225 (229); *Van der Laan* in *Artzt/Richter* 1 (12); *Wittenberg*, Blockchain 29.

der im Rahmen der Bitcoin-Blockchain zum Einsatz kommt, äußerst hoch ist;⁴⁸⁶ er gilt nach derzeitigem Stand der Technik als sicher und kann nicht durchbrochen werden.⁴⁸⁷

Trotz aller genannten Sicherheitsmerkmale ist nicht vollständig ausgeschlossen, dass eine Verfälschung der Blockchain möglich ist.⁴⁸⁸ Denkbar wäre insb eine sog **51-Prozent-Attacke** auf das Bitcoin-Netzwerk: In diesem Szenario würden sich die größten *Miner* zu einer Mehrheit zusammenschließen, um Transaktionsdaten aktiv zu manipulieren.⁴⁸⁹ Die Sicherheit des Bitcoin-Systems ist daher solange gewährleistet, als die Mehrheit der teilnehmenden Miner nicht (mit bösen Absichten) kooperiert;⁴⁹⁰ erst ab einer Kontrolle von 51 % der Rechenleistung des Netzwerks haben betrügerische Transaktionen Erfolgspotenzial.⁴⁹¹ Umso größer die Menge der teilnehmenden Nutzer des Netzwerks ist, desto höher ist die Sicherheit der Blockchain; das Risiko einer 51-Prozent-Attacke ist daher für große Netzwerke (wie bei Bitcoin) kleiner.⁴⁹²

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Blockchain aufgrund ihrer außergewöhnlichen Systemarchitektur und (im Fall von Bitcoin) der großen Anzahl von Netzwerkknoten eine sichere Basis für die Übertragung von Vermögenswerten bietet.⁴⁹³ Wie *Siegel*⁴⁹⁴ zutreffend festhält, spricht die Sicherheit der Bitcoin-Blockchain für sich: So liegen seit Jahren Vermögenswerte im zwei- bis dreistelligen Milliardenbereich⁴⁹⁵ in Bitcoin-Werteinheiten und dennoch ist es bisher nicht gelungen, die Blockchain zu manipulieren.⁴⁹⁶ Von der Frage nach der Sicherheit der Blockchain-Technologie ist die Sicherheit von Marktplätzen und Anwendersoftware jedoch strikt zu unterscheiden: In der Vergangenheit

⁴⁸⁶ *Fertig/Schütz*, Blockchain 70; *Narayanan et al*, Bitcoin 110.

⁴⁸⁷ *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (2); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (367); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 10.

⁴⁸⁸ *Aker et al*, AOR 2020, 1 (16 ff); *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, JBFT 2019 H 3, 1 (2 ff); *Fertig/Schütz*, Blockchain 156; *Sorge/Krohn-Grimberghe*, Wirtschaftsdienst 2013, 720 (721); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (1).

⁴⁸⁹ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 257; *Azouvi/Maller/Meiklejohn* in *Zohar et al* 127 (127); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (228); *Fertig/Schütz*, Blockchain 157; *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (95); *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (14); *Sixt*, Bitcoins 105; *Swan*, Blockchain 85; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (113); *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (798); *Wittenberg*, Blockchain 59; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (5).

⁴⁹⁰ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 257; *BSI*, Blockchain 24; *Fertig/Schütz*, Blockchain 157; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (11); *Nakamoto*, Bitcoin 1; *Narayanan et al*, Bitcoin 48; *Sedlmeir et al*, Informatik Spektrum 2020, 391 (394).

⁴⁹¹ *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Sedlmeir et al*, Informatik Spektrum 2020, 391 (393); *Shi*, FIN 2016 H 31, 1 (2); *Wittenberg*, Blockchain 59.

⁴⁹² Vgl *Adam*, Blockchain-Technologie 63; *Kreuzer*, CFOaktuell 2017, 109 (109); *R. Saxena et al* in *Panda et al* 13 (14); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (5).

⁴⁹³ Vgl hierzu *S. Hopf/Picot* in *Redlich/Moritz/Wulfsberg* 109 (109 ff).

⁴⁹⁴ Ähnlich *Hirsch* in *Artzt/Richter* 77 (90); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (87).

⁴⁹⁵ Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des vorliegenden Werkes beträgt die Marktkapitalisierung von Bitcoin über 500 Milliarden USD, s *CoinMarketCap*, Bitcoin, abrufbar unter <coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

⁴⁹⁶ *Adam*, Blockchain-Technologie 64; *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (36); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (87); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, Wirtschaftsdienst 2013, 720 (721).

wurden einige erfolgreiche Attacken auf Kryptodienstleister durchgeführt.⁴⁹⁷ Eines der bekanntesten Beispiele für einen erfolgreichen *Hacking*-Angriff ist der Handelsplatz „Mt.Gox“,⁴⁹⁸ der dessen Insolvenz zur Folge hatte (s noch Kap 5.1).⁴⁹⁹

3.3 Kauf und Lagerung von virtuellen Werteinheiten

3.3.1 Kauf von virtuellen Werteinheiten

Der Wert von Bitcoin-Einheiten ist nicht an eine gesetzliche Währung oder Rohstoffe gekoppelt.⁵⁰⁰ Er wird vielmehr durch den Markt festgelegt⁵⁰¹ und bestimmt sich nach Angebot und Nachfrage.⁵⁰² Bitcoin-Werteinheiten haben dementsprechend keinen intrinsischen Wert.⁵⁰³ Einfluss auf den Marktwert hat hierbei ua die – im Bitcoin-Protokoll vorgesehene – künstliche Verknappung der Gesamtmenge der virtuellen Werteinheiten:⁵⁰⁴ Die Anzahl der durch *Mining* erzeugten Bitcoin-Werteinheiten je Block halbiert sich in regelmäßigen Abständen,⁵⁰⁵ bis der Wert rechnerisch gegen Null sinkt und 21 Millionen Bitcoin-Einheiten erreicht werden.⁵⁰⁶ Hierdurch werden virtuelle Werteinheiten zu einer endlichen Ressource,⁵⁰⁷ was dazu führt, dass eine ausschüttungsbedingte Inflation bei Bitcoin technisch nahezu ausgeschlossen ist.⁵⁰⁸ Der

⁴⁹⁷ Vgl *Adam*, Blockchain-Technologie 64; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (226 f); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (885); *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (36); *Möser/Böhme/Breuker* in *Böhme et al* 16 (20); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, Wirtschaftsdienst 2013, 720 (721); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (255); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (6).

⁴⁹⁸ Vgl *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (896); *Fertig/Schütz*, Blockchain 33; *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (36); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (255); *Swan*, Blockchain 88; *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (6).

⁴⁹⁹ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (679); *Simmchen*, MMR 2017, 162 (163).

⁵⁰⁰ Vgl *Bouoiyour/Selmi*, AEconF 2015, 449 (454); *EZB*, Virtual Currency I 21; *Ly*, JOLT 2014, 587 (590).

⁵⁰¹ *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Brauneck*, WM 2019, 1910 (1912 f); *EZB*, Virtual Currency I 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 7; *Kethineni/Cao/Dodge*, AJCJ 2018, 141 (142); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

⁵⁰² *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Beiser*, ÖStZ 2018, 3 (4); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (42); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 7; *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (198); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (102); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

⁵⁰³ *Belke/Beretta*, JES 2020, 911 (917); *Brauneck*, RD 2022, 69 (71); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (897); *FATF*, Virtual Currencies 5 f; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (20); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1373); *Velde*, Chicago Fed Letter 317 (2013) 1 (2). Anderer Ansicht: *Corradi/Höfner*, IRSoc 2018, 193 (197), wonach der *Mining*-Vorgang Bitcoin-Werteinheiten intrinsischen Wert verleiht; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (64).

⁵⁰⁴ *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (215); *Dyhrberg*, FRL 2016, 139 (140); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *Narayanan et al*, Bitcoin 100; *Rosenberger*, Bitcoin 87.

⁵⁰⁵ *Antonopoulos*, Bitcoin² 216; *Fertig/Schütz*, Blockchain 31; *Filippi/Wright*, Blockchain 26; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (11); *Narayanan et al*, Bitcoin 39; *Rosenberger*, Bitcoin 20; *Sixt*, Bitcoins 100 f.

⁵⁰⁶ *Antonopoulos*, Bitcoin² 2; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (218); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *Fertig/Schütz*, Blockchain 31; *Narayanan et al*, Bitcoin 39; *Rosenberger*, Bitcoin 88.

⁵⁰⁷ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278).

⁵⁰⁸ Vgl *Behme/Zickgraf*, ZfPW 2019, 66 (70); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (215); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (895); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (335); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (366), wonach eine Inflationierung des Bitcoins „definitiv

Marktwert von Bitcoin ist aber dennoch hoch volatil.⁵⁰⁹ Dies wird durch Spekulationen auf die Bitcoin-Kursentwicklung⁵¹⁰ sowie durch den Handel von komplexen Finanzprodukten – wie Bitcoin-*Futures*⁵¹¹ und Krypto-Fonds⁵¹² – begünstigt.

Sofern sich virtuelle Werteinheiten bereits im Umlauf befinden, also im Rahmen des Block-*Rewards* (originär) an einen *Miner* ausgeschüttet wurden, können diese von Dritten **über einen Sekundärmarkt** erworben werden.⁵¹³ Kryptowerte wie der Bitcoin werden zumeist über spezialisierte Online-Handelsplätze – sog. „Kryptobörsen“ oder „Kryptowechselstellen“⁵¹⁴ – gekauft (s. hierzu Kap. 3.3.2.2).⁵¹⁵ Hierfür wird vom Benutzer ein Nutzerkonto angelegt, das einem herkömmlichen Bankkonto ähnelt.⁵¹⁶ Je nach Funktionsumfang⁵¹⁷ können Online-Handelsplätze sowohl den Tausch von virtuellen Werteinheiten gegen gesetzliche Währungen (wie den Euro)⁵¹⁸ als auch den Tausch von virtuellen Werteinheiten untereinander ermöglichen.⁵¹⁹ Neben Online-Handelsplätzen können virtuelle Werteinheiten jedoch auch an

ausgeschlossen“ sei; *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (696); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (2), die von „digital scarcity“ sprechen; *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1431); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (296). Anderer Ansicht: *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765), wonach dies eine Fehldeutung wäre und vielmehr die Spekulationseignung herstellen würde.

⁵⁰⁹ *Belke/Beretta*, JES 2020, 911 (914); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, Applied Economics 2016, 1799 (1799 ff); *EBA*, Warning 3; *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (355); *FCA*, Guidance 21; *FCA*, Prohibiting 18; *Fomina et al*, BBS 2019, 203 (206); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (679); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (365); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (98); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (117); *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (286); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (198); *Ly*, JOLT 2014, 587 (590); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (32).

⁵¹⁰ Vgl. *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (685); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (198); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (314); *Rosenberger*, Bitcoin 88.

⁵¹¹ *AMF*, Analysis 1; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (194); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Merwe* in *Pompella/Matousek* 445 (451).

⁵¹² *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 66; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (718); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2100); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (693); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (208); *Majcen*, *ecolex* 2021, 960 (960); *Seeger/Kreutzmann*, RD 2022, 425 (425 ff); *Wellerdt/Stolz*, BKR 2021, 479 (481 ff) zu „Exchange Traded Notes“.

⁵¹³ Vgl. *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (378); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (653); *Hildner*, BKR 2016, 485 (488); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (86); *Patz*, BKR 2019, 435 (435 ff); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (249).

⁵¹⁴ Diese Begriffe unterscheiden sich durch das jeweilige Tauschangebot. Die Abgrenzung wird im Rahmen des vorliegenden Werkes nicht vorgenommen, weil diese primär regulatorische Bedeutung besitzt, s. dazu ua *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (378); *Gorzala*, RdW 2019, 830 (832 f).

⁵¹⁵ *Antonopoulos*, Bitcoin² 11; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Eberwein* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 13 (17); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (665); *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (286); *Ly*, JOLT 2014, 587 (592); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (693); *Nägele*, Sekundärmarkt 28; *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1085); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 238.

⁵¹⁶ *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 238.

⁵¹⁷ Vgl. *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (715 f); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (251); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (259).

⁵¹⁸ Vgl. *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 91; *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Appel*, Kryptowerte 19; *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (888); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Nägele*, Sekundärmarkt 28; *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (251); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (259); *Biljon/Lajoux*, Money 165.

⁵¹⁹ Vgl. *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 91; *Appel*, Kryptowerte 19; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Nägele*, Sekundärmarkt 28; *Narayanan et al*, Bitcoin 89; *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (251); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (259).

Kryptowährungsautomaten gegen gesetzliche Währungen gekauft werden.⁵²⁰ Der **direkte Kauf** („*Over-the-Counter-Purchase*“)⁵²¹ von einem privaten oder unternehmerischen Verkäufer ist ebenso möglich. Hierfür gibt es ua spezialisierte Dienste,⁵²² die einen Verkäufer in der jeweiligen Region des Käufers ermitteln.⁵²³ Diese Art des Kaufs von virtuellen Werteinheiten kann mit einer Barzahlung verglichen werden: Es kontrahieren zwei Personen miteinander und einen der Leistungsgegenstände stellen virtuelle Werteinheiten dar.⁵²⁴

3.3.2 Lagerung von virtuellen Werteinheiten

Im traditionellen Finanzsystem werden Gelder, Wertpapiere und sonstige Finanzinstrumente idR durch einen Finanzdienstleister wie ein Kreditinstitut oder eine Sammelstelle verwahrt. Im Gegensatz dazu müssen virtuelle Werteinheiten grds selbst verwahrt und verwaltet werden;⁵²⁵ in den nachfolgenden Ausführungen sei hierauf im Detail eingegangen. Die übliche Benutzerschnittstelle zur Teilnahme am Bitcoin-Netzwerk ist eine sog „*Wallet*“.⁵²⁶ Außerdem besteht die Möglichkeit, virtuelle Werteinheiten bei einem Kryptodienstleister zu lagern. Auf eine umfassende Erläuterung der technischen Hintergründe der Lagerung virtueller Werteinheiten⁵²⁷ wird aus Abgrenzungsgründen verzichtet.

3.3.2.1 Nutzung einer *Wallet*

Bei einer *Wallet* handelt es sich um spezielle Software,⁵²⁸ in der sowohl der private als auch der öffentliche Schlüssel gelagert⁵²⁹ sowie Informationen über die Anzahl der verfügbaren Bitcoin-Werteinheiten – *in concreto* der UTXO – gespeichert werden.⁵³⁰ Die Nutzung einer *Wallet* zur Speicherung eines privaten Schlüssels ist jedoch nicht zwingend erforderlich: So wäre es auch

⁵²⁰ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 12; *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (287); *Ly*, JOLT 2014, 587 (591); *Omlor*, JZ 2017, 754 (759); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 239; *Biljon/Lajoux*, Money 165.

⁵²¹ *Schär/Berentsen*, Bitcoin 237.

⁵²² Siehe etwa *LocalBitcoins*, About LocalBitcoins, abrufbar unter <localbitcoins.com/about> (abgerufen am 01.05.2023).

⁵²³ *Antonopoulos*, Bitcoin² 11; *Narayanan et al*, Bitcoin 99.

⁵²⁴ Vgl *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 237.

⁵²⁵ *Rosenberger*, Bitcoin 15; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (108).

⁵²⁶ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 163; *Antonopoulos*, Bitcoin² 6; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220); *BSI*, Blockchain 13; *Fertig/Schütz*, Blockchain 91; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (138); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 71; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁵²⁷ Siehe hierzu insb *Antonopoulos*, Bitcoin² 95 ff.

⁵²⁸ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 163; *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *BSI*, Blockchain 38; *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (164); *Fertig/Schütz*, Blockchain 91; *P. Gupta/Tham*, Fintech 140; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Swan*, Blockchain 3.

⁵²⁹ *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (164); *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (93); *Narayanan et al*, Bitcoin 76; *Sixt*, Bitcoins 36; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁵³⁰ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *Rosenberger*, Bitcoin 22.

ausreichend, den privaten Schlüssel im eigenen Gedächtnis zu vermerken,⁵³¹ was jedoch aufgrund der Länge durchaus mit Risiken verbunden ist.

Die Bezeichnung „*Wallet*“ als englischer Begriff für „Geldtasche“ ist unpräzise⁵³² und hat bereits dazu geführt, dass falsche Rückschlüsse über Beschaffenheit und Funktion der *Wallet* gezogen wurden (s insb in Kap 4.3.3.2): So enthält die *Wallet* selbst keine virtuellen Werteinheiten, sondern nur die Informationen, um über diese verfügen zu können.⁵³³ Die virtuellen Werteinheiten werden auch nicht „auf“ der öffentlichen Adresse gespeichert;⁵³⁴ dieser wird nur die Verfügungsbefugnis über die UTXO erteilt, die ihr zugeordnet sind.⁵³⁵ Gleichzeitig hilft die *Wallet* dem Nutzer jedoch dabei, mit dem Bitcoin-Netzwerk zu kommunizieren und Transaktionen durchzuführen.⁵³⁶

Es werden mehrere **Arten von *Wallets*** unterschieden:⁵³⁷ Deren Qualität, Funktionen und Sicherheit kann stark zwischen den jeweiligen Anbietern abweichen.⁵³⁸ Sämtlichen *Wallets* gleich sind jedoch Grundfunktionen, wie die Möglichkeit der Überweisung von virtuellen Werteinheiten, das Anzeigen von öffentlichen Adressen, die Verschlüsselung durch Passwörter und die Sicherung der privaten Schlüssel.⁵³⁹ Die EBA empfiehlt hinsichtlich der Nutzung von *Wallets*, dass diese aus einer Sicherheitsperspektive ähnlich wie herkömmliche Geldbörsen genutzt werden: Dementsprechend sollten keine größeren Beträge von virtuellen Werteinheiten über einen längeren Zeitraum in nur einer *Wallet* aufbewahrt werden.⁵⁴⁰

Wallets können grds auf jedem Endgerät abgespeichert werden; hiermit geht jedoch stets die Gefahr einher, dass das Schlüsselpaar durch einen (virtuellen) Angriff, den (analogen) Diebstahl des Geräts oder aber durch eine technische Fehlfunktion verloren geht.⁵⁴¹ *Wallets* können sowohl online bei einem *Wallet*-Anbieter als auch auf einem Computer oder einem

⁵³¹ Auf diese Möglichkeit hinweisend *Schär/Berentsen*, Bitcoin 245.

⁵³² *Appel*, Kryptowerte 17; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *P. Gupta/Tham*, Fintech 140, die anführen, dass eine Geldtasche eigentlich der Lagerung physischer Währung dient.

⁵³³ *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Appel*, Kryptowerte 17; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220 f); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *Fertig/Schütz*, Blockchain 82; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *P. Gupta/Tham*, Fintech 140; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 240; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁵³⁴ *Fertig/Schütz*, Blockchain 82; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 9; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁵³⁵ *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (164). Ähnlich *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (754); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 9; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁵³⁶ *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *P. Gupta/Tham*, Fintech 140.

⁵³⁷ *Antonopoulos*, Bitcoin² 6; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (221); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Rosenberger*, Bitcoin 22; *Sixt*, Bitcoins 36.

⁵³⁸ *Antonopoulos*, Bitcoin² 7; *BSI*, Blockchain 38; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 240; *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (109).

⁵³⁹ Vgl *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (109); *Sixt*, Bitcoins 36 f.

⁵⁴⁰ *EBA*, Warning 3.

⁵⁴¹ Vgl *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (221); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *EBA*, Warning 2; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Narayanan et al*, Bitcoin 76 f; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (138).

sonstigen Speichermedium des Nutzers betrieben werden.⁵⁴² Wenn sich die *Wallet* vollständig auf einem privaten Endgerät des Nutzers befindet, wird von einer sog. „*Non-Custodial Wallet*“ oder „*Self-hosted Wallet*“ gesprochen;⁵⁴³ wenn privater und öffentlicher Schlüssel auf einem Server eines Dienstleisters gespeichert werden, handelt es sich um eine „*Custodial Wallet*“;⁵⁴⁴ diese Art der Verwahrung kann auch mit einem traditionellen Bankkonto verglichen werden.⁵⁴⁵

Wallets können nach fünf grundlegenden Ausgestaltungen in *Desktop-Wallets*, *Mobile-Wallets*, *Web-Wallets*, *Hardware-Wallets* und *Paper-Wallets* eingeteilt werden.⁵⁴⁶ Eine **Desktop-Wallet** ist nicht auf einem externen Gerät, sondern direkt auf dem Computer des Nutzers gespeichert.⁵⁴⁷ Die Sicherheit der jeweiligen *Desktop-Wallet* ist abhängig vom Endgerät, auf dem sich die *Wallet* befindet.⁵⁴⁸ Dies gilt ebenso für eine **Mobile-Wallet**: Diese speichert die benötigten Zugriffsinformationen auf einem Smartphone oder einem Tablet.⁵⁴⁹ Im Gegensatz dazu speichert die **Web-Wallet** das Schlüsselpaar auf einem Server,⁵⁵⁰ was den Vorteil der sofortigen und ortsunabhängigen Verfügbarkeit besitzt.⁵⁵¹ Es ist lediglich eine Internetverbindung und ein Endgerät erforderlich, um über die darin gelagerten Bitcoin-Einheiten zu verfügen.⁵⁵²

Sofern das Gerät, auf dem sich die *Wallet* befindet, **keinen dauerhaften Zugriff zum Internet** hat (wie bei einer *Paper-* oder einer *Hardware-Wallet*), wird von einem sog. „*cold storage*“ bzw. einer „*cold wallet*“ – als Gegensatz zur „*hot wallet*“⁵⁵³ – gesprochen.⁵⁵⁴ Bei **Hardware-Wallets** handelt es sich um technische Geräte – idR um spezielle USB-Sticks⁵⁵⁵ – worauf die

⁵⁴² Vgl *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220 f); *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Rosenberger*, Bitcoin 22; *Zöllner*, BKR 2020, 117 (118).

⁵⁴³ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 38; *Appel*, Kryptowerte 18; *Bielez*, *ecolex* 2022, 516 (516); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (108).

⁵⁴⁴ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 38; *EK*, Report 98; *Finma*, Wegleitung 7; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (118).

⁵⁴⁵ *EK*, Report 98.

⁵⁴⁶ *Antonopoulos*, Bitcoin² 7 f. Vgl auch *Fertig/Schütz*, Blockchain 27; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (138).

⁵⁴⁷ *Antonopoulos*, Bitcoin² 7; *Appel*, Kryptowerte 18; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Irwin/Milad*, JMLC 2016, 407 (412); *Rosenberger*, Bitcoin 23; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 241.

⁵⁴⁸ *Antonopoulos*, Bitcoin² 7; *Irwin/Milad*, JMLC 2016, 407 (412); *Rosenberger*, Bitcoin 23; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (109).

⁵⁴⁹ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 103; *Antonopoulos*, Bitcoin² 7; *Appel*, Kryptowerte 18; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Rosenberger*, Bitcoin 23; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 241.

⁵⁵⁰ *Appel*, Kryptowerte 18; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9).

⁵⁵¹ *Fertig/Schütz*, Blockchain 28; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Narayanan et al*, Bitcoin 88; *Rosenberger*, Bitcoin 35; *Sixt*, Bitcoins 37.

⁵⁵² *Narayanan et al*, Bitcoin 88; *Rosenberger*, Bitcoin 35.

⁵⁵³ *Appel*, Kryptowerte 18; *BSI*, Blockchain 38; *FATF*, Virtual Currencies 7; *EK*, Report 98; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 241; *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (265).

⁵⁵⁴ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 110; *Antonopoulos*, Bitcoin² 8; *Appel*, Kryptowerte 18; *BSI*, Blockchain 38; *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *EK*, Report 98; *FATF*, Virtual Currencies 7; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Narayanan et al*, Bitcoin 79; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 243; *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (262).

⁵⁵⁵ Ein Beispiel hierfür wäre etwa die *Bitcoin-Wallet* „*Trezor*“, s hierzu *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 110; *Antonopoulos*, Bitcoin² 100; *Wittenberg*, Blockchain 33.

Adressinformationen gespeichert sind.⁵⁵⁶ Bei einer *Paper-Wallet* handelt es sich um ein (analoges) Dokument, auf dem sämtliche Informationen zum Zugriff auf virtuelle Werteinheiten abgedruckt sind.⁵⁵⁷ Die *Paper-Wallet* besteht idR aus zwei QR-Codes,⁵⁵⁸ die sowohl die öffentliche Adresse als auch den privaten Schlüssel⁵⁵⁹ sicher auf einem Ausdruck (oder einem sonstigen Material)⁵⁶⁰ verewigen.⁵⁶¹

3.3.2.2 Nutzung eines Online-Handelsplatzes

Eine weitere Lagerungsmöglichkeit ist die Nutzung eines **Online-Handelsplatzes**.⁵⁶² Hierbei ist zwischen zentralen und dezentralen Handelsplätzen zu unterscheiden.⁵⁶³ Bei **zentralen Handelsplätzen** – die derzeit das größte Transaktionsvolumen verzeichnen⁵⁶⁴ – werden sämtliche Transaktionen zwischen den Nutzern über die zentrale Verwaltung des Handelsplatzes und über eigene Kontenbücher (sog. „*segregated ledger*“) abgewickelt.⁵⁶⁵ Zentrale Online-Handelsplätze setzen außerdem idR auf eine Sammelverwahrung der Vermögenswerte ihrer Kunden.⁵⁶⁶ Bei **dezentralen Handelsplätzen** – die ein weit geringeres Handelsvolumen verzeichnen⁵⁶⁷ – wird nur eine Vermittlungsrolle eingenommen:⁵⁶⁸ Die Transaktionen werden direkt zwischen den Nutzern abgewickelt.⁵⁶⁹

⁵⁵⁶ Antonopoulos, Bitcoin² 8; Appel, Kryptowerte 18; Filippi/Wright, Blockchain 21; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (9); Irwin/Milad, JMLC 2016, 407 (413); Nathmann, BKR 2019, 540 (542); Rosenberger, Bitcoin 22; Sixt, Bitcoins 94.

⁵⁵⁷ Antonopoulos, Bitcoin² 8; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (9); Narayanan et al, Bitcoin 83.

⁵⁵⁸ Hierbei handelt es sich um eine Art Barcode, der von einem Smartphone mit QR-Scanner erfasst werden kann. Dadurch muss die öffentliche Adresse nicht abgetippt werden. Siehe dazu Antonopoulos, Bitcoin² 9; Fertig/Schütz, Blockchain 27; Narayanan et al, Bitcoin 83; Schär/Berentsen, Bitcoin 244.

⁵⁵⁹ Es reicht auch nur der private Schlüssel aus, jedoch werden aus Bequemlichkeit häufig sowohl der öffentliche als auch der private Schlüssel abgedruckt, s. Antonopoulos, Bitcoin² 91.

⁵⁶⁰ Antonopoulos, Bitcoin² 8.

⁵⁶¹ Appel, Kryptowerte 18; Narayanan et al, Bitcoin 83; Nathmann, BKR 2019, 540 (542); Rosenberger, Bitcoin 23 f.

⁵⁶² FATF, Virtual Currencies 6; Narayanan et al, Bitcoin 88; Schär/Berentsen, Bitcoin 242.

⁵⁶³ Alt/Huch, Fintech-Lexikon 44; Dafinger/Hanzl, ZFR 2022, 374 (375); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (27); Nägele, Sekundärmarkt 27 ff; Wright/S. Meier in Bernhard et al 54 (58).

⁵⁶⁴ So werden über den derzeit größten Handelsplatz für virtuelle Werteinheiten („*Binance*“) täglich Vermögenswerte im einstelligen Milliardenbereich verschoben, s. *CoinMarketCap*, Top Cryptocurrency Spot Exchanges, abrufbar unter <coinmarketcap.com/rankings/exchanges> (abgerufen am 01.05.2023).

⁵⁶⁵ Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (27); Hirsch in Artzt/Richter 77 (104); Nägele, Sekundärmarkt 28; Schopper/Raschner, ÖBA 2022, 262 (265).

⁵⁶⁶ Appel, Kryptowerte 20; Schopper/Raschner, ÖBA 2022, 262 (265); Siegel in Omlor/Link² 76 (109); Suga et al in Bernhard et al 254 (256) zu *Mt. Gox*.

⁵⁶⁷ Der größte dezentrale Handelsplatz für virtuelle Werteinheiten („*dYdX*“) wickelt täglich Transaktionen mit einem Volumen von ca. einer Milliarde USD ab, s. *CoinMarketCap*, Top Cryptocurrency Decentralized Exchanges, abrufbar unter <coinmarketcap.com/rankings/exchanges/dex> (abgerufen am 01.05.2023).

⁵⁶⁸ Appel, Kryptowerte 20; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (28); Machacek, EuZW 2021, 923 (926).

⁵⁶⁹ Dafinger/Hanzl, ZFR 2022, 374 (375); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (28); Machacek, EuZW 2021, 923 (926); Nägele, Sekundärmarkt 29; Petermair, ZFR 2022, 368 (369).

Hinsichtlich der **Abwicklung von Transaktionen** zwischen den Nutzern der Plattform muss zwischen *on-chain*- und *off-chain*-Anbietern unterschieden werden: *On-Chain*-Anbieter vollziehen Transaktionen direkt über die Blockchain; es kommt somit zu einer öffentlich nachvollziehbaren Veränderung der Zuordnungsverhältnisse der virtuellen Werteinheiten.⁵⁷⁰ Jeder dezentrale Handelsplatz muss *per definitionem* auf *on-chain*-Transaktionen zurückgreifen; der Betreiber hat in diesem Fall keinen Zugriff auf die virtuellen Werteinheiten der Nutzer.⁵⁷¹ Bei *off-chain*-Anbietern erfolgt die Abwicklung von Transaktionen – insb aus Kostengründen⁵⁷² – anders: Anstelle einer Transaktion zwischen einer öffentlichen Adresse an eine andere werden hier Kauf- und Verkaufsaufträge von Kunden „*off-chain*“ – also ohne Transaktion auf der Blockchain⁵⁷³ – abgewickelt,⁵⁷⁴ was dazu führt, dass nur ein entsprechender Eintrag in die Kontenbücher des Kryptodienstleisters vorgenommen wird.⁵⁷⁵ So bietet etwa die *Digital Exchange* der Börse Stuttgart (BSDEX) ein multilaterales Handelssystem, das über ein offenes Orderbuch Käufer und Verkäufer von virtuellen Werteinheiten zusammenbringt. Die Kaufs- und Verkaufsaufträge werden direkt zwischen Käufer und Verkäufer abgewickelt.⁵⁷⁶ Entsprechende Kryptodienstleister sind nur vertraglich dazu verpflichtet, die virtuellen Werteinheiten dem Nutzer auch wieder auszuhändigen.⁵⁷⁷ Zentrale Online-Handelsplätze nutzen idR eigene Kontenbücher und führen Transaktionen daher *off-chain* durch;⁵⁷⁸ sie zeichnen sich dementsprechend durch weitreichende Zugriffsmöglichkeiten auf die virtuellen Werteinheiten ihrer Nutzer aus.⁵⁷⁹

⁵⁷⁰ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 110; *Appel*, Kryptowerte 19 f; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Nägele*, Sekundärmarkt 46 f; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (96).

⁵⁷¹ *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (28).

⁵⁷² Hierdurch werden die (hohen) Transaktionskosten der Bitcoin-Blockchain vermieden, s dazu *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26 f); *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (265), die als Gründe für die Nutzung eines eigenen Kontenbuchs Effizienzsteigerungen und Zeitersparnis (aufgrund geringer Latenz) angeben.

⁵⁷³ *Appel*, Kryptowerte 20; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (716); *Nägele*, Sekundärmarkt 46; *Narayanan et al*, Bitcoin 89; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (97).

⁵⁷⁴ *Appel*, Kryptowerte 20; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Nägele*, Sekundärmarkt 47; *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (136); *Narayanan et al*, Bitcoin 89; *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (251); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (97).

⁵⁷⁵ Vgl *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (716); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Narayanan et al*, Bitcoin 89; *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (109).

⁵⁷⁶ BSDEX, Häufig gestellte Fragen, abrufbar unter <bsdex.de/de/faq> (abgerufen am 01.05.2023).

⁵⁷⁷ *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Narayanan et al*, Bitcoin 88.

⁵⁷⁸ *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (26); *Hirsch* in *Artzt/Richter* 77 (104); *Nägele*, Sekundärmarkt 46.

⁵⁷⁹ *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (27); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 243; *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (251).

3.3.2.3 Zwischenfazit zur Lagerung von virtuellen Werteinheiten

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass es drei wesentliche – für die nachfolgende rechtliche Einordnung relevante – Möglichkeiten zur Verwahrung von virtuellen Werteinheiten gibt:⁵⁸⁰

1. Der Nutzer verwahrt öffentliche und private Schlüssel selbst oder nutzt eine *Wallet*, die vollständig auf seinem privaten Endgerät gespeichert ist (sog. „*Non-Custodial Wallet*“ oder „*Self-hosted Wallet*“).⁵⁸¹
2. Der Nutzer verwendet eine *Wallet*, die private und öffentliche Schlüssel nicht auf einem Endgerät des Nutzers, sondern auf den Servern des Kryptodienstleisters gespeichert hat (sog. „*Custodial Wallet*“).⁵⁸²
3. Der Nutzer beauftragt einen Dritten, seine virtuellen Werteinheiten gesammelt mit den Vermögenswerten anderer Kunden – als Sammelbestand – zu verwahren.⁵⁸³ In diesem Fall ist dem Nutzer keine eigene öffentliche Adresse mit privatem Schlüssel zugeordnet.⁵⁸⁴ Hierbei wird die unmittelbare Verfügungsgewalt über die virtuellen Werteinheiten aufgegeben.⁵⁸⁵

⁵⁸⁰ Vgl. Siegel in Omlor/Link² 76 (108), wobei dieser Punkt 1 als zwei getrennte Lagerarten anführt.

⁵⁸¹ Vgl. Alt/Huch, Fintech-Lexikon 38; Appel, Kryptowerte 18; FinCEN, Business Models 15; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (378); Siegel in Omlor/Link² 76 (108).

⁵⁸² Alt/Huch, Fintech-Lexikon 38; Appel, Kryptowerte 18; Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 (378); FinCEN, Business Models 15; Finma, Wegleitung 3; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (9); Siegel in Omlor/Link² 76 (108).

⁵⁸³ Appel, Kryptowerte 20; Siegel in Omlor/Link² 76 (108).

⁵⁸⁴ Vgl. Appel, Kryptowerte 20; Siegel in Omlor/Link² 76 (108).

⁵⁸⁵ Vgl. Appel, Kryptowerte 20; Siegel in Omlor/Link² 76 (108).

4 Privatrechtliche Einordnung von virtuellen Werteinheiten

4.1 Einleitung

Auf Basis der Erkenntnisse im Rahmen der Kapitel zu Begriffsdefinition und den technischen Grundlagen wird im Folgenden die **Rechtsnatur virtueller Werteinheiten aus privatrechtlicher Perspektive** analysiert. Bereits im Rahmen der Begriffsdefinition wurde darauf hingewiesen, dass das (autonome) österreichische Privatrecht keine spezifischen Regelungen für virtuelle Werteinheiten bereithält (s Kap 2.1). Die Legaldefinition der 5. GW-RL ermöglicht zwar eine erste rechtliche Einordnung von virtuellen Werteinheiten (insb in Abgrenzung zu gesetzlichen Währungen), Aufschluss über ihre privatrechtliche Natur gibt diese jedoch nicht.⁵⁸⁶ Das Fehlen einer auf virtuelle Werteinheiten zugeschnittenen Bestimmung im ABGB ist nicht verwunderlich, sind doch die sachenrechtlich einschlägigen Bestimmungen (zB §§ 285, 292 ABGB) **seit 1812 unverändert in Geltung**.⁵⁸⁷

Technische Neuerungen stellen die relevanten Bestimmungen des ABGB **durchaus auf die Probe**. Wirtschaft und Gesellschaft haben sich offenkundig in den letzten 200 Jahren erheblich verändert; hierbei ist ein Regelungsbedarf entstanden,⁵⁸⁸ den der historische Gesetzgeber – gerade im Fall der Etablierung privater, virtueller Werteinheiten – **zweifelloos nicht vorhersehen** konnte.⁵⁸⁹ Die Rechtspraxis steht daher vor der Herausforderung, teilweise über zweihundert Jahre alte Rechtsnormen auf virtuelle Werteinheiten anzuwenden, von denen der historische Gesetzgeber noch nichts ahnen konnte.

Gerade für diese (Zweifels-)Fälle hat der Gesetzgeber dem Rechtsanwender jedoch entsprechendes „Handwerkszeug“ überlassen: Zahlreiche Bestimmungen des ABGB – allen voran die Auslegung anhand der „natürlichen Rechtsgrundsätze“ *qua* § 7 ABGB⁵⁹⁰ – zeugen von dem Vertrauen des historischen Gesetzgebers in den Rechtsanwender, indem **möglichst allgemeine Grundsätze normiert** wurden und **auf kasuistische Regelungen weitgehend verzichtet** wurde.⁵⁹¹ Diese Offenheit gegenüber der Rechtsfortbildung, die das ABGB zur damaligen Zeit als hochmodernes Gesetzbuch von den Gesetzen anderer Nationalstaaten

⁵⁸⁶ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (437).

⁵⁸⁷ Vgl *Klever* in *Artmann et al* 1 (4).

⁵⁸⁸ *Griss* in *Fischer-Czermak et al* 43 (45).

⁵⁸⁹ Ähnlich *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (92).

⁵⁹⁰ Vgl *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (268); *Ogris* in *Olechowski* 311 (320); *Posch*, ZEuP 2010, 40 (44); *Welser*, JBl 2012, 205 (207).

⁵⁹¹ *Griss* in *Fischer-Czermak et al* 43 (43); *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (266). Ähnlich *Ogris* in *Olechowski* 311 (322).

abhob,⁵⁹² bewirkt **Anpassungsfähigkeit und Flexibilität** für sich ändernde wirtschaftliche und gesellschaftliche Grundbedingungen.⁵⁹³ So wird dem ABGB auch weiterhin eine „große Zukunft“ vorausgesagt,⁵⁹⁴ ua weil es nach wie vor ermögliche, „sachgerechte Entscheidungen für die Probleme der Gegenwart“ zu treffen.⁵⁹⁵ Die nachfolgende Analyse ist daher gleichzeitig auch eine – wenngleich kasuistische – Erprobung der „Lebenskraft“ des ABGB.⁵⁹⁶ Primär stellt sich hierbei die Frage, wie diese neue Technologie in das bestehende **sachenrechtliche Regime des ABGB** eingepasst werden kann; außerdem gilt es zu beurteilen, inwiefern der österreichische Gesetzgeber Zuordnungsrechte an virtuellen Werteinheiten anerkennt.⁵⁹⁷ Für die privatrechtliche Beurteilung der Einordnung von Kryptowerten in die österreichische Rechtsordnung wird auch auf **ausländische Lit** – insb aus Deutschland und der Schweiz – zurückgegriffen. Bei einem Blick über die Grenzen nach Deutschland oder in die Schweiz gilt es jedoch zu beachten, dass sowohl der deutschen als auch der schweizerischen Rechtsordnung ein enger Sachbegriff (s Kap 4.3) zugrunde liegt,⁵⁹⁸ weshalb Rechtslage und -folgen sowie die erforderliche Methodik teils erheblich von Österreich abweichen.

Mit der privatrechtlichen Einordnung eng verbunden ist die Frage des Schicksals von virtuellen Werteinheiten im Insolvenzverfahren:⁵⁹⁹ In der nachfolgenden privatrechtlichen Analyse werden daher **primär die Rechtsfragen analysiert**, die für das Schicksal virtueller Werteinheiten im Insolvenzverfahren eine Rolle spielen; diese stehen in einer engen Beziehung zu deren privatrechtlichen Einordnung.⁶⁰⁰ Der Fokus liegt hierbei auf den wichtigsten Aus- und Absonderungsgründen, nämlich dem **Eigentumsrecht** und dem **Pfandrecht**.

⁵⁹² Im Ergebnis *Griss* in *Fischer-Czermak et al* 43 (45).

⁵⁹³ Vgl *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (268), der den naturrechtlichen Ansatz für die Elastizität verantwortlich macht; *Ogris* in *Olechowski* 311 (322); *Schauer*, JBl 2012, 23 (26).

⁵⁹⁴ *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (270). Vgl zur Lebenskraft des ABGB: *Schauer*, JBl 2012, 23 (24 ff); *Welser*, JBl 2012, 205 (208); *Wendehorst* in FS 200 Jahre ABGB I 75 (75).

⁵⁹⁵ *Ogris* in *Olechowski* 311 (322).

⁵⁹⁶ Ausführlich *Klein* in FS ABGB 1911, 1 (1 ff); *Gschnitzer*, JBl 1962, 405 (406); *Klein-Bruckschwaiger*, JZ 1963, 739 (742); *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (266); *Ogris* in *Olechowski* 311 (325); *Schauer*, JBl 2012, 23 (24 ff); *Welser*, JBl 2012, 205 (208); *Wendehorst* in FS 200 Jahre ABGB I 75 (75). Kritisch *Graf* in *Fischer-Czermak/Hopf/Schauer* 1 (2); *Posch*, ZEuP 2010, 40 (49), wonach Lebenskraft auch bei Gesetzbüchern allmählich in Altersschwäche übergehe; *Unger*, GrünhutsZ 1904, 389 (395), der das ABGB als hochgradig reformbedürftig bezeichnet.

⁵⁹⁷ *Klever* in *Artmann et al* 1 (5).

⁵⁹⁸ *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141).

⁵⁹⁹ *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (385).

⁶⁰⁰ Vgl *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (385).

4.2 Sachenrechtliches Kollisionsrecht

4.2.1 Allgemeines

Bevor die Rechtsnatur von virtuellen Werteeinheiten in der österreichischen Rechtsordnung analysiert wird, ist kurz darzustellen, in welchen Fällen das österreichische ABGB überhaupt heranzuziehen ist.⁶⁰¹ Die Anwendung der österreichischen Rechtsordnung auf Sachverhalte iZm Kryptowerten ist, insb unter Hinblick auf die Dezentralität (bzw Ubiquität)⁶⁰² der Blockchain (s Kap 3.2),⁶⁰³ keine Selbstverständlichkeit. Im folgenden Kapitel wird daher das anwendbare Recht für die Beurteilung des **sachenrechtlichen Schicksals** von virtuellen Werteeinheiten behandelt; für die **schuldrechtliche Beurteilung**⁶⁰⁴ von Verträgen über virtuelle Werteeinheiten gelten die allgemeinen Grundsätze und Rechtsnormen des österreichischen und des europäischen Rechts,⁶⁰⁵ weshalb hierauf im Folgenden nicht eingegangen wird. In der Lit⁶⁰⁶ wurden iZm Kryptowerten bisher insb *Smart Contracts*⁶⁰⁷ analysiert, die über die Blockchain abgewickelt werden; hierbei stellt sich jedoch primär die Frage nach dem anwendbaren Recht für Schuldverhältnisse, während die hier interessierende Frage nach der **Anwendbarkeit des österreichischen Sachenrechts** bisher weitgehend unbearbeitet geblieben ist. Da die Blockchain-Technologie vor Staatsgrenzen keinen Halt macht,⁶⁰⁸ ist ganz eindeutig, dass deren Nutzung zu Fragen des anzuwendenden Rechts führt. Das dezentrale Netzwerk ermöglicht die uneingeschränkte Transaktion von virtuellen Werteeinheiten über nationale Grenzen hinweg.⁶⁰⁹ Aufgrund der globalen Verteilung der Netzwerkknoten⁶¹⁰ weist die Blockchain-Technologie im Fall von Bitcoin jedenfalls grenzüberschreitenden Bezug auf. Zusätzlich liegt im Bitcoin-

⁶⁰¹ Vgl *Brehm*, JEV 2016, 159 (160); *Rabl in Zankl* 142 (156); *Schurr/Layr*, ZVglRWiss 2022, 32 (38).

⁶⁰² Vgl *Bechtolf/Vogt*, ZD 2018, 66 (67); *Brehm*, JEV 2016, 159 (160). Allgemein zu Internetdienstleistungen: *Gruber*, EDVuR 1990, 94 (95); *Lurger*, VR 2001, 14 (15).

⁶⁰³ *Bartoletti/Lande/Zunino in Margaria/Steffen* 25 (25); *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí in Böhme et al* 87 (87); *Ferrag et al*, IoT-J 2019, 2188 (2188); *La Diega/Stacey in Ragnedda/Destefanis* 30 (32).

⁶⁰⁴ Vgl hierzu ausführlich *M. Aigner*, ZfRV 2020, 211 (211 ff); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (558); *Paulus in Budzikiewicz/Weller/Wurmnest*, BeckOGK Rom I-VO Art 1 Rz 44 ff; *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (394 ff); *Skauradszun*, ZfPW 2022, 56 (65 ff); *A. Zimmermann*, IPRax 2018, 566 (568); *Kerkemeyer*, ZHR 184 (2020) 793 (816 ff).

⁶⁰⁵ Vgl *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4, wonach auf die Leistung von Bitcoin das Vertragsstatut zur Anwendung kommt; *Schurr/Layr*, ZVglRWiss 2022, 32 (40 ff); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (538).

⁶⁰⁶ *Buchleitner/Rabl*, eolex 2017, 4 (12); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (559 f); *Rabl in Zankl* 142 (156); *Rühl in Braegelmann/Kaulartz* 147 (147 ff).

⁶⁰⁷ Bei einem *Smart Contract* handelt es sich um einen Computercode, der Bedingungen für die automatisierte Abwicklung von (Rechts-)Geschäften vorsieht, s dazu *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 141; *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618 (618 ff); *Mofidian/Smets in Piska/Völkel* 105 (105 ff); *Rabl in Zankl* 142 (151 ff); *Trillmich/Goetz/Ewing in Artzt/Richter* 163 (163 ff); *Van der Laan in Artzt/Richter* 1 (45 ff).

⁶⁰⁸ *M. Aigner*, ZfRV 2020, 211 (211); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (367); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (367); *Kogler*, JBl 2021, 685 (686); *M. Lehmann in Omlor/Link²* 181 (185); *Miernicki*, Kryptowerte 8 (in Druck); *Pollicino/Gregorio in Pollicino* 1 (8); *Rabl in Zankl* 142 (156); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1363).

⁶⁰⁹ *Filippi/Wright*, Blockchain 21. Ähnlich *Kogler*, JBl 2021, 685 (686).

⁶¹⁰ Vgl *Böhme/Pesch*, DuD 2017, 473 (478).

Netzwerk das Problem vor, dass die Blockchain dezentral bei jedem *Full Node* abrufbar und gespeichert ist,⁶¹¹ die *Full Nodes* verfügen über ein vollständiges Abbild der Blockchain, weshalb diese zur gleichen Zeit auf vielen einzelnen Endgeräten gespeichert ist.⁶¹² Begriffe wie „*lex cryptographica*“ (s Kap 3.2.5) dürfen nicht davon ablenken, dass auch das Blockchain-System und deren Nutzer nationalen Bestimmungen unterworfen sind,⁶¹³ wenngleich eine Verortung von virtuellen Werteinheiten aufgrund deren technischen Ausgestaltung idR nur schwer möglich ist.⁶¹⁴

4.2.2 Anwendbare Bestimmungen des IPRG

Eine Prüfung eines Privatrechtsfalls mit Auslandsbezug hat in drei Schritten zu erfolgen: Zunächst muss beantwortet werden, welches Gericht international zuständig ist. Daraufhin ist nach dem anzuwendenden materiellen Einheitsrecht zu suchen und falls dieses nicht existiert, so ist mittels internationalen Privatrechts das anzuwendende Recht zu bestimmen.⁶¹⁵ Im Folgenden wird die internationale Zuständigkeit eines österreichischen Gerichts als gegeben betrachtet. Für das anwendbare Sachenrecht gibt es weder internationales Einheitsrecht noch eine europäische Harmonisierung, weshalb die autonomen nationalen Regelungen des IPRG⁶¹⁶ herangezogen werden müssen.⁶¹⁷ Eine Rechtswahl ist – aufgrund des überwiegend zwingenden Charakters des Sachenrechts – nach hA⁶¹⁸ in Österreich nicht zulässig (wenngleich eine Lockerung teilweise diskutiert⁶¹⁹ wird).

Das österreichische IPRG stellt für die **Beurteilung des anzuwendenden Sachenrechts** in den §§ 31 ff IPRG als Regelfall auf körperliche Sachen ab.⁶²⁰ Für körperliche Sachen kommt mit § 31 IPRG⁶²¹ als allgemeine Regel das Recht des Lageorts (*lex rei sitae*) zur Anwendung.⁶²²

⁶¹¹ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 8; Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí in Böhme et al 87 (88); Fertig/Schütz, Blockchain 91; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (4); Narayanan et al, Bitcoin 70; Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451); Sixt, Bitcoins 35; Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (113); Yano et al in Yano et al 1 (5).

⁶¹² Bechtolf/Vogt, ZD 2018, 66 (67).

⁶¹³ Vgl Steinrötter, ZBB 2021, 373 (377).

⁶¹⁴ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 178; Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (367); Hennecke, CCZ 2018, 120 (122); Narayanan et al, Bitcoin 67; Ragnedda/Destefanis in Ragnedda/Destefanis 1 (4); Rassi, ecoloex 2021, 1070 (1071).

⁶¹⁵ Lurger/Melcher, Handbuch² Rz 1/3.

⁶¹⁶ IPR-Gesetz BGBl 1978/304.

⁶¹⁷ M. Aigner, ZfRV 2020, 211 (217).

⁶¹⁸ M. Aigner, ZfRV 2020, 211 (218); Kodek, ZfRV 2019, 258 (262); Lurger/Melcher, Handbuch² Rz 6/5; Neumayr in KBB⁷ § 31 IPRG Rz 1; Verschraegen, IPR Rz 754. Für Deutschland: Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 (393).

⁶¹⁹ Vgl dazu Verschraegen, IPR Rz 754.

⁶²⁰ Vgl Kodek, ZfRV 2019, 258 (259); Lurger/Melcher, Handbuch² Rz 6/6; Verschraegen, IPR Rz 750.

⁶²¹ In Deutschland ist die *lex rei sitae* in Art 43 EGBGB geregelt, s Skauradszun, ZfPW 2022, 56 (69).

⁶²² Kodek, ZfRV 2019, 258 (259); Neumayr in KBB⁷ § 31 IPRG Rz 1; Posch, IPR⁵ Rz 13/2; Verschraegen, IPR Rz 750. Für Deutschland: Kerkemeyer, ZHR 184 (2020) 793 (822).

Für Immaterialgüterrechte existiert mit § 34 IPRG ebenso eine eigenständige Bestimmung.⁶²³ Für dingliche Rechte an unkörperlichen Sachen, die keine Immaterialgüterrechte darstellen, gibt es keine spezielle Regelung im IPRG, weshalb der allgemeine Grundsatz der stärksten Beziehung des § 1 Abs 1 IPRG zur Anwendung zu gelangen hat.⁶²⁴ **Virtuelle Werteinheiten** sind – wie in Kap 4.3.3 dargestellt wird – unkörperliche Sachen,⁶²⁵ der Wortlaut des § 31 IPRG (arg „[...] *dinglicher Rechte an körperlichen Sachen*“) schließt eine unmittelbare Anwendung auf virtuelle Werteinheiten daher aus;⁶²⁶ zusätzlich bereitet die Feststellung eines Belegenheitsortes bei Bitcoin-Werteinheiten aufgrund ihrer Unkörperlichkeit und den weltweit verstreuten Netzwerkknoten Schwierigkeiten.⁶²⁷ An virtuellen Werteinheiten bestehen außerdem keine Immaterialgüterrechte⁶²⁸ (s Kap 4.4.4.5) und sie stellen auch keine relativen (Forderungs-)Rechte⁶²⁹ dar (s Kap 4.4.5). Mangels Verbriefung eines Rechts ist auch die Bestimmung des § 33a IPRG für im Effekten giro übertragbare Wertpapiere auf Bitcoin-Werteinheiten nicht anwendbar.⁶³⁰ Für virtuelle Werteinheiten ist daher – wie ein Teil der Lit⁶³¹ bereits vertritt – der **Grundsatz der stärksten Beziehung**⁶³² relevant. Eine von Teilen der Lit⁶³³ in Erwägung gezogene Analogie der Bestimmungen zur *lex rei sitae* kommt schon allein

⁶²³ Lurger/Melcher, Handbuch² Rz 6/6.

⁶²⁴ Hofmann in Rummel I³ § 447 ABGB Rz 6; Kodek, ZfRV 2019, 258 (261); Lurger/Melcher, Handbuch² Rz 6/6; Verschraegen, IPR Rz 788.

⁶²⁵ Siehe etwa M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (819); Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner 97 (99); Dafinger, ecolx 2020, 241 (242); Riss in KBB⁷ § 292 ABGB Rz 1; Forgó in Forgó/Zöchling-Jud 285 (336); Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; Klever in Artmann et al 1 (7).

⁶²⁶ Für Deutschland zu Art 43 EGBGB: Kerkemeyer, ZHR 184 (2020) 793 (822); Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 (392); Skauradszun, ZfPW 2022, 56 (72).

⁶²⁷ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 178; Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (367); Hennecke, CCZ 2018, 120 (122); Martiny, IPRax 2018, 553 (559); Miernicki, Kryptowerte 10 (in Druck); Narayanan et al, Bitcoin 67; Ragnedda/Destefanis in Ragnedda/Destefanis 1 (4); Skauradszun, ZfPW 2022, 56 (73); Walter, NJW 2019, 3609 (3610); A. Zimmermann, IPRax 2018, 566 (566); Schwemmer, IPRax 2022, 331 (331).

⁶²⁸ Baier, CCZ 2019, 123 (126); Beck/König, JZ 2015, 130 (130); Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker 974 (976); Boehm/Pesch, MMR 2014, 75 (77); Buttlar/Omlor, ZRP 2021, 169 (170); Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (357); Klever in Artmann et al 1 (7); Kütük/Sorge, MMR 2014, 643 (644); Langenbucher, AcP 218 (2018) 385 (407); Lerch, ZBB 2015, 190 (196); Maute in Beyer et al 215 (220); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; Omlor, ZRP 2018, 85 (87); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (308); Reusch, Future Law² Rz 365; Schlund/Pongratz, DStR 2018, 598 (600); Schroeder, JurPC 2014/104, 1 (Rz 30); Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 (498); Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 (364); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1360); Wackenheim in Piska/Völkel 319 (327); Walter, NJW 2019, 3609 (3610 f).

⁶²⁹ Vgl Beck/König, JZ 2015, 130 (132); Goger, MMR 2016, 431 (432); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (859); Langenbucher, AcP 218 (2018) 385 (409); Lerch, ZBB 2015, 190 (195 f); Looschelders in Gsell et al, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; Maute in Maume/Maute/Fromberger 110 (114); Maute in Maume/Maute/Fromberger 130 (131); Maute in Beyer et al 215 (219); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; Nathmann, BKR 2019, 540 (542); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (43); Rettke, NZWiSt 2020, 45 (49); Rückert, MMR 2016, 295 (296); Schroen, DStR 2019, 1369 (1371); Völkel, ZFR 2020, 492 (500); Völkel, ZFR 2021, 532 (535); Walter, NJW 2019, 3609 (3611); Weiss, NJW 2022, 1343 (1344).

⁶³⁰ Für eine analoge Anwendung auf virtuelle Werteinheiten, die bei einer ausländischen Kryptobörse gelagert werden: M. Aigner, ZfRV 2020, 211 (219 f).

⁶³¹ Miernicki, Kryptowerte 12 (in Druck); Trenker, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 5 f; Schurr/Layr, ZVglRWiss 2022, 32 (42). Zu Smart Contracts: Rabl in Zankl 142 (156); Völkel, ZFR 2021, 532 (538).

⁶³² Zu dessen Funktion ausführlich Melcher in FS IPRG 147 (147 ff).

⁶³³ M. Aigner, ZfRV 2020, 211 (218 ff).

aufgrund des Fehlens eines **vergleichbaren Lebenssachverhalts** (Belegenheit einer unkörperlichen Sache) nicht in Frage.⁶³⁴ Die von dieser Lit angeführten Übereinstimmungen der Eigenschaften der Blockchain mit denen einer körperlichen Sache sind im Rahmen der Beurteilung des Grundsatzes der stärksten Beziehung zu berücksichtigen.

Der Grundsatz der stärksten Beziehung wurde vom österreichischen Gesetzgeber auch in einem anderen Rechtsbereich iZm Kryptowerten favorisiert: Im Rahmen des Anwendungsbereichs der **Exekutionsordnung** wurde mit der Gesamtreform des Exekutionsrechts⁶³⁵ – neben der Exekution auf Vermögensrechte, zu denen nach § 326 Abs 1 S 2 EO⁶³⁶ auch virtuelle Werteinheiten zählen (s Kap 5.2) – zu Zwecken der Vereinheitlichung⁶³⁷ die örtliche Zuständigkeit neu geregelt. In Ermangelung eines **allgemeinen Gerichtsstands des Verpflichteten im Inland** hat der Gesetzgeber einen (bewusst weit gefassten) Auffangtatbestand⁶³⁸ in § 4 Abs 2 EO eingeführt: Die örtliche Zuständigkeit bestimmt sich grds nach dem Ort, an dem sich das bewegliche (körperliche) Vermögen befindet, auf das Exekution geführt werden soll (§ 4 Abs 2 S 1 EO), also auf den Ort der **Belegenheit des Exekutionsobjekts**.⁶³⁹ Für die **Exekution auf Vermögensrechte** (§§ 326 ff EO) wird hingegen auf den Ort abgestellt, zu dem ihre stärkste Beziehung besteht (§ 4 Abs 2 S 3 EO; vgl § 1 Abs 1 IPRG). Sofern im Inland kein allgemeiner Gerichtsstand des Verpflichteten besteht, ist daher auch für **virtuelle Werteinheiten** auf den **Ort der stärksten Beziehung** abzustellen (§ 4 Abs 2 S 3 EO).⁶⁴⁰

4.2.3 Anknüpfungspunkte der „stärksten Beziehung“

Auf Basis des Grundsatzes der stärksten Beziehung muss nunmehr ein tauglicher Anknüpfungspunkt gefunden werden. Als Instrument zur Lückenfüllung ist § 1 Abs 1 IPRG jedenfalls weit auszulegen.⁶⁴¹ Angesichts der Dezentralität des Netzwerkes⁶⁴² scheidet eine Anknüpfung an den „Sitz der Blockchain“ aus. Es ist auch keine zentrale Verwaltungsinstanz

⁶³⁴ Eine planwidrige Rechtslücke kann in diesem Fall trotz Vorhandenseins einer Auffangklausel vorliegen, s OGH 3 Ob 549/94; *Melcher* in FS IPRG 147 (152); *Verschraegen* in *Rummel II/6*³ § 1 IPRG Rz 2.

⁶³⁵ Gesamtreform des Exekutionsrechts BGBl I 2021/86.

⁶³⁶ Exekutionsordnung RGBI 1896/79.

⁶³⁷ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 6; *Mini* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 4 EO Rz 2.

⁶³⁸ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 6; *Mini* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 4 EO Rz 12.

⁶³⁹ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 6; *Mini* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 4 EO Rz 12.

⁶⁴⁰ Vgl *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1071).

⁶⁴¹ Vgl *Neumayr* in *KBB*⁷ § 1 IPRG Rz 4; *Verschraegen* in *Rummel II/6*³ § 1 IPRG Rz 2 f.

⁶⁴² Vgl *Bartoletti/Lande/Zunino* in *Margaria/Steffen* 25 (25); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, *Blockchain* 21; *Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí* in *Böhme et al* 87 (87); *Ferrag et al*, *IoT-J* 2019, 2188 (2188); *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32).

vorhanden,⁶⁴³ an die für eine Verortung angeknüpft werden könnte. Transaktionen werden vielmehr durch „*Miner*“ durchgeführt, die wegen der pseudonymen Natur des Bitcoin-Netzwerkes⁶⁴⁴ nur schwer identifiziert werden können. Aufgrund der damit verbundenen Verfügungsgewalt ist für die Zuweisung von virtuellen Werteinheiten der private Schlüssel von zentraler Bedeutung.⁶⁴⁵ Einige Autoren⁶⁴⁶ schlagen daher vor, dass die stärkste Beziehung zu dem Ort bestehen sollte, an dem **der private Schlüssel belegen** ist. Die Anknüpfung an die „Belegenheit“ des privaten Schlüssels erscheint grds sinnvoll, eine exakte Verortung des privaten Schlüssels kann in der Praxis jedoch schwierig sein:⁶⁴⁷ So kann dieser als digitale Zeichenkette vom Verfügungsberechtigten **unlimitiert kopiert** und daher **auch an mehreren Orten aufbewahrt** werden. Er kann zB auf einem Computer des Verpflichteten in einer *Wallet* gespeichert werden oder in einer sog *Hardware-Wallet* mit einem physischen Gerät verbunden sein. Der private Schlüssel kann ebenso auf **einem Stück Papier abgedruckt** oder bei einem Dienstleister für virtuelle Werteinheiten wie einem **Web-Wallet-Anbieter** oder einer **Kryptobörse** gespeichert werden. Es besteht auch die (theoretische) Möglichkeit, dass der Verpflichtete seine Kopie des privaten Schlüssels vernichtet und diesen **nur im Gedächtnis gespeichert** hat.⁶⁴⁸

Anstelle des privaten Schlüssel bietet sich mE vielmehr der **Inhaber desselben** als Anknüpfungspunkt an, konkret dessen gewöhnlicher Aufenthalt (dazu sogleich). Mit dem Inhaber des privaten Schlüssels kann ein potenzieller **Adressat einer rechtlichen Zuordnung** ausgemacht werden (s im Detail Kap 4.4.6).⁶⁴⁹ Die Situation unterscheidet sich insoweit kaum von körperlichen Mobilien; auch diese lassen sich nicht zweifelsfrei durch Dritte einem Eigentümer zuweisen, die Innehabung lässt jedoch Rückschlüsse auf einen (potenziellen)

⁶⁴³ Vgl. *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *P. Mukherjee/Pradhan* in *Panda et al* 29 (30); *Takanashi* in *Bernhard et al* 242 (245).

⁶⁴⁴ Vgl. *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 126; *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (195 f); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (214); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (163); *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Guggenberger*, ZD 2017, 49 (51); *Koisser* in *Jahnel* 395 (404); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (237); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Quiel*, DuD 2018, 566 (568); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (192 f); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (379); *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (794).

⁶⁴⁵ *M. Aigner*, ZfRV 2020, 211 (218); *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117).

⁶⁴⁶ *M. Aigner*, ZfRV 2020, 211 (219); *Grzywotz*, Kryptowährungen 122 f; *Mini* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 4 EO Rz 15; *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 11; *Mohr/Pimmer/Schneider*, EO¹⁷ 33; *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 5 f. Anderer Ansicht: *Rassi*, eolex 2021, 1070 (1072), der an die Belegenheit der *Wallet* anknüpfen möchte.

⁶⁴⁷ Vgl. *M. Lehmann* in *Omlor/Link*² 181 (246 f).

⁶⁴⁸ Hierauf hinweisend: *Grzywotz*, Kryptowährungen 123.

⁶⁴⁹ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (559); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVgIRWiss 2020, 41 (43); *Rehfeld* in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 63 (64); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 39).

Berechtigten zu.⁶⁵⁰ Entscheidend ist vielmehr, dass eine zweifelsfreie Zuordnung einer virtuellen Werteinheit zum jeweils Berechtigten durch die Blockchain-Technologie möglich ist.⁶⁵¹ Die Anwendbarkeit der österreichischen Rechtsordnung auf Sachverhalte mit Kryptowerten ist daher mE jedenfalls dann zu bejahen, wenn das Personalstatut, der gewöhnliche Aufenthalt⁶⁵² oder der Sitz⁶⁵³ der (natürlichen oder juristischen) Person, die über den privaten Schlüssel einer öffentlichen Adresse verfügt, in Österreich liegt. Hervorzuheben ist, dass der Anknüpfungspunkt an die Person des Berechtigten nicht jedenfalls die Rechtsordnung der stärksten Beziehung sein muss; generell lässt sich jedoch feststellen, dass eine Anknüpfung an die Person des Berechtigten idR alternativlos sein wird. Kollisionsrechtliche Probleme können dann entstehen, wenn eine Rechtsordnung virtuelle Werteinheiten den Schuldrechten zuordnet; hierfür wurden jedoch in Europa keine Anhaltspunkte gefunden. Eine erhebliche Vereinheitlichung der internationalen Praxis iZm Kryptowerten ist durch ein derzeitiges UNIDROIT-Projekt zu „*Digital Assets and Private Law*“⁶⁵⁴ zu erwarten,⁶⁵⁵ das jedoch derzeit noch nicht abgeschlossen ist (s hierzu noch in Kap 5.8).⁶⁵⁶ Im Folgenden wird von der **Anwendbarkeit des ABGB** bzw *in concreto* des österreichischen Sachenrechts ausgegangen.

4.3 Sachqualität von virtuellen Werteinheiten

4.3.1 Einleitung und sachenrechtlicher Untersuchungsgegenstand

Das Sachenrecht – auch als das Recht der Güterzuordnung bezeichnet⁶⁵⁷ – betrifft die Grundsatzfrage, wem Sachgüter zuzurechnen sind, wer sie beherrschen und in Folge darüber verfügen kann.⁶⁵⁸ Bevor jedoch die **vermögensrechtliche Güterzuordnung** virtueller Werteinheiten (anhand absoluter oder relativer Rechte) einer genaueren Betrachtung unterzogen werden kann, gilt es – als Vorfrage⁶⁵⁹ – zu überprüfen, ob virtuelle Werteinheiten unter den Sachbegriff des § 285 ABGB fallen können (s Kap 4.3.2). Um eine detaillierte

⁶⁵⁰ Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (43 f).

⁶⁵¹ Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (44); Rehfeld in Klenk/Nullmeier/Wewer 63 (64).

⁶⁵² Vgl Zimmermann, IPrax 2018, 566 (566).

⁶⁵³ Vgl Walter, NJW 2019, 3609 (3610).

⁶⁵⁴ Zum Fortschritt des Projektes s <unidroit.org/work-in-progress/digital-assets-and-private-law/#1622753957479-e442fd67-036d> (abgerufen am 01.05.2023).

⁶⁵⁵ Schurr/Layr, ZVglRWiss 2022, 32 (40 f).

⁶⁵⁶ Zuletzt fand das 8. Working Group Meeting von 8.–10.03.2023 statt.

⁶⁵⁷ Kletečka in Rechberger/Kletečka 35 (39); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 746; Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka 17 (18); Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/1.

⁶⁵⁸ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 744; Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka 17 (18). Ähnlich für Deutschland Omlor, RDt 2021, 236 (240).

⁶⁵⁹ So Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (437).

rechtliche Beurteilung zu ermöglichen,⁶⁶⁰ erfolgt als nächster Schritt eine konkrete, sachenrechtliche Einteilung virtueller Werteinheiten. Das ABGB unterscheidet in den §§ 286 ff hinsichtlich der Eigenschaften von Sachen⁶⁶¹ zwischen körperlichen und unkörperlichen (s Kap 4.3.3), beweglichen und unbeweglichen (s Kap 4.3.4), verbrauchbaren und unverbrauchbaren (s Kap 4.3.5), vertretbaren und unvertretbaren (s Kap 4.3.6) sowie schätzbaren und unschätzbaren Sachen (s Kap 4.3.7). Auf die Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten sowie teilbaren und unteilbaren Sachen wird aufgrund fehlender Relevanz für die insolvenzrechtliche Analyse verzichtet.

4.3.2 Zum zivilrechtlichen Sachbegriff (§ 285 ABGB)

Die Qualifikation von virtuellen Werteinheiten als Sache(n) iSd § 285 ABGB hat wesentliche Bedeutung für ihre weitere Einordnung in die österreichische Rechtsordnung; die (positive) Beantwortung dieser Rechtsfrage ist nicht bloß von rechtstheoretischem Interesse, sondern hat vielmehr die **Anwendbarkeit des Sachenrechts des ABGB** zur Folge.⁶⁶² Das ABGB geht von einem weiten Sachbegriff aus,⁶⁶³ der dem Naturrecht entspringt⁶⁶⁴ und sich aus zwei wesentlichen Elementen zusammensetzt: Nach dem Wortlaut der Norm muss sich eine Sache **(1) vom Menschen unterscheiden** und **(2) dem Gebrauch des Menschen dienen**.

Vom Menschen zu unterscheiden ist – als negatives Begriffsmerkmal⁶⁶⁵ – alles, was nicht Teil des menschlichen Körpers oder mit diesem verbunden ist;⁶⁶⁶ die Sache iSd § 285 ABGB als Rechtsobjekt stellt daher gewissermaßen einen **Gegenbegriff zum Menschen** als

⁶⁶⁰ Vgl Völkel, ÖBA 2017, 385 (387); Völkel in Piska/Völkel 61 (63).

⁶⁶¹ Vgl Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 1; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/12; Mahler, JBl 1931, 93 (93), wonach hierdurch „Werturteile nach dem Unterschiede der Beschaffenheit“ einer Sache zugrunde gelegt werden.

⁶⁶² Vgl Mahler, JBl 1931, 93 (93) zur Einordnung von Energie.

⁶⁶³ Bartsch in Klang I/1, 1146; M. Binder, Sachenrecht Rz 2/1; Dafinger, ecoloX 2020, 241 (242); Riss in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 1; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; Kirchstetter, Commentar³ 152 f; Klang in Klang II² 1; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 762; Kodek in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 1; Posch, ZEuP 2010, 40 (50); Spielbüchler in Rummel I³ § 285 ABGB Rz 2; Stabentheiner in Klang³ § 285 ABGB Rz 1; Winiwarter, Bürgerliches Recht II 1; K. Wolff, Grundriss⁴ 39; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 1.

⁶⁶⁴ Gschnitzer, AT² 394; Kehrer in Klang³ § 14 ABGB Rz 4; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 762; Kodek in Klang³ § 309 ABGB Rz 8; Kodek, ÖJZ 2011, 490 (492); Mayer-Maly, NZ 1986, 265 (268); Ogris in Olechowski 311 (320); Unger, System I⁵ 354; Wendehorst in FS 200 Jahre ABGB I 75 (96).

⁶⁶⁵ Bartsch in Klang I/1, 1147; Klang in Klang II² 2; Stabentheiner in Klang³ § 285 ABGB Rz 5.

⁶⁶⁶ Bartsch in Klang I/1, 1147; Riss in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 2; Ehrenzweig, System I/2² 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 2; Kodek in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 4; Spielbüchler in Rummel I³ § 285 ABGB Rz 2; Stabentheiner in Klang³ § 285 ABGB Rz 5; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 2.

Rechtssubjekt dar,⁶⁶⁷ was auf die duale Unterscheidung des ABGB zwischen Personen- und Sachenrecht hinweist.⁶⁶⁸

Dem **Gebrauch des Menschen** – als positives Begriffsmerkmal⁶⁶⁹ – kann nur etwas dienen, was vom Menschen auch **beherrscht werden kann**.⁶⁷⁰ Bereits *Kant* sprach von Gegenständen, deren „*Gebrauch in [unserer] Macht steht*“.⁶⁷¹ In diesem Sinn führte auch *Unger* aus, dass solche Gegenstände nicht unter den Sachbegriff fallen, die aufgrund **ihres Umfanges, ihrer Flüchtigkeit oder der Beweglichkeit ihrer Materie** vom Menschen nicht derart beherrscht werden können, dass sie der physischen Macht „*nach allen Seiten hin unterworfen*“ sind.⁶⁷² *Bartsch* präziserte, dass zumindest die Möglichkeit gegeben sein muss, dass der Gegenstand „*der menschlichen Herrschaft erreichbar ist*“,⁶⁷³ während *K. Wolff* ausführt, dass das Recht begrifflich nur so weit reichen könne wie „*die Macht des Souveräns*“.⁶⁷⁴ **Aufgrund fehlender Beherrschbarkeit keine Sache** iSd § 285 ABGB sind daher just die Luft und das (offene) Meer.⁶⁷⁵ Sobald solche Güter jedoch **abgefüllt oder auf sonstige Weise separiert** werden, wie etwa in einem Leitungsrohr,⁶⁷⁶ fallen sie unter den Sachbegriff des ABGB.⁶⁷⁷ Die Beherrschbarkeit hängt hierbei auch vom derzeitigen **technologischen Fortschritt** ab.⁶⁷⁸ Hierdurch werden die Grenzen der faktischen Beherrschbarkeit **immer weiter gesteckt** und es wird garantiert, dass der Sachbegriff mit der technischen Fortentwicklung „mitwachsen“

⁶⁶⁷ Vgl *Bartsch* in Klang I/1, 1147; *Nippel*, Erläuterung III 1; *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, System I⁵ 201; *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 1; *Zeiller*, Kommentar II/1, 3; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 2.

⁶⁶⁸ Vgl *Gschnitzer*, AT² 394; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/1 mit Hinweis auf das Institutionensystem; *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 5; *Swoboda*, Neugestaltung 53 f; *Zeiller*, Kommentar II/1, 1.

⁶⁶⁹ *Bartsch* in Klang I/1, 1147; *Klang* in Klang II² 2.

⁶⁷⁰ *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/1; *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 3; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 12; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 5; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/11; *Kirchstetter*, Kommentar³ 152; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 768; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 285 ABGB Rz 5; *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 10; *Swoboda*, Grundbegriffe 53; *Zeiller*, Privat-Recht 6, wonach Sachen dazu bestimmt sind, als „*Mittel zu Zwecken vernünftiger Wesen verwendet zu werden*“; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 3.

⁶⁷¹ *Kant*, Metaphysik I 57.

⁶⁷² *Unger*, System I⁵ 363.

⁶⁷³ *Bartsch* in Klang I/1, 1148.

⁶⁷⁴ *K. Wolff*, Grundriss⁴ 39.

⁶⁷⁵ *Bartsch* in Klang I/1, 1148; *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 3; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 12; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 5; *Kind*, RdU 2013, 23 (25); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 768; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 285 ABGB Rz 5; *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 10; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 3. Vgl RIS-Justiz RS0114205.

⁶⁷⁶ RIS-Justiz RS0114207; OGH 7 Ob 60/00z; *Bartsch* in Klang I/1, 1155; *Gschnitzer*, AT² 398; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 13.

⁶⁷⁷ RIS-Justiz RS0114205; RS0114207; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/1; *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 5; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/11; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 768; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 1 *e contrario*; *Mahler*, JBl 1931, 93 (93); *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 3.

⁶⁷⁸ *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (304); *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 3; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 12; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 3.

kann.⁶⁷⁹ Diese „Elastizität“ des österreichischen Sachbegriffs wird in der österreichischen Lit⁶⁸⁰ lobend hervorgehoben, weil hierdurch mit den technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen der Vergangenheit Schritt gehalten werden konnte. Aufgrund der Flexibilität und Elastizität des Sachbegriffs ist daher auch in Zukunft hinsichtlich neuer, beherrschbarer Technologien mit der Anwendbarkeit des § 285 ABGB zu rechnen.⁶⁸¹

Unter den zivilrechtlichen Sachbegriff fallen daher **nicht nur körperliche Sachen: Auch unkörperliche Sachen** können eine Sache iSd ABGB sein (vgl §§ 292, 311, 353, 1180 ABGB).⁶⁸² Bereits *Zeiller* führte aus, dass auch unkörperliche Sachen – insb subjektive Rechte⁶⁸³ – vom Sachbegriff erfasst sind; dennoch seien Rechte „*der Deutlichkeit willen*“ in einigen Stellen des ABGB (zB § 312 S 2 ABGB [„*unkörperlicher Sachen oder Rechte*“] und § 315 ABGB [„*ein Recht oder eine Sache*“]) zusätzlich erwähnt.⁶⁸⁴ Demnach sind **neben körperlichen Sachen** wie Gebäuden,⁶⁸⁵ Urkunden⁶⁸⁶ und Kraftfahrzeugen⁶⁸⁷ auch Immaterialgüterrechte,⁶⁸⁸ Forderungsrechte⁶⁸⁹ sowie Dienstleistungen (vgl § 303 ABGB)⁶⁹⁰ vom Sachbegriff erfasst. Durch diesen weiten Begriff der Sache lassen sich auch zahlreiche **technologische Entwicklungen** unter § 285 ABGB subsumieren.⁶⁹¹ So werden auch

⁶⁷⁹ P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (304). Im Ergebnis ähnlich *List*, JBl 1931, 454 (455).

⁶⁸⁰ Vgl *Gschnitzer*, JBl 1962, 405 (405); *Mayer-Maly*, NZ 1986, 265 (268); *Swoboda*, Grundbegriffe 66.

⁶⁸¹ *Swoboda*, Grundbegriffe 66.

⁶⁸² Vgl *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/1; *Gschnitzer*, AT² 398; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/10; *Kirchstetter*, Kommentar³ 153; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 1; *Klang* in *Klang* II² 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; *Krainz/Pfaff*, System I² 189; *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, System⁵ 201; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 1; *Swoboda*, Grundbegriffe 51; *Swoboda*, Sachenrecht 182; *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 1; *Zoppel* in *Praxiskommentar* III⁵ § 285 ABGB Rz 1. Siehe bereits *Zeiller*, Kommentar II/1, 3. Kritisch *Savigny*, Beruf 99.

⁶⁸³ Hierbei unterscheidet *Zeiller* nicht zwischen unterschiedlichen subjektiven Rechten, sondern spricht von diesen immer unter dem Sammelbegriff der „Rechte“.

⁶⁸⁴ *Zeiller*, Kommentar II/1, 12.

⁶⁸⁵ RIS-Justiz RS0123733; OGH 2 Ob 176/07g; *Gschnitzer*, AT² 394; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2.

⁶⁸⁶ RIS-Justiz RS0009737; OGH 4 Ob 62/90; *Gitschthaler*, RZ 1984, 4 (8); *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2.

⁶⁸⁷ *Gschnitzer*, AT² 394; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 2/2.

⁶⁸⁸ RIS-Justiz RS0019926; s etwa OGH 4 Ob 62/07g (zum Urheberrecht); *Burgstaller*, Patentrecht² § 14 PatG Rz 7.1; *Riss* in *KB*⁷ § 285 ABGB Rz 4; *Gschnitzer*, AT² 395; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 2/2; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 285 ABGB Rz 4; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 3.

⁶⁸⁹ OGH 4 Ob 513/88; *Gschnitzer*, AT² 395; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Nippel*, Erläuterung III 11; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 2/2; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 285 ABGB Rz 4; vgl *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 3.

⁶⁹⁰ Vgl *Gschnitzer*, AT² 396; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/10; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 6; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 3; *Swoboda*, Grundbegriffe 59.

⁶⁹¹ *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 14; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (93).

Software,⁶⁹² Internet-Domains,⁶⁹³ Güter in Videospiele,⁶⁹⁴ Emissionszertifikate⁶⁹⁵ oder Daten⁶⁹⁶ als Sachen betrachtet. Auch hinsichtlich sog *Non-Fungible-Token*, die wie virtuelle Werteinheiten **Datensätze auf einer Blockchain** darstellen, wird vertreten, dass sie den Sachbegriff erfüllen.⁶⁹⁷ **Virtuelle Werteinheiten** können daher – anders als nach dem engen Sachbegriff⁶⁹⁸ in Deutschland⁶⁹⁹ und der Schweiz⁷⁰⁰ – in Österreich jedenfalls unter den zivilrechtlichen Sachbegriff subsumiert werden,⁷⁰¹ weil dieser von einer Einordnung als

⁶⁹² *Andréewitch*, EDVuR 1990, 50 (53); *Grünwald*, EDVuR 1987 H 3, 14 (15); *E. Holzinger*, EDVuR 1987 H 4, 10 (14); *E. Holzinger*, EDVuR 1988 H 4, 10 (10); *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 14; *A. Wolff*, EDVuR 1987 H 1, 4 (5).

⁶⁹³ LG Klagenfurt 3 R 378/01z; *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 4; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 14; *Thiele*, RdW 2006, 79 (80); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 9.

⁶⁹⁴ *Brehm*, JEV 2016, 159 (164).

⁶⁹⁵ *Ar. Brauneis*, *ecolex* 2005, 347 (347); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 9; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in Klang³ § 292 ABGB Rz 23.

⁶⁹⁶ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (354); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Hübelbauer*, *ecolex* 2019, 660 (660); *Klammer*, *Dateneigentum* 78; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 766; *Rungg/Buchroithner* in *Binder Grösswang*² 139 (149); *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 14; *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (109); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141).

⁶⁹⁷ *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (235); *Kogler*, JBl 2021, 685 (686); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502).

⁶⁹⁸ Virtuelle Werteinheiten fallen in Deutschland nicht unter den Begriff der „Sache“, sondern bloß unter den weiten Auffangtatbestand des (sonstigen) Gegenstands, s *Baier*, CCZ 2019, 123 (126); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (132); *Fritzsche* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 90 BGB Rz 29; *Heine*, NStZ 2016, 441 (444); *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (288); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (428); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (499); *Skauradzsun*, AcP 221 (2021) 353 (364); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360).

⁶⁹⁹ *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117); *Baier*, CCZ 2019, 123 (126); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (132); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (357); *Fritzsche* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 90 BGB Rz 29; *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Heine*, NStZ 2016, 441 (444); *John*, BKR 2020, 76 (76); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (478); *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (288); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859); *Klinck* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB III § 929 BGB Rz 19; *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195); *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (182); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Miernicki*, *Kryptowerte* 78 f (in Druck); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3, § 91 BGB Rz 21; *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Neumann/Wilhelm* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 113 (126); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Omlor*, RD 2021, 236 (238); *Rauer/Bibi*, ZUM 2022, 20 (24) zu NFT; *Reitke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Reusch*, *Future Law*² Rz 365; *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 30); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1371); *Schwandtner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (495); *Tölle*, NZA 2019, 141 (142); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

⁷⁰⁰ *Kogens/Montarani*, SZW 2021, 461 (463); *Enz*, SJZ 2020, 291 (293); *Hauser-Spühler/Meisser*, *digma* 2018, 6 (10); *Hürlimann-Kaup*, AJP 2018, 1447 (1447); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1429); *Vock/Hofmann*, SJZ 2019, 307 (309); *Zogg*, *recht* 2019, 95 (102); *Zogg*, *recht* 2020, 1 (5).

⁷⁰¹ Im Ergebnis *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (59); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (623); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (930 f); *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (12); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Dafinger*, RdW 2020, 591 (591); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 4; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (437); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (716); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 766; *Klever* in *Artmann et al* 1 (6); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Leopold* in *Welser* 27 (38); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Miernicki*, *Kryptowerte* 121 (in Druck); *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *Petritz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (376); *Th. Rabl*, *ecolex* 2019, 501 (501); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (255); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *A. Stadler/Pachschwöll* in *Zillner*, *Glücksspielgesetz* § 42 GSpG Rz 4; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-*

körperliche oder unkörperliche Sache (s Kap 4.3.3) unabhängig ist. Virtuelle Werteinheiten erfüllen beide Grundelemente des Sachbegriffs,⁷⁰² weil sie sich als Einträge in einer Datenbank⁷⁰³ sowohl **vom Menschen unterscheiden** als auch **dessen Gebrauch dienen**.⁷⁰⁴ Virtuelle Werteinheiten werden als Tausch- bzw Zahlungsmittel im Rechtsverkehr eingesetzt und können sowohl gegen andere Sachen als auch gegen gesetzliche Währungen wie den Euro getauscht werden.⁷⁰⁵ Für die Qualifikation als Sache iSd § 285 ABGB ist unschädlich, dass über virtuelle Werteinheiten nur mittelbar über elektronische Geräte verfügt werden kann.⁷⁰⁶ Die **Beherrschbarkeit** ist bei virtuellen Werteinheiten – insb im Vergleich zu sonstigen unkörperlichen Sachen – stark ausgeprägt.⁷⁰⁷ So ist – wie in Kap 3.2.3 dargestellt – eine Verfügung über virtuelle Werteinheiten, die einer öffentlichen Adresse zugeordnet werden, nur unter Bekanntgabe des zugehörigen privaten Schlüssels möglich; sofern dieser nicht bekannt ist, kann auch über die virtuellen Werteinheiten nicht verfügt werden.⁷⁰⁸ Eine Zuordnung von virtuellen Werteinheiten unter den zivilrechtlichen Sachbegriff ist daher **zweifelloso möglich** und steht im Einklang mit der bisherigen Kategorisierung ähnlicher Güter, wie den zuvor genannten elektronischen Daten, Internet-Domains sowie Emissionszertifikaten.

4.3.3 Unkörperliche Sache (§ 292 ABGB)

4.3.3.1 Virtuelle Werteinheiten als unkörperliche Sachen

Die Zuordnung von virtuellen Werteinheiten zu den Sachen iSd § 285 ABGB erlaubt allerdings noch keinen Rückschluss auf die Möglichkeit der Begründung eines drittwirksamen Zuordnungsrechts an diesen.⁷⁰⁹ Für die Frage, ob die sachenrechtlichen Bestimmungen zum

Schmied 31 (39); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, *ZFR* 2020, 492 (495); *Völkel*, *ZFR* 2021, 532 (533); *Vonkilch/M. Knoll*, *JBl* 2019, 139 (141); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (93).

⁷⁰² *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (437); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Klever* in *Artmann et al* 1 (6); *Miernicki*, *Kryptowerte* 121 (in Druck); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63).

⁷⁰³ Vgl *Beck*, *NJW* 2015, 580 (581); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, *ISeB* 2016, 883 (885); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 82; *Ibold*, *ZIS* 2019, 95 (98); *Kleinert/V. Mayer*, *EuZW* 2019, 857 (858); *Majcen*, *ecolex* 2021, 960 (961); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1116); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (39); *Voshmgir*, *Blockchains* 12.

⁷⁰⁴ *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (437); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (39); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zu NFT.

⁷⁰⁵ *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (437); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zu NFT.

⁷⁰⁶ So auch *Völkel*, *ZFR* 2020, 492 (494), der darauf hinweist, dass auch Abfüllbehälter ein ähnliches Werkzeug darstellen.

⁷⁰⁷ *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zu NFT.

⁷⁰⁸ Vgl *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 58; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (6); *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (4); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, *FI* 2013, 237 (239); *Sixt*, *Bitcoins* 37.

⁷⁰⁹ *Klever* in *Artmann et al* 1 (7).

Eigentumsrecht auch auf virtuelle Werteinheiten zur Anwendung gelangen,⁷¹⁰ ist vielmehr die Unterscheidung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen ausschlaggebend (s Kap 4.4.4).⁷¹¹

Gemäß § 292 ABGB sind körperliche Sachen Gegenstände, die „in die Sinne fallen“. Körperliche Sachen sind daher mit menschlichen Sinnen wahrnehmbar,⁷¹² während unkörperliche Sachen „bloß durch den Verstand aufgefasst“ werden können.⁷¹³ Die Wahrnehmbarkeit mit menschlichen Sinnen wurde von Teilen der Lehre sehr weit verstanden: So war etwa *Klang*⁷¹⁴ der Ansicht, dass die Wahrnehmbarkeit mit menschlichen Sinnen nicht an die Lehren der Physik gekoppelt wäre und daher etwa elektrische Energie als körperliche Sache anzusehen sei. Ähnlich argumentierte *F. Bydlinski*,⁷¹⁵ dass sich das ABGB mit der Erfassbarkeit mit menschlichen Sinnen begnüge, weshalb eine „fixierte äußere Erscheinung“ bzw ein „fester Körper“ nicht zwingend vorliegen müsse.

Die jüngere Lit deutet die Körperlichkeit iSd § 292 ABGB enger: Da auch unkörperliche Sachen – wie etwa Daten auf einem elektronischen Speichermedium – unter Heranziehung eines technischen Hilfsmittels (zB PC mit Monitor, Smartphone) mit menschlichen Sinnen wahrgenommen werden können,⁷¹⁶ wird Körperlichkeit nunmehr iSv **räumlicher Abgrenzbarkeit** als (physische) Materie⁷¹⁷ verstanden.⁷¹⁸ Nach der nunmehr hA⁷¹⁹ kann nur in diesem Fall die notwendige **Beherrschbarkeit** vorliegen. All das, was nicht räumlich wahrnehmbar abgegrenzt werden kann, ist als unkörperliche Sache anzusehen.⁷²⁰ Für die Beurteilung der Rechtsfrage nach der Körperlichkeit einer Sache hat die

⁷¹⁰ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (59); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387).

⁷¹¹ *Klever* in *Artmann et al* 1 (7); *Miernicki*, Kryptowerte 74 f (in Druck).

⁷¹² *Bartsch* in *Klang I/1*, 1155; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 1; *Klang* in *Klang II*² 9; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 1.

⁷¹³ Vgl *Ertl/Wolf*, Software 78; *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 6.

⁷¹⁴ *Klang* in *Klang II*² 9. Siehe auch *F. Bydlinski* in *FS Hämmerle* 31 (36).

⁷¹⁵ *F. Bydlinski* in *FS Hämmerle* 31 (34).

⁷¹⁶ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1.

⁷¹⁷ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; *E. Holzinger*, EDVuR 1987 H 4, 10 (14) plädiert für eine weite Auslegung; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141). Ähnlich *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 1.

⁷¹⁸ *Bartsch* in *Klang I/1*, 1155; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (303); *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 1; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 1; *Krainz/Pfaff*, System² 190; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 1. Kritisch *Ertl/Wolf*, Software 78.

⁷¹⁹ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Unger*, System I⁵ 363; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141).

⁷²⁰ *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 4; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2.

naturwissenschaftliche Einordnung keine allein ausschlaggebende Rolle.⁷²¹ Vielmehr hat die **Verkehrsanschauung Vorrang** gegenüber einer strikten naturwissenschaftlichen Betrachtung;⁷²² durch den technischen Fortschritt kann sich die Verkehrsanschauung jedoch auch ändern.⁷²³

Körperliche Sachen stellen etwa Urkunden,⁷²⁴ Liegenschaften,⁷²⁵ Bargeld,⁷²⁶ Wertpapiere⁷²⁷ und Fahrzeuge⁷²⁸ dar. Rechte aus Wertpapieren werden ebenso den körperlichen Sachen zugeordnet, wenn diese an die Innehabung der Urkunde gebunden sind.⁷²⁹ Auch Energie wird von einem Teil der Lit⁷³⁰ als körperliche Sache betrachtet; von einer hA kann hierbei wohl nicht (mehr) gesprochen werden, weil sich ein Großteil der neueren Lit⁷³¹ gegen eine solche Zuordnung ausspricht. Jedenfalls als körperliche Sache einzustufen sind die Energieträger selbst,⁷³² wie zB Kohle und Gas.⁷³³

Nach der demonstrativen Aufzählung in § 292 ABGB gehören zu den **unkörperlichen Sachen** das Jagd- und Fischereirecht sowie „*alle andere[n] Rechte*“. Zu den unkörperlichen Sachen

⁷²¹ F. Bydlinski in FS Hämmerle 31 (36); P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (302); Ehrenzweig, System I/2² 2; Gschnitzer, AT² 399; John, BKR 2020, 76 (78); Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 13; Klang in Klang II² 9; Klever in Artmann et al 1 (11). Anderer Ansicht: Mahler, JBl 1931, 93 (93), der sich für den Versuch ausspricht, naturwissenschaftliche und juristische Hypothesen in Einklang zu bringen.

⁷²² Bartsch in Klang I/1, 1155; P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (302); Ehrenzweig, System I/2² 2; Gschnitzer, AT² 399; List, JBl 1931, 454 (454). Anderer Ansicht: Mahler, JBl 1931, 93 (93), der sich für den Einsatz von Fiktionen nur dort ausspricht, wo „*das praktische Leben keinen anderen Ausweg kennt*“.

⁷²³ P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (302).

⁷²⁴ RIS-Justiz RS0009737; OGH 4 Ob 62/90; Bartsch in Klang I/1, 1155; Gitschthaler, RZ 1984, 4 (8); Kodek in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; Nippel, Erläuterung III 11.

⁷²⁵ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1.

⁷²⁶ RIS-Justiz RS0009753; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; Kodek in TK ABGB⁵ § 285 ABGB Rz 2; Nippel, Erläuterung III 12; Spitzer in Fucik/Konecny/Oberhammer 215 (216). Ähnlich Zeiller, Kommentar II/1, 12.

⁷²⁷ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 5; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 292 ABGB Rz 4.

⁷²⁸ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1.

⁷²⁹ Bartsch in Klang I/1, 1148; Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 7; Klang in Klang II² 10.

⁷³⁰ Bartsch in Klang I/1, 1155; M. Binder, Sachenrecht Rz 2/3; F. Bydlinski in FS Hämmerle 31 (34); P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (304); Ehrenzweig, System I/2² 2; E. Holzinger, EDVuR 1987 H 4, 10 (14) zu Software als „*Speicherung in Halbleitern als Anordnung von elektrischen Ladungsträgern*“; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/10; Klang in Klang II² 9; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 766. So wohl auch Kodek in TK ABGB⁵ § 292 ABGB Rz 1. Anderer Ansicht: List, JBl 1931, 454 (455), wonach an elektrischer Energie weder Besitz noch Eigentum bestehen könne; Mahler, JBl 1931, 93 (94).

⁷³¹ Riss in KBB⁷ § 292 ABGB Rz 1; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 13; Plöchl in FS Demelius 415 (425); Spielbüchler in Rummel I³ § 292 ABGB Rz 2; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 292 ABGB Rz 2.

⁷³² Burgstaller, eolex 2008, 58 (60); P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (304); Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 3; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 292 ABGB Rz 2; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 292 ABGB Rz 2.

⁷³³ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 292 ABGB Rz 2.

werden neben Forderungsrechten⁷³⁴ ebenso Immaterialgüterrechte,⁷³⁵ (unverbriefte) Geschäftsanteile,⁷³⁶ Internet-Domains⁷³⁷ und Emissionszertifikate,⁷³⁸ aber auch Daten,⁷³⁹ Dienstleistungen⁷⁴⁰ und virtuelle Güter in Videospielen⁷⁴¹ gezählt. Auch zu *Non-Fungible-Token*, die wie virtuelle Werteinheiten einen Datensatz auf einer Blockchain darstellen, wird vertreten, dass diese unkörperliche Sachen darstellen.⁷⁴² **Virtuelle Werteinheiten** werden

⁷³⁴ Vgl. RIS-Justiz RS0009743; OGH 1 Ob 53/12v; 8 Ob 593/86; *Bayer/Schaffgotsch/Ladeck*, RdU 2018, 108 (110) zum Jagdrecht; *Burgstaller*, *ecolex* 2008, 58 (60); *Burgstaller*, *Patentrecht*² § 14 PatG Rz 7.1 zum Patentrecht; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang II*² 10; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2, wonach alle Vermögensrechte (mit Ausnahme des Eigentumsrechts) unkörperlich seien; *Winiwarter*, *Bürgerliches Recht II* 6; *Zeiller*, *Commentar II/1, 12*; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 5.

⁷³⁵ *Bartsch* in *Klang I/1*, 1155; *M. Binder*, *Sachenrecht Rz 2/3*; *Burgstaller*, *ecolex* 2008, 58 (60); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 4; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2.

⁷³⁶ OGH 3 Ob 22/08v; *M. Binder*, *Sachenrecht Rz 2/3*; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 11; *Hoffenscher-Summer* in *Foglar-Deinhardstein/Aburumieh/Hoffenscher-Summer*, GmbHG § 75 Rz 4; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Rauter* in *Straube/Ratka/Rauter*, WK GmbHG § 75 Rz 15; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Wünscher*, RdW 2021, 86 (87); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 5.

⁷³⁷ LG Klagenfurt 3 R 378/01z; *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 8; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4, § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 26; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 285 ABGB Rz 2; *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, *marken.schutz*³ § 12 MSchG Rz 42; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 14; *Thiele* in *Gruber 75 (79)*; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 9, § 292 ABGB Rz 5.

⁷³⁸ *Ar. Brauneis*, *ecolex* 2005, 347 (348); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 9; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 23; *Riedler*, RdU 2006, 147 (147 ff).

⁷³⁹ *Andréewitch*, EDVuR 1990, 50 (52) zu Software; *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner 97 (98)*; *Dürager*, ÖBl 2018, 260 (262); *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud 351 (354)*; *Handig*, *ecolex* 2007, 19 (20); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 6; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Hübelbauer*, *ecolex* 2019, 660 (660); *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 766; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 1; *Rungg/Buchroithner* in *Binder Grössswang*² 139 (149); *Schima*, *ecolex* 2022, 635 (636); *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (109); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 13, § 292 ABGB Rz 5.

⁷⁴⁰ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 12; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang II*² 10; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 766; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 2; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 5.

⁷⁴¹ *Brehm*, JEV 2016, 159 (164); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 8/1; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 7.

⁷⁴² Vgl. *Denga*, BKR 2022, 288 (288); *Ehrke-Rabel/Domes-Hohl/Hammerl*, *taxlex* 2022, 83 (88); *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (235); *Kaulartz/A. Schmid*, CB 2021, 298 (300); *Kogler*, JBl 2021, 685 (689); *Schima*, *ecolex* 2022, 635 (636); *Tobler*, DSRITB 2021, 251 (256); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502).

daher nach der österreichischen hA⁷⁴³ – gleich wie in Deutschland⁷⁴⁴ und der Schweiz⁷⁴⁵ – zutreffend als unkörperlich betrachtet. Virtuelle Werteinheiten existieren nur als **Datensatz** in der Blockchain als digitalem Kontenbuch.⁷⁴⁶ Es gibt **keine körperliche Kopie** der

⁷⁴³ M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (819); Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (59); Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner 97 (99); Arming/Wurmhöringer, SWK 2022, 622 (623); Bernt, ÖJZ 2021, 924 (931); Braunauer/Ewerz, eolex 2020, 936 (937), wonach Kryptowerte wohl als „immaterielle Vermögenswerte“ zu bilanzieren wären; Brehm, JEV 2016, 159 (164); Brezina, SWK 2018, 1258 (1261); Buchleitner/Rabl, eolex 2017, 4 (12); Capek in Piska/Völkel 229 (235); Dafinger, eolex 2020, 241 (242); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (68); Riss in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 4, § 292 ABGB Rz 1; Ehrke-Rabel in Kirchmayr et al 145 (146); Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (438); Follak, ÖBA 2020, 712 (714); Forgó in Forgó/Zöchling-Jud 285 (336); Gebauer, ZIIR 2015, 382 (384); S. Glaser in Eberwein/A.-Z. Steiner 127 (128); Hanzl/Geißler, eolex 2018, 690 (692); Hellebrandt/Lawson, eolex 2022, 14 (14); Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 8/1; Hirschler/Stückler in Kirchmayr et al 115 (118); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 766; Klever in Artmann et al 1 (7); Loukota/Wimpissinger in Eberwein/A.-Z. Steiner 63 (63); Majcen, ÖBA 2019, 208 (212); Miernicki, Kryptowerte 73, 173 (in Druck); T. Müller, SPWR 2018, 203 (207); Neufang et al in Soyer 373 (Rz 15.110); Pawlik, eolex 2019, 1084 (1086); Petritz/Grimmer, taxlex 2017, 382 (384); Petutschnig, ÖStZ 2014, 353 (356); Piska, eolex 2017, 632 (633); Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel 27 (29); Piska/Völkel, ZTR 2017, 97 (97); Piska/Völkel, eolex 2017, 816 (817); Polivanova-Rosenauer, taxlex 2017, 376 (376); Rericha/Aquilina, eolex 2017, 1116 (1117); Rirsch/Tomanek, ZFR 2018, 553 (555); N. Schmidt, Kryptowährungen 119; Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 (255); diff. A. Stadler/Chochola, eolex 2017, 641 (642), wonach die Einordnung davon abhängt, ob sich die Werteinheiten auf einen „eigens übertragbaren (körperlichen) Datenträger“ befinden würden; Steinhauser in Urnik/Kirchmayr/Steinhauser 53 (56); Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied 31 (39); Völkel, eolex 2017, 639 (640); Völkel, ÖBA 2017, 385 (387); Völkel in Piska/Völkel 61 (64); Völkel, ZFR 2020, 492 (495); Völkel, ZFR 2021, 532 (535); Vonkilch/M. Knoll, JBI 2019, 139 (143); Weilinger in Kirchmayr-Schliesselberger et al 159 (169); Weilinger/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al 91 (94); Wolkerstorfer in Artmann et al 75 (81); Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 13, § 292 ABGB Rz 6.

⁷⁴⁴ Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 (117); Baier, CCZ 2019, 123 (125); Beck/König, JZ 2015, 130 (131); Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker 974 (976); Boehm/Pesch, MMR 2014, 75 (77); Bünnig/Park, BB 2018, 1835 (1836); Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (66); Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (356); Goger, MMR 2016, 431 (432); Grzywotz, Kryptowährungen 55; Heine, NSTZ 2016, 441 (444); Jaeckel, GewArch 2020, 128 (132); Kaulartz, CR 2016, 474 (478); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3278); Kirschbaum/Stepanova, BKR 2019, 286 (288); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (859); Klinck in Gsell et al, BeckOGK BGB III § 929 BGB Rz 19; Langenbacher, AcP 218 (2018) 385 (405); Lerch, ZBB 2015, 190 (195); Linardatos in Beyer et al 181 (182); Martiny, IPRax 2018, 553 (556); Maute in Beyer et al 215 (219 f); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3, § 91 BGB Rz 21; Neumann/Wilhelm in Lempp/Pitz/Sickmann 113 (126); Oertzen/Grosse, DStR 2020, 1651 (1651); Omlor, JZ 2017, 754 (758); Omlor, ZRP 2018, 85 (87); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (308); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (43); Rettke, NZWiSt 2020, 45 (49); Reusch, Future Law² Rz 365; Rückert, MMR 2016, 295 (296); Schlund/Pongratz, DStR 2018, 598 (600); Schroeder, JurPC 2014/104, 1 (Rz 30); Schwandtner in Fleischer/Goette, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 (495); Skauradzun, AcP 221 (2021) 353 (364); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1359); Ulrici in Gsell et al, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 78; Wackenheim in Piska/Völkel 319 (327); Walter, NJW 2019, 3609 (3611).

⁷⁴⁵ Dobrauz-Saldapenna/Schrackmann in Piska/Völkel 345 (351); Hürlimann-Kaup, AJP 2018, 1447 (1447); Kogens/Montarani, SZW 2021, 461 (463); Piller, AJP 2017, 1426 (1429); Schweizerischer Bundesrat, Bericht 8; Vock/Hofmann, SJZ 2019, 307 (309); Zogg, recht 2019, 95 (102); Zogg, recht 2020, 1 (5). Anderer Ansicht zu Computerdaten: Eckert, SJZ 112 (2016) 245 (248 f).

⁷⁴⁶ Vgl. Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (59); Beck, NJW 2015, 580 (581); Buttlar/Omlor, ZRP 2021, 169 (170); Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 (885); Dafinger, eolex 2020, 241 (241); Fertig/Schütz, Blockchain 82; Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (437); Forgó in Forgó/Zöchling-Jud 285 (334); Hirschler/Stückler in Kirchmayr et al 115 (118); Ibold, ZIS 2019, 95 (98); John, BKR 2020, 76 (77); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3278); Kirschbaum/Stepanova, BKR 2019, 286 (288); Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (858); Majcen, eolex 2021, 960 (961); Miernicki, Kryptowerte 36 (in Druck); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (43); Rericha/Aquilina, eolex 2017, 1116 (1116); Schwandtner in Fleischer/Goette, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 (497); Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied 31 (39); Völkel, ÖBA 2017, 385 (387); Völkel in Piska/Völkel 61 (64); Vonkilch/M. Knoll, JBI 2019, 139 (140); Voshmgir, Blockchains 12.

Werteinheiten;⁷⁴⁷ sie sind vielmehr **Registereinträge**, die einer bestimmten öffentlichen Adresse zugeordnet werden können.⁷⁴⁸ Eine Transaktion führt dazu, dass der jeweilige Datensatz verändert wird;⁷⁴⁹ *in concreto* wird der UTXO durch die Transaktion verbraucht und ein neuer UTXO über den gleichen Betrag einer neuen öffentlichen Adresse (und damit dem Empfänger der Transaktion) zugänglich gemacht (s bereits Kap 3.2.3).⁷⁵⁰ Auf der öffentlichen Adresse selbst lagern jedoch keine virtuellen Werteinheiten;⁷⁵¹ ihr werden nur die (für sie verfügbaren) UTXO zugerechnet. Eine körperliche Lokalisierung von virtuellen Werteinheiten ist daher faktisch nicht möglich.⁷⁵² Sie sind in der Blockchain gespeichert, die wiederum auf den Geräten aller *Full Nodes* hinterlegt ist. Es ist daher davon auszugehen, dass die für eine Qualifikation als körperliche Sache erforderliche **sinnliche Wahrnehmbarkeit** iSs „räumlichen Abgrenzbarkeit“ einer (physischen) **Materie** bei virtuellen Werteinheiten – ungeachtet der hohen Beherrschbarkeit (s hierzu Kap 4.4.6) – nicht gegeben ist. Für die Einordnung von virtuellen Werteinheiten als unkörperliche Sachen spricht auch die Entscheidung des Gesetzgebers, den exekutiven Zugriff auf diese im Rahmen der „**Exekution auf Vermögensrechte**“ (§§ 326 ff EO)⁷⁵³ – und **nicht bei der Fahrnisexekution** (§§ 249 ff EO) als Exekution auf bewegliche (körperliche) Sachen – zu regeln (s Kap 5.2). Die Einordnung von virtuellen Werteinheiten deckt sich auch mit der Kategorisierung anderer (zuvor angeführter) Digitalisate, wie etwa Daten, *Non-Fungible-Token* oder Internet-Domains. Im Ergebnis kann daher jedenfalls festgehalten werden, dass **virtuelle Werteinheiten den unkörperlichen Sachen zuzuordnen** sind.

4.3.3.2 Körperlichkeit kraft Verbindung zu physischen *Wallets*?

Da nunmehr klaggestellt ist, dass virtuelle Werteinheiten grds den unkörperlichen Sachen zuzurechnen sind, stellt sich die Frage, ob dies auch dann der Fall ist, wenn eine physische *Wallet* – wie etwa eine *Paper Wallet* – verwendet wird.

⁷⁴⁷ Ausdrücklich *Schär/Berentsen*, Bitcoin 33. Siehe auch *Lloyd*, Information 413; *Meisner* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 89 (92).

⁷⁴⁸ Vgl *Schär/Berentsen*, Bitcoin 33; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (140).

⁷⁴⁹ *Beck*, NJW 2015, 580 (581); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (334); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Neufang et al* in *Soyer* 373 (Rz 15.115); *Rungg/Buchroithner* in *Binder Grösswang*² 139 (502) zu NFT.

⁷⁵⁰ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 19; *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Chakravarty et al* in *Margaria/Steffen* 112 (114); *Dhillon/Metcalfe/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (117); *Wittenberg*, Blockchain 37.

⁷⁵¹ *Fertig/Schütz*, Blockchain 82.

⁷⁵² Vgl *Schär/Berentsen*, Bitcoin 33.

⁷⁵³ Siehe auch *Miernicki*, Kryptowerte 170 (in Druck). Mit Hinweis auf die Exekution auf Vermögensrechte für die Beurteilung der (Un-)Körperlichkeit des Unternehmens (§ 341 EO), s *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2.

Eine ähnliche Diskussion gibt es bereits seit etlichen Jahren zu Software: Von einem Teil der Lit⁷⁵⁴ und der Rsp⁷⁵⁵ wird zu Software (als Daten in der Form von Computercode) vertreten, dass diese dann als körperliche Sache iSd § 292 ABGB zu qualifizieren sei, wenn sie auf einem Datenträger dauerhaft (iSe unlösbaren Verbindung)⁷⁵⁶ gespeichert ist; in diesem Fall würde die Software nur einen Bestandteil des körperlichen Datenträgers darstellen⁷⁵⁷ und wird demnach „*exklusiv in einem Datenträger verkörpert*“.⁷⁵⁸

Sofern Software, die ihrem Wesen nach den unkörperlichen Sachen zuzuordnen wäre,⁷⁵⁹ durch die dauerhafte Verbindung mit einem körperlichen Datenträger als körperliche Sache zu betrachten ist, stellt sich die Frage, ob dies **auch auf virtuelle Werteinheiten zutreffen kann**. Hierfür müssten die virtuellen Werteinheiten derart mit einer körperlichen Sache verbunden sein, dass diese im Rechtsverkehr als eine einheitliche (körperliche) Sache angesehen werden würden.⁷⁶⁰ Ein Teil der Lit vertritt, dass auch bei virtuellen Werteinheiten eine ähnliche Verbindung zu einer körperlichen Sache möglich sei: So meint etwa *Völkel*,⁷⁶¹ dass die Verfügungsbefugnis über virtuelle Werteinheiten „*an den Besitz der physischen Wallet gebunden*“ sein könne und in dieser Konstellation virtuellen Werteinheiten Körperlichkeit zukommen würde. Auch *A. Stadler/Pfeil*,⁷⁶² *A. Stadler/Chochola*,⁷⁶³ *Schroeder*⁷⁶⁴ und *Aquilina/A. Stadler*⁷⁶⁵ unterscheiden danach, ob sich die virtuellen Werteinheiten auf einem

⁷⁵⁴ *Andréewitch*, EDVuR 1990, 50 (52); *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (307); *Gantner*, RWZ 1993, 98 (102); *E. Holzinger*, EDVuR 1987 H 4, 10 (14); *E. Holzinger*, EDVuR 1988 H 4, 10 (11); *Holzner in Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Lurger*, VR 2001, 14 (21); *Rüffler*, ÖBl 2008, 52 (53); *Wiebe/Apl*, MR 2007, 186 (190 ff). So wohl auch *Kodek in TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 1. Offenlassend *Zoppel in Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 3. Kritisch *Helmich in ABGB-ON*^{1.05} § 292 ABGB Rz 7; *Kisslinger in Klang*³ § 292 ABGB Rz 19; *Schmitt*, jusIT 2014, 210 (211). Anderer Ansicht: *Riss in KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Gruber*, EDVuR 1990, 94 (95); *Grünwald*, EDVuR 1987 H 3, 14 (15), wonach Software und Datenträger getrennt zu beurteilen wären; *Staudegger*, Individualsoftware 45; *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (111).

⁷⁵⁵ OGH 2 Ob 625/90; 5 Ob 504/96. Ähnlich RIS-Justiz RS0108702, wonach Standardsoftware auf einem Datenträger „verkörpert“ werden könne. Vgl bereits der VwGH zur Einfuhr von Software auf einem Datenträger, s VwGH 97/16/0412.

⁷⁵⁶ Vgl *Kisslinger in Klang*³ § 292 ABGB Rz 15.

⁷⁵⁷ Vgl *Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (315); *Kisslinger in Klang*³ § 292 ABGB Rz 16.

⁷⁵⁸ *Holzner in Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2.

⁷⁵⁹ *Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (98); *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (305 f); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Riss in KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Ertl/Wolf*, Software 69 f; *Handig*, ecolex 2007, 19 (20); *Helmich in ABGB-ON*^{1.05} § 292 ABGB Rz 7; *Holzner in Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Kodek in TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 1; *Staudegger*, Individualsoftware 45; *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (111).

⁷⁶⁰ Vgl *Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl* 57 (60); *Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Kisslinger in Klang*³ § 292 ABGB Rz 16; *Völkel in Piska/Völkel* 61 (68).

⁷⁶¹ *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel in Piska/Völkel* 61 (68). Später aA *Völkel*, ZFR 2019, 346 (347), wonach die analoge Speicherung nur einen „Zusatz“ darstelle.

⁷⁶² *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101).

⁷⁶³ *A. Stadler/Chochola*, ecolex 2017, 641 (642).

⁷⁶⁴ *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 28).

⁷⁶⁵ *Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99).

körperlichen Datenträger „befinden“ oder nicht. Ähnlicher Ansicht ist *Forgó*,⁷⁶⁶ nach dem bei einer „Verbildlichung“ der virtuellen Werteinheit in einer körperlichen Sache (am Beispiel eines Rubellloses) „wohl von einer körperlichen Sache ausgegangen werden“ könne.

Die Diskussion über die sachenrechtliche Qualifikation von virtuellen Werteinheiten, deren privater und öffentlicher Schlüssel auf einer physischen *Wallet* gespeichert sind, erfordert eine Klarstellung technischer Natur: Bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin wird selbst bei (vermeintlicher) Lagerung in einer physischen *Wallet* **keine dauerhafte Verbindung zu einer körperlichen Sache** eingegangen, weil die virtuellen Werteinheiten gar nicht darin gespeichert sind.⁷⁶⁷ In der *Wallet* werden nicht die virtuellen Werteinheiten selbst, sondern vielmehr **öffentlicher und privater Schlüssel** gespeichert,⁷⁶⁸ also die Werkzeuge, die für die Verfügung über virtuelle Werteinheiten benötigt werden. Neben der *Wallet* werden auch in der öffentlichen Adresse keine Werteinheiten gespeichert; diese ist bloß verfügungsbefugt über eine bestimmte Anzahl an UTXO.⁷⁶⁹ Die virtuellen Werteinheiten befinden sich stets in der Form einer Transaktionshistorie in der Blockchain,⁷⁷⁰ weshalb die Lagerung von öffentlichem und privatem Schlüssel auf einer physischen *Wallet* **keinerlei Auswirkungen auf die rechtliche Einordnung virtueller Werteinheiten entfalten kann**.⁷⁷¹ Eine Verfügung über die virtuellen Werteinheiten ist (sofern das Schlüsselpaar bekannt ist) ohne den Datenträger möglich,⁷⁷² weshalb auch im Fall der Nutzung einer physischen *Wallet* keine Repräsentation von virtuellen Werteinheiten durch eine körperliche Sache⁷⁷³ bzw keine „räumliche Abgrenzbarkeit“ der virtuellen Werteinheiten vorliegt. Es macht keinen Unterschied, in welcher Art von *Wallet* das

⁷⁶⁶ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336).

⁷⁶⁷ Vgl *Miernicki*, Kryptowerte 174 f (in Druck).

⁷⁶⁸ Statt aller *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Fertig/Schütz*, Blockchain 82.

⁷⁶⁹ *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Appel*, Kryptowerte 17; *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (220 f); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *Fertig/Schütz*, Blockchain 82; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (754); *P. Gupta/Tham*, Fintech 140; *Jena/Dash* in *Panda et al* 1 (5); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 240; *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (111).

⁷⁷⁰ Vgl *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (61); *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (243); *Fertig/Schütz*, Blockchain 82; *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (693), der die *Wallet* mit einer Kreditkarte vergleicht, die zwar Verfügungsdaten enthält, jedoch kein Geld; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (16); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zu NFT.

⁷⁷¹ Im Ergebnis *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (60); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (929); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Miernicki*, Kryptowerte 175 (in Druck); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (49); *Omlor*, RD 2021, 236 (238); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (16); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (347); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (142); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zu NFT. Offenlassend *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 292 ABGB Rz 6. Anderer Ansicht: *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388), der damals noch von einer „physischen Ablage“ von Kryptowerten in einer *Wallet* spricht; *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (68).

⁷⁷² *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438).

⁷⁷³ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (74); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (243); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (142).

Schlüsselpaar gespeichert ist: Vielmehr muss die Speicherung von öffentlichem und privatem Schlüssel auf einem physischen Datenträger als **reine Kopie von Zugangsdaten** betrachtet werden.⁷⁷⁴ Dies gilt auch dann, wenn die Zerstörung der physischen *Wallet*, etwa durch Zerschneiden von Münzen oder Aufrubbeln von Lösen,⁷⁷⁵ oder ein Fingerabdruck des Berechtigten⁷⁷⁶ erforderlich ist, um an den privaten Schlüssel zu gelangen. Daher sind virtuelle Werteinheiten unabhängig von der Lagerungsform unkörperliche Sachen iSd § 292 ABGB.

4.3.4 Bewegliche oder unbewegliche Sache? (§§ 293, 298 ABGB)

4.3.4.1 Allgemeines

Sofern Sachen **ohne eine Verletzung ihrer Substanz bewegt** werden können, sind sie nach § 293 ABGB beweglich. Entscheidend ist die reine Möglichkeit einer örtlichen Veränderung,⁷⁷⁷ die (wirtschaftliche) Tunlichkeit ist irrelevant.⁷⁷⁸ § 293 ABGB ist nach hA⁷⁷⁹ **nur auf körperliche Sachen** (iSd § 292 ABGB) anzuwenden. So könne eine Ortsveränderung nur dann erfolgen, wenn eine Sache überhaupt „*im Raume*“ existiert⁷⁸⁰ und nicht auf etwas bloß „Gedachtes“ wie eine unkörperliche Sache bezogen sei.⁷⁸¹ Es wird daher auch für § 293 ABGB auf die zuvor bei § 292 ABGB angeführte „räumliche Abgrenzbarkeit“ abgestellt (s Kap 4.3.3). *Kogler*⁷⁸² führt hierfür als Argument den Wortlaut der Bestimmung (arg „*ohne Verletzung ihrer Substanz*“) an und führt aus, dass diese nur für die Sachen herangezogen werden könne, die auch tatsächlich eine Substanz haben, die beeinträchtigt werden kann.

⁷⁷⁴ *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600). Im Ergebnis *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (142).

⁷⁷⁵ Vgl *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1365 f); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (142). Diese Problematik bloß erwähnend: *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 13. Anderer Ansicht: *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (68).

⁷⁷⁶ Anderer Ansicht: *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (68).

⁷⁷⁷ *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.04} § 293 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 4; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 293 ABGB Rz 2; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 293 ABGB Rz 1.

⁷⁷⁸ *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 293 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 4; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 293 ABGB Rz 2; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 293 ABGB Rz 1.

⁷⁷⁹ *Bartsch* in Klang I/1, 1157; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/13; *Kirchstetter*, Kommentar³ 156; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 6; *Klang* in Klang II² 11; *Nippel*, Erläuterung III 12; *Ofner*, Protokolle I, XXXI, wonach Rechte und Verbindlichkeiten von beweglichen und unbeweglichen Sachen unterschieden werden müssen; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 293 ABGB Rz 2; *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 14; *Zeiller*, Kommentar II/1, 13; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 293 ABGB Rz 1.

⁷⁸⁰ *Unger*, System I⁵ 394.

⁷⁸¹ *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 14.

⁷⁸² *Kogler*, JBl 2021, 685 (688 f).

Als **unbewegliche Sachen** werden Liegenschaften und darauf errichtete Bauwerke betrachtet (s § 297 ABGB),⁷⁸³ nicht jedoch Superädifikate.⁷⁸⁴ Außerdem gelten grds bewegliche Sachen als unbeweglich, wenn sie **Zugehör einer unbeweglichen Sache** sind (s § 293 S 2 ABGB).⁷⁸⁵

Als **bewegliche Sachen** werden etwa Kleidungsstücke, Tiere, Gerätschaften,⁷⁸⁶ Geschäftsanteile,⁷⁸⁷ Internet-Domains⁷⁸⁸ sowie (grds) das Unternehmen in seiner Gesamtheit betrachtet.⁷⁸⁹ Rechte werden nach § 298 ABGB – zumindest in Zweifelsfällen⁷⁹⁰ – **als beweglich angesehen**, sofern sie nicht „mit dem Besitze einer unbeweglichen Sachen verbunden, oder durch die Landesverfassung“⁷⁹¹ zu einer **unbeweglichen Sache erklärt** wurden; in diesem Fall werden sie den unbeweglichen Sachen zugeordnet.⁷⁹² Hierzu zählen etwa Jagd- oder Wohnungseigentumsrechte.⁷⁹³ Bei einer Qualifikation eines Rechts als unbewegliche Sache muss jedoch weiterhin **im Einzelfall geprüft** werden, ob die Regeln über bewegliche oder unbewegliche Sachen zur Anwendung kommen sollen.⁷⁹⁴ Die Unterscheidung zwischen Beweglichkeit und Unbeweglichkeit von Rechten als unkörperliche Sachen soll nur dann vorgenommen werden, wenn hierfür eine „*rechtliche Notwendigkeit*“ besteht. Sofern eine Zuordnung nicht erforderlich ist, sind Rechte daher **weder als beweglich noch als**

⁷⁸³ Bartsch in Klang I/1, 1157; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 2; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 293 ABGB Rz 2; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/14; Kirchstetter, Commentar³ 155; Kisslinger in Klang³ § 293 ABGB Rz 6; Klang in Klang II² 11 f; Krainz/Pfaff, System² 201; Pfaff/Krainz/Ehrenzweig, System⁵ 216 f; Spielbüchler in Rummel I³ § 293 ABGB Rz 2; Winiwarter, Bürgerliches Recht II 7; Zeiller, Commentar II/1, 14; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 293 ABGB Rz 1.

⁷⁸⁴ Bartsch in Klang I/1, 1157; M. Binder, Sachenrecht Rz 2/4; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/14; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 773; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 2/14.

⁷⁸⁵ RIS-Justiz RS0009823; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 4; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 293 ABGB Rz 4; Kisslinger in Klang³ § 293 ABGB Rz 3; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 772; Kodek in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 293 ABGB Rz 4; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 293 ABGB Rz 2.

⁷⁸⁶ Zeiller, Commentar II/1, 14.

⁷⁸⁷ OGH 3 Ob 2270/96m; 3 Ob 188/97m; 3 Ob 22/08v; vgl RIS-Justiz RS0107695 (zum Modus der Pfandrechtsbegründung); Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 298 ABGB Rz 2; Hoffenscher-Summer in Foglar-Deinhardstein/Aburumieh/Hoffenscher-Summer, GmbHG § 75 Rz 4; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 2; Kisslinger in Klang³ § 298 ABGB Rz 2; Lindenbauer, JBl 2018, 286 (293); Rauter in Straube/Ratka/Rauter, GmbHG § 75 GmbHG Rz 15; Wünscher, RdW 2021, 86 (87); Zib in Zib/Dellinger, UGB II § 124 Rz 36.

⁷⁸⁸ LG Klagenfurt 3 R 378/01z; Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 26; Kucsko/Thiele in Kucsko/Schumacher, markenschutz³ § 12 MSchG Rz 42; Völkel in Piska/Völkel 61 (64); Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 9.

⁷⁸⁹ RIS-Justiz RS0009817; Kisslinger in Klang³ § 293 ABGB Rz 10; Kodek in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 3. Hiervon gibt es Ausnahmen, s etwa OGH 4 Ob 1657/95 zur Gewährleistungsfrist.

⁷⁹⁰ Unger, System I⁵ 398.

⁷⁹¹ Gemeint ist hiermit jegliches Gesetz, wie etwa § 6 Abs 1 BauRG oder § 40 MinroG, s Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 298 ABGB Rz 4; Kisslinger in Klang³ § 298 ABGB Rz 15; Kodek in TK ABGB⁵ § 298 ABGB Rz 1.

⁷⁹² Riss in KBB⁷ § 298 ABGB Rz 1; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 298 ABGB Rz 3; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 3; Kisslinger in Klang³ § 293 ABGB Rz 7, § 298 ABGB Rz 4; Klang in Klang II² 33; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 774; Zeiller, Commentar II/1, 23; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 298 ABGB Rz 2.

⁷⁹³ Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 3; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 774; Kodek in TK ABGB⁵ § 298 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 298 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 298 ABGB Rz 2.

⁷⁹⁴ Riss in KBB⁷ § 298 ABGB Rz 1; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 298 ABGB Rz 6; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 1. Ähnlich Kisslinger in Klang³ § 298 ABGB Rz 1.

unbeweglich anzusehen.⁷⁹⁵ Auch die Beratungsprotokolle sehen vor, dass unkörperliche Sachen eigentlich weder den beweglichen noch den unbeweglichen Sachen zuzuordnen sind.⁷⁹⁶

Die Unterscheidung zwischen beweglichen und unbeweglichen Sachen ist insb für die **Begründung von Sachenrechten** von eminenter Bedeutung: So gilt für bewegliche (körperliche) Sachen nach §§ 426 ff ABGB grds das **Traditionsprinzip**, für unbewegliche Sachen hingegen das **Intabulationsprinzip** nach § 431 ABGB (s hierzu Kap 4.4.7).⁷⁹⁷ Außerdem ist die Differenzierung ua nach § 367 Abs 1 S 1 ABGB für den **gutgläubigen Eigentumserwerb**, nach § 933 Abs 1 S 1 ABGB für die **Dauer der Gewährleistungsfrist**, nach §§ 1466 ff ABGB für die **Ersitzungszeit** sowie nach §§ 88 ff, 249 ff EO für die Auswahl eines geeigneten Exekutionsmittels bedeutsam.

Für die Unterscheidung zwischen beweglichen und unbeweglichen Sachen ist primär die Qualität von Grund und Boden relevant, ein **nicht vermehrbares und daher besonders schützenswertes (Wirtschafts-)Gut** zu sein.⁷⁹⁸ Außerdem sprechen **unterschiedliche Verkehrsbedürfnisse** für die Unterscheidung:⁷⁹⁹ Unbewegliche Sachen haben tendenziell eine niedrigere Umlaufgeschwindigkeit als bewegliche Sachen.⁸⁰⁰ Alleine der (zumeist) **hohe Wert von Grundstücken** reicht aber nicht aus, um deren sachenrechtliche Sonderbehandlung zu begründen.⁸⁰¹

Die **genaue Grenzziehung** zwischen Beweglich- und Unbeweglichkeit kann nach Regelungszweck der einzelnen Vorschrift variieren.⁸⁰² Es ist Sache der Rechtsordnung, die **Grenze zwischen beweglichen und unbeweglichen Sachen zu ziehen**; so ist es durchaus möglich, dass gewisse Mobilien den Bestimmungen des Liegenschaftsrechts unterworfen werden und dementsprechend zivilrechtlich als unbewegliche Sachen zu betrachten sind.

⁷⁹⁵ *Gschnitzer*, AT² 404; *Nippel*, Erläuterung III 24 f; *Unger*, System I⁵ 398, wonach es sich um eine Auslegungsregel für Zweifelsfälle handelt; *Zeiller*, Kommentar II/1, 21 f. Ähnlich *Ofner*, Protokolle I, XXXI, wonach (nur) in Zweifelsfällen von der Beweglichkeit auszugehen ist.

⁷⁹⁶ *Ofner*, Protokolle I 220.

⁷⁹⁷ *Bartsch* in Klang I/1, 1158; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/4; *F. Bydlinski*, System 333; *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 2; *Gschnitzer*, AT² 402; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 9 mit weiteren Beispielen für die Relevanz jener Kategorisierung; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 293 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 3; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 771; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 293 ABGB Rz 1; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 40, der die Bedeutung jener Unterscheidung hervorhebt.

⁷⁹⁸ *F. Bydlinski*, System 334; *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 2; *Gschnitzer*, AT² 402; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 10; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 771.

⁷⁹⁹ *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 1; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 293 ABGB Rz 2. Ähnlich *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 10.

⁸⁰⁰ *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 2; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 293 ABGB Rz 10; *Kisslinger* in Klang³ § 293 ABGB Rz 1.

⁸⁰¹ *F. Bydlinski*, System 334; *Gschnitzer*, AT² 402.

⁸⁰² *Bartsch* in Klang I/1, 1157; *Riss* in KBB⁷ § 293 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 293 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/15; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 293 ABGB Rz 3.

Gleichermaßen ist denkbar, dass eine Sache in einem Aspekt als unbeweglich und in einem anderen als beweglich anzusehen ist.⁸⁰³ *Klang* führt zum Vermögen – als Überbegriff des § 353 ABGB für körperliche und unkörperliche Sachen – aus, dass dessen Bestandteile nach ihrer Beschaffenheit zu beurteilen sind; so müsse **kraft Auslegung geprüft werden**, ob eine Bestimmung, die auf Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit abstellt, sich auf körperliche oder unkörperliche Sachen – ausdrücklich werden von *Klang* nur Rechte genannt – beziehe.⁸⁰⁴

4.3.4.2 Virtuelle Werteinheiten als bewegliche Sachen?

Für die Beurteilung der **Beweglichkeit von virtuellen Werteinheiten** gilt es zunächst zu überprüfen, ob diese unmittelbar unter §§ 293, 298 ABGB subsumiert werden können. Virtuelle Werteinheiten werden von der bisher hA⁸⁰⁵ **den beweglichen Sachen zugeordnet**. Ein Großteil der Literatur nimmt diese Einordnung als selbstverständlich hin und nur wenige führen hierfür Argumente an. Nach *Steinhauser/Egger*⁸⁰⁶ sei die Einordnung als bewegliche Sache bereits deswegen gerechtfertigt, weil bei virtuellen Werteinheiten eine Ortsveränderung ohne Substanzverletzung möglich sei. Nach *Völkel*⁸⁰⁷ seien unkörperliche Sachen wie virtuelle Werteinheiten zwanglos vom Wortlaut des § 293 ABGB erfasst. Der Autor führt zur Kategorisierung von Kryptowerten aus, dass „in analoger Anwendung der Überlegungen zur *Internet-Domain*“ auch virtuelle Werteinheiten als bewegliche Sachen anzusehen seien.⁸⁰⁸ *Fleißner*⁸⁰⁹ führt hierzu aus, dass virtuelle Werteinheiten „*naturgemäß bewegliche Sachen*“ seien, weil diese iSd § 293 ABGB ohne Substanzverlust von einer öffentlichen Adresse auf eine andere übertragen werden könnten. *Dafinger*⁸¹⁰ spricht sich – jedoch ohne auf die (zuordnungsrelevante) Unkörperlichkeit von virtuellen Werteinheiten einzugehen – zunächst für die unmittelbare Subsumtion von virtuellen Werteinheiten unter § 293 ABGB aus und hält fest, dass der Zweck der Norm dieser Einordnung nicht entgegenstehen würde. In einem

⁸⁰³ *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, System⁵ 217.

⁸⁰⁴ *Klang* in *Klang* II² 34.

⁸⁰⁵ *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (623); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242), wonach der Zweck der Norm „*nicht gegen eine Einordnung als bewegliche Sache*“ spricht; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (237) zu NFT; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (376); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (255); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (499); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94).

⁸⁰⁶ *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40). So auch *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (237).

⁸⁰⁷ *Völkel*, ZFR 2020, 492 (499).

⁸⁰⁸ *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64).

⁸⁰⁹ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440).

⁸¹⁰ *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242).

späteren Beitrag kommt *Dafinger*⁸¹¹ jedoch zu dem Ergebnis, dass virtuelle Werteinheiten kraft § 293 ABGB *per analogiam* den beweglichen Sachen zuzuordnen sind.

Gänzlich aA sind *Wolfbauer/Ocko*: Nach den Autoren sind unkörperliche Sachen zu keiner Ortsveränderung fähig, weshalb sie **keine beweglichen Sachen iSd § 293 ABGB** seien. Außerdem würde es bei einer Transaktion von Kryptowerten nicht zu einem Lagewechsel in der Blockchain kommen, sondern bloß deren Zuordnung in der Form eines Datenbankeintrags angepasst werden. Dies spreche gegen einen „Ortswechsel“ des Kryptowerts und damit **für die Einordnung als „unbewegliche Sache“ iSd § 293 ABGB**.⁸¹² Ähnlicher Ansicht sind *Anderl/M. Aigner/Schelling*,⁸¹³ die sich dafür aussprechen, dass virtuelle Werteinheiten keine beweglichen Sachen seien, ohne jedoch klarzustellen, ob diese nach ihrer Ansicht im Umkehrschluss den unbeweglichen Sachen zuzuordnen seien. *M. Fasching/Bernsteiner*⁸¹⁴ bezeichnen die Einordnung von Kryptowerten als beweglich oder unbeweglich ganz generell als obsolet, weil diese als unkörperliche Sachen mangels „in die Sinne fallender Substanz“ bei Ortswechsel keinen Substanzverlust erleiden könnten.

Da die Literaturmeinungen zur Einordnung von Kryptowerten zu den beweglichen oder den unbeweglichen Sachen uneinheitlich sind, gilt es diese Zuordnung genauer zu betrachten. Zunächst kann festgehalten werden, dass virtuelle Werteinheiten mangels Forderungsgegners **keine relativen (Forderungs-)Rechte** darstellen (s Kap 4.4.5)⁸¹⁵ und daher die (unmittelbare) Subsumtion unter § 298 ABGB ausscheidet.⁸¹⁶ Auch die direkte Anwendbarkeit von § 293 ABGB scheidet aus, weil die Bestimmung (wie zuvor bereits ausgeführt) von der hA⁸¹⁷ nur auf körperliche Sachen angewandt wird; dies wurde auch vom historischen Gesetzgeber so beabsichtigt.⁸¹⁸ Während körperliche Sachen von § 293 ABGB und Rechte von § 298 ABGB

⁸¹¹ *Dafinger*, RdW 2020, 591 (591 ff).

⁸¹² *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (503). Ähnlich *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242).

⁸¹³ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (61).

⁸¹⁴ *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (235).

⁸¹⁵ *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Heine*, NStZ 2016, 441 (444); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder* in *Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 4 Rz 176; *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Miernicki*, Kryptowerte 123 (in Druck); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (635); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); *Schwandner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 d GmbHG Rz 157; *Skauradzun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

⁸¹⁶ Im Ergebnis *Dafinger*, RdW 2020, 591 (592); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (499).

⁸¹⁷ Statt aller vgl *Bartsch* in *Klang I/1*, 1157; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 298 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 293 ABGB Rz 6; *Klang* in *Klang II*² 11; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 13.

⁸¹⁸ Vgl *Kirchstetter*, *Commentar*³ 156; *Nippel*, *Erläuterung III* 12; *Ofner*, *Protokolle I*, XXXI; *Winiwarter*, *Bürgerliches Recht II* 14; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 13.

erfasst sind, können virtuelle Werteinheiten als „sonstige“ unkörperliche Sachen **weder unter die eine noch unter die andere Norm unmittelbar subsumiert werden.**⁸¹⁹

Fraglich ist, ob die Unterscheidung zwischen Beweglichkeit und Unbeweglichkeit bei unkörperlichen Sachen wie virtuellen Werteinheiten **überhaupt sinnvoll ist**;⁸²⁰ der historische Gesetzgeber hat diese Unterscheidung **nur für körperliche Sachen** als bedeutsam erachtet⁸²¹ und für Rechte als Grundregel Beweglichkeit angeordnet. Manche Bestimmungen des ABGB verlangen dennoch eine Einordnung von (unkörperlichen) Sachen in die eine oder in die andere Kategorie.⁸²² Es stellt sich daher trotzdem die Frage nach der Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit von Kryptowerten.

Der Argumentation von *Völkel*⁸²³ zur Vergleichbarkeit von Kryptowerten mit einer Internet-Domain kann nicht gefolgt werden: Der Inhaber der Internet-Domain erwirbt bei deren Registrierung einen schuldrechtlichen Anspruch gegen die Registrierungsstelle auf Nutzung zu seinen Zwecken;⁸²⁴ es handelt sich demnach – wie der OGH⁸²⁵ bereits festhielt – um ein relatives Recht aus einem Schuldverhältnis zwischen Registrierungsstelle und Domain-Inhaber.⁸²⁶ Die Registrierungsstelle schuldet diesem „den Erfolg der exakten und jederzeitigen Erreichbarkeit [...] der übermittelten Daten“.⁸²⁷ Für Internet-Domains ist daher in Zweifelsfällen § 298 ABGB anzuwenden,⁸²⁸ weshalb diese *ex lege* als beweglich anzusehen sind und dementsprechend **keine weiteren Anhaltspunkte für die Zuordnung virtueller Werteinheiten liefern können.**

Die Möglichkeit der Ortsveränderung von Kryptowerten gilt es näher zu analysieren: Wie Teile der Lit⁸²⁹ bereits festgestellt haben, werden bei einer Transaktion von virtuellen Werteinheiten nur die Verfügungsbefugnisse über einen in Bitcoin bemessenen Betrag neu zugeschrieben. Der hieraus abgeleiteten Schlussfolgerung, dass aufgrund der Unmöglichkeit einer (körperlichen)

⁸¹⁹ Im Ergebnis ähnlich *Miernicki*, Kryptowerte 123 (in Druck).

⁸²⁰ Siehe die zuvor dargestellte hA. Im Ergebnis *Kogler*, JBl 2021, 685 (689) zu NFT.

⁸²¹ Vgl. *Kirchstetter*, Kommentar³ 156; *Nippel*, Erläuterung III 12; *Ofner*, Protokolle I, XXXI; *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 14; *Zeiller*, Kommentar II/1, 13.

⁸²² Vgl. *Miernicki*, Kryptowerte 125 (in Druck).

⁸²³ *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64).

⁸²⁴ *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 26; *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, *marken.schutz*³ § 12 MSchG Rz 46; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 9. Ähnlich EGMR 25379/04, wonach der Anspruch auf Nutzung einer Internet-Domain eine geschützte Eigentumsposition nach Art 1 des 1. ZP-EMRK darstellt. So wohl auch OGH 3 Ob 287/08i.

⁸²⁵ OGH 3 Ob 287/08i.

⁸²⁶ *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, *marken.schutz*³ § 12 MSchG Rz 48; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 9.

⁸²⁷ OGH 3 Ob 287/08i.

⁸²⁸ Ähnlich *Dafinger*, RdW 2020, 591 (592).

⁸²⁹ *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Dafinger*, RdW 2020, 591 (593); *Miernicki*, Kryptowerte 123 (in Druck); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (503).

Ortsveränderung **eine unbewegliche Sache vorliege**, ist jedoch zu widersprechen: *Wolfbauer/Ocko* bringen Argumente vor, die nicht für die Unbeweglichkeit virtueller Werteinheiten sprechen, sondern vielmehr **die unmittelbare Anwendbarkeit von § 293 ABGB ausschließen**. So spricht die Tatsache, dass bei einer unkörperlichen Sache keine Ortsveränderung möglich ist, dafür, dass – iSd zuvor dargestellten hA – bei einer unkörperlichen Sache kein Substanzverlust möglich ist und dementsprechend § 293 ABGB nicht zur Anwendung kommen kann.

Virtuelle Werteinheiten bedürfen außerdem nicht derselben rechtlichen Behandlung wie unbewegliche Sachen und (mit diesen verbundene) Rechte.⁸³⁰ Zwar handelt es sich bei Bitcoin-Werteinheiten – wie auch bei Grund und Boden – um eine **nicht-vermehrbar Ressource**, die mit 21 Millionen Einheiten beschränkt ist; einzig aus einer Beschränkung der Maximalmenge kann jedoch **nicht abgeleitet** werden, dass das Objekt deswegen den unbeweglichen Sachen zugeordnet werden könne. Außerdem sprechen bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin, die wie Geldscheine primär der Nutzung als Tauschmittel dienen, die Verkehrsbedürfnisse der Marktteilnehmer – iSe funktionalen Ansatzes⁸³¹ – **gegen die Einstufung als unbewegliche Sache**. Für die Einordnung von virtuellen Werteinheiten als bewegliche Sachen spricht auch deren Behandlung **im Exekutionsverfahren**: Dort wurde im Rahmen der Mobiliarexekution – als Exekution auf das bewegliche Vermögen – bei der Exekution auf (sonstige) Vermögensrechte in § 326 EO ein ausdrücklicher Verweis auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ aufgenommen. Auch eine **analoge Anwendung von § 293 ABGB** ist im Ergebnis mangels maßgeblicher Ähnlichkeit des unterworfenen Sachverhalts (körperlicher Sache) und des zu beurteilenden Sachverhalts (virtuelle Werteinheit) **abzulehnen**.

Da die analoge Anwendung des § 293 ABGB ausgeschlossen wurde, gilt es nun zu prüfen, ob die **Grundwertungen des § 298 ABGB per analogiam** auf virtuelle Werteinheiten angewandt werden können. Das Vorhandensein einer **Rechtslücke** wurde bereits zuvor aufgezeigt;⁸³² diese kann auch als **planwidrig** bezeichnet werden, weil der historische Gesetzgeber zwar bereits zu Zeiten der Schaffung des ABGB neben Rechten auch andere unkörperliche Sachen kannte, diese jedoch nicht die spezifischen Merkmale von virtuellen Werteinheiten (s dazu insb Kap 4.4.6) aufwies. Der historische Gesetzgeber konnte die technischen Entwicklungen der vergangenen Jahre nicht vorhersehen, weshalb die Planwidrigkeit der Lücke – zumindest für

⁸³⁰ Ähnlich *Dafinger*, RdW 2020, 591 (593); *Miernicki*, Kryptowerte 125 f (in Druck).

⁸³¹ Vgl *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242), der sich auf die Umlaufgeschwindigkeit von virtuellen Werteinheiten bezieht.

⁸³² Anderer Ansicht: *Miernicki*, Kryptowerte 123 f (in Druck); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (499), die das Vorhandensein einer Rechtslücke verneinen.

die (Zweifels-)Fälle, wo eine Norm zwingend eine Einordnung in bewegliche und unbewegliche Sachen bedarf – bejaht werden kann. Da für Rechte – als unkörperliche Sachen – die Rechtsfolge angeordnet ist, dass diese im Zweifelsfall den beweglichen Sachen und nur im Ausnahmefall den unbeweglichen Sachen zuzuordnen sind, kann mE im Rahmen eines **Größenschlusses** (*argumentum a minori ad maius*) vom Kleineren (relative Rechte sind beweglich) auf das Größere (unkörperliche Sachen sind beweglich) geschlossen werden, dass auch virtuelle Werteinheiten, sofern dies – im Sinne *Zeillers*⁸³³ – für die Anwendung einer Norm (wie zB für den Modus im Pfandrecht)⁸³⁴ zwingend erforderlich ist, **im Zweifelsfall iSd § 298 ABGB den beweglichen Sachen zuzuordnen** sind.⁸³⁵ Sofern eine solche Zuordnung jedoch nicht geboten ist, sind virtuelle Werteinheiten iSd zuvor ermittelten Absicht des historischen Gesetzgebers⁸³⁶ weder den beweglichen noch den unbeweglichen Sachen zuzuordnen.⁸³⁷

4.3.5 Verbrauchbare Sache (§ 301 ABGB)

Für die Beurteilung der Verbrauchbarkeit einer Sache ist darauf abzustellen, ob die Sache bei ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch zerstört oder verzehrt wird (vgl § 301 ABGB).⁸³⁸ Eine **bloße Abnützung** ist kein Verbrauch, sofern die Substanz erhalten bleibt, selbst wenn der Wert der Sache hierdurch gemindert wird.⁸³⁹ **Geld** (Münzen, Banknoten) wird zu den verbrauchbaren Sachen gezählt, weil sein bestimmungsgemäßer Gebrauch als Tauschmittel darin besteht, ausgeben zu werden;⁸⁴⁰ dies gilt auch für solche Sachen, die in sonstiger Art und Weise (bestimmungsgemäß) **dem Verbrauch oder der Veräußerung** dienen.⁸⁴¹ So bezeichnet

⁸³³ *Ofner*, Protokolle I, XXXI; *Zeiller*, Kommentar II/1, 21 f.

⁸³⁴ Siehe Kap 4.5.2.

⁸³⁵ Anderer Ansicht: *Miernicki*, Kryptowerte 122 ff (in Druck), wonach eine analoge Anwendung des § 298 ABGB ausscheidet und es bloß *de lege ferenda* sachgerecht erscheine, virtuelle Werteinheiten den beweglichen Sachen zuzuordnen.

⁸³⁶ Vgl *Gschnitzer*, AT² 404; *Nippel*, Erläuterung III 24 f; *Ofner*, Protokolle I, XXXI; *Unger*, System I⁵ 398; *Zeiller*, Kommentar II/1, 21 f.

⁸³⁷ Im Ergebnis *Kogler*, JBl 2021, 685 (689), wengleich dieser eine Analogie zu § 298 ABGB strikt ablehnt.

⁸³⁸ *Bartsch* in Klang I/1, 1179; *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kirchstetter*, Kommentar³ 160; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 1; *Klang* in Klang II² 34; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 1; *Nippel*, Erläuterung III 31; *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, System⁵ 220; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 1; *Zeiller*, Kommentar II/1, 27; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.*

⁸³⁹ *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/5; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/16; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.*

⁸⁴⁰ *Bartsch* in Klang I/1, 1179; *Ehrenzweig*, System I/2² 19; *Gschnitzer*, AT² 404; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 3; *Klang* in Klang II² 34; *Krainz/Pfaff*, System² 205; *Nippel*, Erläuterung III 31; *Ofner*, Protokolle I 221; *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, System⁵ 220 f; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 1; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 40; *Zeiller*, Kommentar II/1, 27.*

⁸⁴¹ *Klang* in Klang II² 34; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 1; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 40. Kritisch *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 4.*

*Zeiller*⁸⁴² verbrauchbare Sachen als „*nur in so fern zu gebrauchen [...], als man sie zu haben aufhört*“.

Für die Beurteilung der Verbrauchbarkeit einer Sache ist auf die **Verkehrsauffassung**⁸⁴³ und eine **objektive Beurteilung**⁸⁴⁴ abzustellen. **Verbrauchbar** sind daher etwa Lebensmittel,⁸⁴⁵ Rechte, die auf eine einmalige Ausübung gerichtet sind (zB Kaufpreisforderungen)⁸⁴⁶ und Energie bzw Brennstoffe,⁸⁴⁷ **unverbrauchbar** sind Liegenschaften,⁸⁴⁸ Kraftfahrzeuge⁸⁴⁹ sowie Rechte, die dauerhaft ausgeübt werden können,⁸⁵⁰ wie etwa Internet-Domains.⁸⁵¹ Die Vereinbarung eines abweichenden (ungewöhnlichen) Gebrauchs ist jedoch möglich; hierdurch könnte eine Sache zwischen den Vertragsparteien auch als verbrauchbar oder unverbrauchbar qualifiziert werden.⁸⁵²

Virtuelle Werteinheiten wie der Bitcoin (und andere *Payment Token*) werden im Verkehr primär als Tauschmittel bzw zu Zahlungszwecken eingesetzt.⁸⁵³ Bei ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch werden Bitcoin-Werteinheiten daher wie Geld ausgegeben,

⁸⁴² *Zeiller*, Kommentar II/1, 27.

⁸⁴³ *Bartsch* in Klang I/1, 1179; *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Gschnitzer*, AT² 404; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kirchstetter*, Kommentar³ 160 spricht von „Volksansicht“; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 2; *Klang* in Klang II² 35; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 301 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁴⁴ *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Gschnitzer*, AT² 404; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁴⁵ *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 5; *Klang* in Klang II² 34; *Nippel*, Erläuterung III 31; *Ofner*, Protokolle I 222; *Zeiller*, Kommentar II/1, 27; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁴⁶ *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Gschnitzer*, AT² 404; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 5; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁴⁷ Vgl *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 5; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 1; *Unger*, System I⁵ 402; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1. Anderer Ansicht: *Mahler*, JBl 1931, 93 (94), wonach Elektrizität nicht verbrauchbar sei.

⁸⁴⁸ RIS-Justiz RS0019097; OGH 5 Ob 77/71; *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 5; *Klang* in Klang II² 34; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁴⁹ RIS-Justiz RS0009991; OGH 1 Ob 790/82; 3 Ob 200/07v; *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁵⁰ *Gschnitzer*, AT² 404; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 3; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁵¹ *Kisslinger* in Klang³ § 292 ABGB Rz 26; *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, marken.schutz³ § 12 MSchG Rz 42; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 9.

⁸⁵² *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 1; *Gschnitzer*, AT² 405; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 301 ABGB Rz 2; *Klang* in Klang II² 35; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 301 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1.

⁸⁵³ Vgl *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

wodurch sie dem Nutzer verloren gehen;⁸⁵⁴ ein Zugriff auf die eingesetzten virtuellen Werteinheiten ist nach einer erfolgreichen Transaktion nur dem Verfügungsberechtigten der Empfängeradresse möglich. Eine Verfügung über einmal ausgegebene Werteinheiten ist nicht mehr möglich; eine unberechtigte Transaktion – als ein Versuch von sog. „*Double-Spending*“ – würde von den übrigen Netzwerkteilnehmern abgelehnt werden (s Kap 3.2.5).⁸⁵⁵ Virtuelle Werteinheiten können daher nur dann bestimmungsgemäß verwendet werden, wenn der bisherige Verfügungsberechtigte „*sie zu haben aufhört*“.⁸⁵⁶ Im Ergebnis müssen virtuelle Werteinheiten daher objektiv beurteilt **den verbrauchbaren Sachen zugeordnet** werden.⁸⁵⁷

4.3.6 Vertretbare Sache

Die Unterscheidung zwischen vertretbaren und unvertretbaren Sachen ist **nicht ausdrücklich normiert**,⁸⁵⁸ wengleich das ABGB – seit dem DaKRÄG⁸⁵⁹ – diese Begriffe in §§ 983, 984 ABGB (zum Darlehensvertrag) voraussetzt.⁸⁶⁰ Als vertretbar bzw fungibel werden Sachen bezeichnet, die im (Geschäfts-)Verkehr nach Gewicht, Zahl oder (sonstigem) Maß,⁸⁶¹ also **nach Gattungsmerkmalen bestimmt** werden.⁸⁶² Sie können daher gegen andere, gleichartige Sachen ersetzt werden;⁸⁶³ es kommt nicht auf die **Besonderheit eines spezifischen Stücks** an.⁸⁶⁴

⁸⁵⁴ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (61); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64).

⁸⁵⁵ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 215; *Filippi/Wright*, Blockchain 25; *Kaes* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 (10 f); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (84).

⁸⁵⁶ *Zeiller*, Commentar II/1, 27.

⁸⁵⁷ Im Ergebnis *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (61 f); *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (623); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hanzl/Geißler*, ecolex 2018, 690 (692); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Miernicki*, Kryptowerte 126 (in Druck); *Pawlik*, ecolex 2019, 1084 (1086); *Petritz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Polivanova-Rosenauer*, taxlex 2017, 376 (376); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40); *Völkel*, ecolex 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94); *Zoppel* in *Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 1*.

⁸⁵⁸ *P. Bydlinski*, ÖJZ 2015, 869 (Fn 17), der die Einführung einer Legaldefinition empfiehlt; *Kisslinger* in *Klang³ § 301 ABGB Rz 7*; *Kodek* in *TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 2*; *Zoppel* in *Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 2*.

⁸⁵⁹ Darlehens- und Kreditrechts-Änderungsgesetz BGBl I 2010/28.

⁸⁶⁰ *Helmich* in *ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 8*.

⁸⁶¹ *Bartsch* in *Klang I/1*, 1179; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/5; *Riss* in *KBB⁷ § 301 ABGB Rz 2*; *Gschnitzer*, AT² 405; *Helmich* in *ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5*; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang³ § 301 ABGB Rz 7*; *Klang* in *Klang II² 35*; *Kodek* in *TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 2*; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2*; *Zoppel* in *Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 2*.

⁸⁶² *Bartsch* in *Klang I/1*, 1179; *Ehrenzweig*, System I/2² 19.

⁸⁶³ OGH 5 Ob 127/11d; *Bartsch* in *Klang I/1*, 1179; *Ehrenzweig*, System I/2² 19; *Helmich* in *ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5*; *Kisslinger* in *Klang³ § 301 ABGB Rz 7*; *Klang* in *Klang II² 35*; *Unger*, System I⁵ 406 f.

⁸⁶⁴ OGH 5 Ob 127/11d; *Riss* in *KBB⁷ § 301 ABGB Rz 2*; *Helmich* in *ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5*; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang II² 35*; *Kodek* in *TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 2*; *Krainz/Pfaff*, System² 205; *Spielbüchler* in *Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2*.

Die Unterscheidung zwischen vertretbaren und unvertretbaren Sachen ist nach **objektiven Merkmalen**⁸⁶⁵ und der **Verkehrsauffassung**⁸⁶⁶ zu treffen, wodurch sich die Beurteilung von der Differenzierung zwischen Gattungs- und Speziesschuld unterscheiden kann, die ihrerseits nach dem Parteiwillen zu beurteilen ist.⁸⁶⁷ Vertretbarkeit liegt insb bei **Mengensachen** (wie Getreide, Sand und Flüssigkeiten) vor,⁸⁶⁸ deren Vermengung zu Miteigentum iSd § 371 ABGB führen kann.⁸⁶⁹ Außerdem sind beliebig ersetzbare Einzelsachen vertretbar;⁸⁷⁰ so fallen unter die vertretbaren Sachen ua Brennstoffe, (elektrische) Energie und Geld.⁸⁷¹ **Unvertretbare Sachen** werden im Gegensatz dazu im Verkehr nach individuellen Merkmalen bestimmt;⁸⁷² hierunter fallen etwa Liegenschaften, individuelle Kunstwerke und maßangefertigte Möbel.⁸⁷³

Virtuelle Werteinheiten werden im Verkehr **nach Gattungsmerkmalen**⁸⁷⁴ – *in concreto* nach ihrer Zahl mit einer Unterteilung von bis zu acht Dezimalstellen⁸⁷⁵ – bestimmt. Nach der Verkehrsauffassung handelt es sich um ein Tauschmittel,⁸⁷⁶ das gegen andere, gleichartige Stücke ersetzt werden kann; es kommt – wie bei einer Banknote – nicht auf die Besonderheiten des einzelnen Stücks an.⁸⁷⁷ Ein Teil der Lit⁸⁷⁸ vertritt dennoch, dass Bitcoin-Werteinheiten nicht fungibel seien, weil ihre Historie durch die Blockchain bis zu ihrer Entstehung nachverfolgbar

⁸⁶⁵ Bartsch in Klang I/1, 1179; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 8; Pfaff/Krainz/Ehrenzweig, System⁵ 222; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 2/22; Spielbüchler in Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁶⁶ Bartsch in Klang I/1, 1179; M. Binder, Sachenrecht Rz 2/5; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 8; Klang in Klang II² 35; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 2/22.

⁸⁶⁷ RIS-Justiz RS0019904; OGH 3 Ob 124/91; 5 Ob 127/11d; Bartsch in Klang I/1, 1179 f; M. Binder, Sachenrecht Rz 2/5; Riss in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 2; Gschnitzer, AT² 405; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 6; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 14; Klang in Klang II² 35; Kodek in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁶⁸ Bartsch in Klang I/1, 1180; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 7; Klang in Klang II² 35; Spielbüchler in Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁶⁹ M. Binder, Sachenrecht Rz 2/5; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁷⁰ OGH 3 Ob 124/91; 5 Ob 127/11d; Bartsch in Klang I/1, 1180; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 7; Klang in Klang II² 35; Spielbüchler in Rummel I³ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁷¹ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 7; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 10.

⁸⁷² Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 7; Klang in Klang II² 35; Winiwarter, Bürgerliches Recht II 17; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 301 ABGB Rz 2.

⁸⁷³ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 7; Kisslinger in Klang³ § 301 ABGB Rz 10. Vgl OGH 3 Ob 714/54 zu Liegenschaften.

⁸⁷⁴ Vgl Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (62 f); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (69); Hirschler/Stückler in Kirchmayr et al 115 (118); Miernicki, Kryptowerte 127 (in Druck); A. Stadler/Pfeil, VbR 2018, 101 (102); Zickgraf, AG 2018, 293 (299 f), wonach virtuelle Werteinheiten einheitlich und daher nach Art und Zahl der Stücke bestimmbar sind.

⁸⁷⁵ Antonopoulos, Bitcoin² 122; M. Fischer, Fintech 173; Grinberg, STLJ 2012, 159 (163).

⁸⁷⁶ Vgl Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (149); Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3279); F. Krüger/Lampert, BB 2018, 1154 (1155); Miernicki, Kryptowerte 127 (in Druck); Paulmayer in Kirchmayr-Schlieselberger et al 317 (319); Rennig, BKR 2020, 23 (26); Rennig, BKR 2021, 402 (404); Zöllner, BKR 2020, 117 (119).

⁸⁷⁷ Hirschler/Stückler in Kirchmayr et al 115 (118); Miernicki, Kryptowerte 127 (in Druck); Völkel, ÖBA 2017, 385 (388); Völkel in Piska/Völkel 61 (65).

⁸⁷⁸ Rirsch/Tomanek, ZFR 2018, 553 (556).

ist. Dem ist entschieden zu widersprechen: Transaktionen von virtuellen Werteinheiten können zwar durch die Blockchain nachverfolgt werden, die Transaktionshistorie sagt jedoch nur etwas über die Zusammensetzung der jeweiligen Transaktion aus. Sofern zwei UTXO im Rahmen einer Transaktion verbraucht – und damit vernichtet⁸⁷⁹ – werden, kann nicht mehr festgestellt werden, welcher Teil der Transaktion aus UTXO 1 und welcher Teil aus UTXO 2 stammt. Diese Tatsache – die im Rahmen der insolvenzrechtlichen Analyse in Kap 5.8.4 genauer betrachtet wird – führt zu dem Ergebnis, dass virtuelle Werteinheiten **vertretbar** sind,⁸⁸⁰ weil sich einzelne Bitcoin-Werteinheiten **nicht voneinander unterscheiden**.⁸⁸¹

4.3.7 Schätzbare Sache (§ 303 ABGB)

Eine Sache ist **schätzbar** iSd § 303 S 1 ABGB, wenn ihr Wert durch einen objektiven Vergleich mit anderen (gleichartigen) verkehrsfähigen Sachen bestimmt werden kann,⁸⁸² sofern dies nicht möglich ist, ist sie nach § 303 S 2 ABGB **unschätzbar**. Eine Sache ist daher schätzbar, wenn sie **Vermögenswert** besitzt,⁸⁸³ also Sachen mit **Verkehrs- oder Tauschwert**.⁸⁸⁴ Bei unschätzbaren Sachen ist eine Wertermittlung über diesen Weg nicht möglich;⁸⁸⁵ hierunter fallen wertlose Sachen sowie Gegenstände, die (nur) immateriellen Wert oder (reinen) Gebrauchswert für den Einzelnen haben.⁸⁸⁶ Virtuelle Werteinheiten wie der Bitcoin sind

⁸⁷⁹ *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Chepurnoy/A. Saxena* in *Pérez-Solà et al* 244 (244), wonach der UTXO bei Verwendung vernichtet („destroyed“) wird; *Wittenberg*, *Blockchain* 37.

⁸⁸⁰ Im Ergebnis *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (62 f); *Arming/Wurmhöringer*, *SWK* 2022, 622 (623); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (68); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Klöhn/Parhofer*, *ZIP* 2018, 2093 (2098); *Kulnigg/Tyrybon*, *ecolex* 2021, 510 (510); *Majcen*, *ÖBA* 2019, 208 (212); *Miernicki*, *Kryptowerte* 127 (in Druck); *Moskat/Schaar*, *BB* 2022, 28 (28); *Mössner* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB I* § 91 *BGB Rz* 21; *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *Petritz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (376); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1116); *N. Schmidt*, *Kryptowährungen* 119; *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94).

⁸⁸¹ *Schopper/Raschner*, *ÖBA* 2019, 249 (255); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65).

⁸⁸² *Bartsch* in *Klang I/1*, 1188; *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 303 *ABGB Rz* 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 303 *ABGB Rz* 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 303 *ABGB Rz* 1; *Klang* in *Klang II*² 44; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 303 *ABGB Rz* 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 303 *ABGB Rz* 2; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 303 *ABGB Rz* 1. Vgl hierzu *RIS-Justiz RS0010060*; *RS0010059*.

⁸⁸³ *Riss* in *KBB*⁷ § 303 *ABGB Rz* 1; *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 303 *ABGB Rz* 3 *e contrario*; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 303 *ABGB Rz* 1; *Kletečka*, *Grundriss I*⁵ *Rz* 777; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 303 *ABGB Rz* 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 303 *ABGB Rz* 1.

⁸⁸⁴ *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 303 *ABGB Rz* 4 *e contrario*; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 303 *ABGB Rz* 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 303 *ABGB Rz* 1; *Klang* in *Klang II*² 44; *Miernicki*, *Kryptowerte* 127 (in Druck); *Ofner*, *Protokolle I* 222; *Pfaff/Krainz/Ehrenzweig*, *System*⁵ 225; *Winiwarter*, *Bürgerliches Recht II* 20; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 29; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 303 *ABGB Rz* 1.

⁸⁸⁵ *Kisslinger* in *Klang*³ § 303 *ABGB Rz* 2; *Klang* in *Klang II*² 44; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 29.

⁸⁸⁶ *M. Binder*, *Sachenrecht Rz* 2/7; *Riss* in *KBB*⁷ § 303 *ABGB Rz* 1; *Gschnitzer*, *AT*² 410; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 303 *ABGB Rz* 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 303 *ABGB Rz* 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 303 *ABGB Rz* 2; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 29; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 303 *ABGB Rz* 2. Vgl zum Typenschein: *OGH* 4 *Ob* 548/82.

verkehrsfähig⁸⁸⁷ und mit anderen (gleichartigen) Sachen vergleichbar. Ihr Wert bestimmt sich nach **Angebot und Nachfrage**⁸⁸⁸ und ist daher eindeutig bestimmbar. Virtuelle Werteinheiten sind daher jedenfalls als **schätzbare Sachen** iSd § 303 ABGB einzustufen.⁸⁸⁹

4.3.8 Zwischenfazit zur Sachqualität

Wie aufgezeigt werden konnte, lassen sich virtuelle Werteinheiten durchaus in das sachenrechtliche Regime des ABGB einordnen. Sie erfüllen jedenfalls den **Sachbegriff des § 285 ABGB** und können den **unkörperlichen Sachen** zugeordnet werden, wenngleich sie eine (für unkörperliche Sachen außergewöhnliche) Beherrschbarkeit aufweisen. Außerdem handelt es sich bei virtuellen Werteinheiten um **bewegliche, verbrauchbare, vertretbare und schätzbare Sachen**.

4.4 Zur Zuordnung virtueller Werteinheiten

4.4.1 Einleitung

Da nunmehr Klarheit darüber besteht, dass virtuelle Werteinheiten unter den zivilrechtlichen Sachbegriff fallen und welche Eigenschaften diese im Detail aufweisen, gilt es nun die – für die insolvenzrechtliche Analyse unentbehrliche und höchst praxisrelevante⁸⁹⁰ – Frage zu beantworten, welche Rechte mit Zuweisungsgehalt an virtuellen Werteinheiten *de lege lata* bestehen können und wie diese Rechte durch die österreichische Rechtsordnung geschützt werden.

Verfügungsrechte über eine (körperliche oder unkörperliche) Sache können ganz **unterschiedlicher Intensität** sein.⁸⁹¹ Das ABGB unterscheidet in seinem 2. Teil zwischen

⁸⁸⁷ Vgl. *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (63 f); *Brezina*, SWK 2018, 1258 (1261); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Petriz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (385).

⁸⁸⁸ *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *BaFin*, Bitcoins 4; *Beiser*, ÖStZ 2018, 3 (4); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (42); *FATF*, Virtual Currencies 6; *FMA*, Bitcoin 3; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 7; *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (198); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al.*, Bitcoin 99; *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (102); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *A.-Z. Steiner* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 23 (34); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

⁸⁸⁹ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (64); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Miernicki*, Kryptowerte 127 (in Druck); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387 f); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94).

⁸⁹⁰ Vgl. *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (139).

⁸⁹¹ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (64); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143); *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (337). Für Deutschland s. *Reinhardt* in *Reinhardt/Scheuner* 1 (4), wonach es „Eigentum sehr verschiedener Art“ gibt.

dinglichen und persönlichen Sachenrechten (vgl. § 307 ABGB).⁸⁹² Mit dem Begriff „**Sachenrecht**“ wird grds jedes Vermögensrecht (iSd § 285 ABGB) erfasst,⁸⁹³ wenngleich die moderne Doktrin den Begriff mit dem des „dinglichen Rechts“ gleichsetzt⁸⁹⁴ und persönliche Sachenrechte unter dem Begriff der „Schuldverhältnisse“ zusammenfasst.⁸⁹⁵ *Zeiller*⁸⁹⁶ beschrieb die Unterscheidung zwischen dinglichen und persönlichen Sachenrechten derart, dass diese sich zwar beide gegen Personen richten, jedoch hinsichtlich ihrer Reichweite entweder gegenüber jedermann oder nur gegenüber bestimmten Personen gelten. So sind **dingliche Sachenrechte** nach § 307 S 1 ABGB solche Rechte, die einem Rechtssubjekt ohne Rücksicht auf andere Personen zustehen. Hiermit wird die **absolute Wirkung**⁸⁹⁷ des dinglichen Sachenrechts als umfassende Sachherrschaft⁸⁹⁸ umschrieben: Es verkörpert ein Recht über eine Sache, das grds gegenüber jedermann⁸⁹⁹ und losgelöst von einem spezifischen Verpflichteten wirkt.⁹⁰⁰ Im Gegensatz dazu sind **persönliche Sachenrechte** Rechte, die „zu einer Sache nur gegen gewisse Personen unmittelbar aus einem Gesetze, oder aus einer verbindlichen Handlung entstehen“ (§ 307 S 2 ABGB) bzw „vermöge welcher eine Person einer andern zu einer Leistung verbunden ist“ (§ 859 ABGB). Ein persönliches Sachenrecht entfaltet daher **nur relative Wirkung** und steht – abgesehen von Ausnahmefällen⁹⁰¹ – daher **einzig gegenüber spezifischen Rechtssubjekten** zu.⁹⁰² Der Begriff des persönlichen Sachenrechts wird von der

⁸⁹² *Brauneder*, JRP 2009, 231 (231); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 1; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Posch*, ZEuP 2010, 40 (50); *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 1, § 307 ABGB Rz 1.

⁸⁹³ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 3; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 3.

⁸⁹⁴ *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291); *Riss* in KBB⁷ § 307 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 4; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 3; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 2; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (39); *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 3; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 1.

⁸⁹⁵ *Riss* in KBB⁷ § 307 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 2; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (39); *Kodek*, ÖJZ 2011, 490 (492); *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 1.

⁸⁹⁶ *Zeiller*, Kommentar II/1, 34. Ähnlich für Deutschland *Dürig*, ZgS 1953, 326 (347).

⁸⁹⁷ *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/4; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 3; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 2.

⁸⁹⁸ *Riss* in KBB⁷ § 307 ABGB Rz 1; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Gschnitzer*, Sachenrecht² 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 3; *Klang* in *Klang II*² 50 f; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 1.

⁸⁹⁹ *Riss* in KBB⁷ § 307 ABGB Rz 1; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 3; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 3; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 1; *Zeiller*, Kommentar II/1, 34; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 2.

⁹⁰⁰ *Riss* in KBB⁷ § 307 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 3; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 307 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 307 ABGB Rz 1.

⁹⁰¹ In Ausnahmefällen können obligatorische Rechte bei Verbücherung absolute Wirkung entfalten, so etwa bei einem eingetragenen Belastungs- und Veräußerungsverbots, s *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 6; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB Rz 10; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 3.

⁹⁰² *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (64); *Bollenberger/P. Bydlinski* in KBB⁷ § 859 ABGB Rz 1; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 3; *Kisslinger* in *Klang*³ § 307 ABGB

heutigen Dogmatik mit den Begriffen des Schuldverhältnisses,⁹⁰³ der obligatorischen Rechte⁹⁰⁴ bzw der Forderungsrechte⁹⁰⁵ umschrieben.

Die nachfolgende Analyse soll nunmehr den privatrechtlichen Schutz des Berechtigten über virtuelle Werteinheiten im Detail betrachten. Über ein **neuartiges Dateneigentum** wird zwar in der rechtswissenschaftlichen Lit⁹⁰⁶ diskutiert, dieses stellt jedoch aufgrund des *numerus clausus* der Sachenrechte⁹⁰⁷ eine Überlegung *de lege ferenda* dar. Die vorliegende Analyse orientiert sich dagegen an der österreichischen Rechtslage *de lege lata* und setzt den Schwerpunkt auf die sachenrechtliche Zuordnung virtueller Werteinheiten. Im Folgenden wird daher analysiert, ob ein **Zuordnungsrecht an virtuellen Werteinheiten** im Rahmen der österreichischen Rechtsordnung bestehen kann und welche Wirkungen dieses entfaltet. Der **Aufbau der Ausführungen** wurde bewusst gewählt: Nach der Definition des konkreten Anknüpfungspunkts eines (dinglichen) Rechts an virtuellen Werteinheiten (s Kap 4.4.2) wird zunächst der weite Eigentumsbegriff des § 353 ABGB betrachtet (s Kap 4.4.3), um daran anschließend das Eigentumsrecht nach § 354 ABGB als zentrales dingliches Sachenrecht⁹⁰⁸ zu bearbeiten (s Kap 4.4.4). In weiterer Folge wird der Begriff der „Rechtszuständigkeit“ und dessen Konnex zu virtuellen Werteinheiten analysiert (s Kap 4.4.5). Abschließend wird geprüft, ob § 354 ABGB auch auf virtuelle Werteinheiten zur Anwendung kommen kann und welche konkreten Auswirkungen eine Subsumtion unter § 354 ABGB hätte (s Kap 4.4.6). Erst nachdem festgestellt wurde, was für ein Recht an virtuellen Werteinheiten nach der österreichischen Rechtsordnung bestehen kann, wird die Frage nach Art und Weise des Erwerbs des Rechts beantwortet (s Kap 4.4.7).

Rz 6; Klang in Klang II² 51; Spielbüchler in Rummel I³ § 307 ABGB Rz 3; Zeiller, Commentar II/1, 34; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 2.

⁹⁰³ Bollenberger/P. Bydlinski in KBB⁷ § 859 ABGB Rz 1; P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (291); Rummel in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 859 ABGB Rz 1.

⁹⁰⁴ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 5; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 3; Kisslinger in Klang³ § 307 ABGB Rz 6; Klang in Klang II² 51; Spielbüchler in Rummel I³ § 307 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 307 ABGB Rz 2.

⁹⁰⁵ Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 5; Klang in Klang II² 51.

⁹⁰⁶ Casper, BKR 2019, 209 (209 ff) mit Überlegungen *de lege ferenda* zum absoluten Schutz von Wertrechten auf Blockchainbasis; Dürager, ÖBl 2018, 260 (261); Esken in Stiftung Datenschutz 73 (73 ff); Faust in Ständige Deputation des Deutschen Juristentages 1 (70 ff); Faust in Stiftung Datenschutz 85 (85 ff); Fezer, MMR 2017, 3 (3 ff); Fezer in Stiftung Datenschutz 101 (101 ff); Hoeren, MMR 2013, 486 (486 ff); Hoeren, MMR 2019, 5 (5 ff); Klammer, Dateneigentum 1 ff; P. Koch, JurPC 2006/57, 1 (Rz 17 ff); Kühling/Sackmann, ZD 2020, 24 (24 ff); Nullmeier in Klenk/Nullmeier/Wewer 255 (255 ff); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (308); Psczolla, JurPC 2009/17, 1 (19 ff); Raue, NJW 2019, 2425; S. Schulz in Stiftung Datenschutz 287 (287 ff); G. Wagner in Säcker et al, MüKo BGB VII⁸ § 823 BGB Rz 332 ff; Zech, GRUR 2015, 1151 (1151 ff).

⁹⁰⁷ Siehe dazu überblicksweise Helmich in ABGB-ON^{1.06} § 308 ABGB Rz 1; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/6; Kisslinger in Klang³ § 308 ABGB Rz 1; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 748; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/6.

⁹⁰⁸ Darmstaedter, AcP 151 (1950/51) 311 (311); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 758; Pininski, Begriff 1; Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka 17 (18); Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/7.

4.4.2 Anknüpfungspunkt eines (dinglichen) Zuordnungsrechts

Bevor auf (potenzielle) Zuordnungsrechte an virtuellen Werteinheiten eingegangen werden kann, ist zu analysieren, woran ein (dingliches) Zuordnungsrecht bei virtuellen Werteinheiten überhaupt anknüpfen soll, somit was **Bezugsobjekt einer Berechtigung**⁹⁰⁹ an virtuelle Werteinheiten ist.

Wie in Kap 4.3.3.2 dargestellt werden konnte, ist eine Gleichstellung von *Wallet* und virtuellen Werteinheiten abzulehnen. In der *Wallet* werden nicht die virtuellen Werteinheiten selbst, sondern vielmehr öffentlicher und privater Schlüssel gespeichert;⁹¹⁰ es handelt sich vielmehr um eine reine Kopie von Zugangsdaten.⁹¹¹ Für die Beurteilung eines Zuordnungsrechts kann auch nicht auf den privaten Schlüssel abgestellt werden:⁹¹² Dieser ist **unabhängig von den virtuellen Werteinheiten** und dient nur deren Verwendung. Er ist einer bestimmten öffentlichen Adresse zugehörig und existiert unabhängig von den virtuellen Werteinheiten selbst; dies zeigt sich ua dadurch, dass ein privater Schlüssel auch dann existiert, wenn sich auf der korrespondierenden öffentlichen Adresse kein Guthaben befindet. Außerdem ist er **nicht rivalisierend**, kann also unlimitiert kopiert werden, wodurch er sich von der virtuellen Werteinheit – welche aufgrund des systemimmanenten Schutzes vor „*Double Spending*“ rivalisierend ist (s Kap 3.2.5) – entscheidend abhebt.⁹¹³

Wie dargestellt wurde (s Kap 3.2.3), wird bei einer „Übertragung“ von virtuellen Werteinheiten nur **deren Zuordnung** zu einer öffentlichen Adresse im Rahmen der Blockchain **abgeändert**.⁹¹⁴ Es kommt daher (physikalisch betrachtet) nicht zu einer Übertragung von virtuellen Werteinheiten,⁹¹⁵ sondern zur **Einräumung eines UTXO als Verfügungsberechtigung** über eine damit korrespondierende Anzahl an virtuellen Werteinheiten;⁹¹⁶ dieser Vorgang kann daher auch als reine „Umbuchung“ bezeichnet

⁹⁰⁹ Jener Begriff wurde in Österreich erstmals von *Trenker* verwendet, s *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 21 ff.

⁹¹⁰ Statt aller *Antonopoulos*, Bitcoin² 95; *Fertig/Schütz*, Blockchain 82.

⁹¹¹ *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); im Ergebnis *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (142).

⁹¹² Im Ergebnis *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 10 ff; *Miernicki*, Kryptowerte 178 (in Druck); *Omlor*, RD 2021, 236 (238); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359). Anderer Ansicht: *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117).

⁹¹³ Ähnlich dazu *Miernicki*, Kryptowerte 178 f (in Druck).

⁹¹⁴ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 19; *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (7); *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (117); *Wittenberg*, Blockchain 37.

⁹¹⁵ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (7); *Safferling/Rückert*, MMR 2015, 788 (789); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (502) zur Übertragung von NFT.

⁹¹⁶ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 19; *Bailey/Sankagiri* in *Bernhard et al* 451 (451); *Chakravarty et al* in *Margarita/Steffen* 112 (114); *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 26; *Fertig/Schütz*, Blockchain 84; *Pérez-Solà et al*, IJIS 2019, 451 (451); *Turner/Irwin*, JFC 2018, 109 (117); *Wittenberg*, Blockchain 37.

werden.⁹¹⁷ Der UTXO ist **technisch nicht mit der virtuellen Werteinheit gleichzusetzen**, weil dieser mit der Transaktion untergeht und der Zahlenwert der damit korrespondierenden Werteinheit einem (oder mehreren) neuen UTXO überschrieben wird; die **Verkehrsanschauung⁹¹⁸ und rechtliche Praktikabilitätsüberlegungen** sprechen jedoch für eine Anknüpfung an den UTXO als faktische Verfügungsberechtigung. Die Verkehrsanschauung differenziert jedenfalls nicht zwischen virtueller Werteinheit und UTXO;⁹¹⁹ vielmehr ist davon auszugehen, dass reguläre Nutzer des Bitcoin-Netzwerks die Einlösung von UTXO mit der Transaktion von virtuellen Werteinheiten **gleichsetzen**. Für die Beurteilung eines privatrechtlichen Anknüpfungspunkts ist daher **keine Unterscheidung⁹²⁰** zwischen virtueller Werteinheit und UTXO anzustellen. Vielmehr sollte der einzelne UTXO als virtuelle „Verkörperung“⁹²¹ der Werteinheit und damit als ident betrachtet werden.⁹²² Es besteht so lange eine **untrennbare Einheit⁹²³** zwischen UTXO und virtueller Werteinheit, bis der UTXO im Rahmen einer Transaktion eingelöst (und damit zerstört)⁹²⁴ wird und die virtuellen Werteinheiten einer neuen öffentlichen Adresse in der Form eines UTXO zur Verfügung gestellt werden. Für eine Transaktion einer virtuellen Werteinheit wird daher **nicht auf einen zentralen Lagerort von Werteinheiten** zurückgegriffen; vielmehr existiert die Werteinheit in der Blockchain nur in der Form einer (ebenso unkörperlichen) Transaktionskette.⁹²⁵ Der nachfolgenden rechtlichen Analyse wird daher die *praesumptio facti* zugrunde gelegt, dass virtuelle Werteinheiten und UTXO vor dem Auge des Gesetzgebers gleichzustellen sind; sofern es zu einer Transaktion kommt, ist der neu erstellte UTXO der transferierten virtuellen Werteinheit gleichzustellen.

⁹¹⁷ Langenbucher, AcP 218 (2018) 385 (409).

⁹¹⁸ Vgl Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3278).

⁹¹⁹ Ähnlich Arndt, Bitcoin-Eigentum 10 ff; Völkel, ZFR 2020, 492 (499).

⁹²⁰ So etwa Dafinger, ecollex 2020, 241 (242); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3278); Wolfbauer/Ocko, ecollex 2021, 501 (503).

⁹²¹ Ausdrücklich Schär/Berentsen, Bitcoin 119.

⁹²² Teile der Lit betrachten UTXO und Werteinheit als ident, s Alt/Huch, Fintech-Lexikon 157; Kirnbauer, ecollex 2020, 1099 (1101); Schroeder, JurPC 2014/104, 1 (Rz 10). So wohl auch Arndt, Bitcoin-Eigentum 10.

⁹²³ Vgl Chepurnoy/A. Saxena in Pérez-Solà et al 244 (244), wonach sämtliche Daten und der anzuwendende Code in einem kurzlebigen, unkörperlichen Objekt – dem UTXO – gelagert seien.

⁹²⁴ Ausdrücklich Chepurnoy/A. Saxena in Pérez-Solà et al 244 (244), wonach der UTXO bei Verwendung vernichtet („destroyed“) wird. Siehe auch Bailey/Sankagiri in Bernhard et al 451 (451); Wittenberg, Blockchain 37.

⁹²⁵ Statt aller Schär/Berentsen, Bitcoin 119.

4.4.3 Eigentum im weiteren, objektiven Sinn (§ 353 ABGB)

4.4.3.1 Allgemeines

Übereinstimmend mit dem weiten Sachbegriff des § 285 ABGB – und (ebenso) unter naturrechtlichem Einfluss⁹²⁶ – definiert § 353 ABGB das Eigentum als „*Alles, was jemandem zugehört, alle seine körperlichen und unkörperlichen Sachen [...]*“, wodurch sämtliche Gegenstände des Vermögensrechts erfasst sind;⁹²⁷ dies wird von § 355 ABGB nochmals bekräftigt, wonach insgesamt alle Sachen „*Gegenstände des Eigentumsrechtes*“ sind. In diesem Zusammenhang wird vom Eigentum iwS,⁹²⁸ Eigentum im objektiven Sinn⁹²⁹ oder vom Vermögen einer Person⁹³⁰ gesprochen.

Aus der Bestimmung lassen sich jedoch noch nicht die konkreten Befugnisse des Eigentümers und der Inhalt des Eigentumsrechts ableiten.⁹³¹ Eine **Konkretisierung des Eigentumsbegriffs** des § 353 ABGB erfolgt durch die Definition des Eigentums im subjektiven Sinn (§ 354 ABGB, s. sogleich in Kap 4.4.4) sowie durch die demonstrative Aufzählung der wichtigsten Eigentümerbefugnisse in § 362 ABGB.⁹³² Außerdem ist das Eigentum die **Haftungsgrundlage einer Person** und daher grds dem exekutiven Zugriff im Rahmen des Exekutionsverfahrens unterworfen⁹³³ und wird – sofern eine Gesamtvollstreckung erforderlich wird – als exekutionsunterworfenen Vermögen vom Insolvenzverfahren erfasst.⁹³⁴

⁹²⁶ Klever in Artmann et al 1 (17); Kodek, ÖJZ 2011, 490 (492); Koziol in FS Canaris 1087 (1088); Unger, System I⁵ 354; Wendehorst in FS 200 Jahre ABGB I 75 (76).

⁹²⁷ Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 1; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1 f; Spielbüchler in Rummel I³ § 285 ABGB Rz 1; Swoboda, Grundbegriffe 51; Unger, System I⁵ 355; Welan, ÖJZ 1972, 337 (338). Kritisch Savigny, Beruf 99.

⁹²⁸ Gschnitzer, Sachenrecht 54; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; Kietabl in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; Randa, Eigentumsrecht² 8; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 2; Unger, System I⁵ 380.

⁹²⁹ Ausdrücklich § 353 ABGB. Siehe auch Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 1; Illedits in TK ABGB⁵ § 353 ABGB Rz 1; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 4/1; Kletečka in Rechberger/Kletečka 35 (36); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 887; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 5; Mayer-Maly, WiPolBl 1970, 404 (404); Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1; Welan, ÖJZ 1972, 337 (338).

⁹³⁰ M. Binder, Sachenrecht Rz 4/1; Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 2; Randa, Eigentumsrecht² 8; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 353 ABGB Rz 1; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 2.

⁹³¹ Mayer-Maly, WiPolBl 1970, 404 (404). Zustimmung Welan, ÖJZ 1972, 337 (338).

⁹³² Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 362 ABGB Rz 1; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 5; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 362 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 362 ABGB Rz 1, wonach sich die praktische Bedeutung des Eigentums erst aus der Zusammenschau mit beschränkenden und verpflichtenden Normen ergibt; ebenso Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 362 ABGB Rz 1 in der Folgeauflage.

⁹³³ Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 2; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 2; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 353 ABGB Rz 2; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 2.

⁹³⁴ Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 2; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 2; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 353 ABGB Rz 2; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 2.

4.4.3.2 Gegenstand des Eigentums iwS

Nach § 353 ABGB können *expressis verbis* **sowohl körperliche als auch unkörperliche Sachen** Gegenstand des Eigentums einer Person sein;⁹³⁵ es fallen daher sämtliche Sachen iSd § 285 ABGB unter diesen weitreichenden Eigentumsbegriff.⁹³⁶ Die vor Inkrafttreten des ABGB in § 74 Abs 1 WGGB 1797⁹³⁷ vorhandene Beschränkung des Eigentumsbegriffs auf körperliche Sachen wurde durch die Formulierung in § 353 ABGB vom historischen Gesetzgeber bewusst beendet.⁹³⁸ So führt etwa *Swoboda*⁹³⁹ aus, dass es sich um eine bewusste Entscheidung *Zeillers*⁹⁴⁰ und um eine „vollkommen neue, bisher nirgends nachgeahmte Idee“ handle. Das Eigentum an Forderungen – die sog Rechtszuständigkeit (s hierzu Kap 4.4.5) – wurde daher beim Eigentumsbegriff des § 353 ABGB bewusst eingeschlossen.⁹⁴¹ Dem Wortlaut der Bestimmung folgend können damit grds auch Immaterialgüterrechte, Forderungsrechte⁹⁴² sowie **virtuelle Werteinheiten als unkörperliche Sachen**⁹⁴³ Gegenstand des Eigentums sein.⁹⁴⁴ Hierdurch wird klargestellt, dass virtuelle Werteinheiten jedenfalls einer **zivilrechtlichen Zuordnung zugänglich** sind.⁹⁴⁵ Die Wirkung dieser Einordnung muss jedoch im Einzelfall anhand der Natur der Sache⁹⁴⁶ überprüft werden;⁹⁴⁷ hierfür sei auf die Ausführungen in Kap 4.4.6 verwiesen.

4.4.3.3 Inhalt des Eigentums iwS

Allgemein umschrieben ist unter Eigentum die Freiheit zu verstehen, eine Sache zu benützen und darüber zu verfügen.⁹⁴⁸ Der Eigentumsbegriff des § 353 ABGB soll daher primär die

⁹³⁵ Vgl *Gschnitzer*, Sachenrecht 54; *Kisslinger* in Klang³ § 292 ABGB Rz 8; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 913; *Klever* in *Artmann et al* 1 (16); *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 1, wonach sowohl körperliche Sachen als auch Rechte hierunter fallen; *Noll* in *Dittrich/Hüttner* 41 (42); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 353 ABGB Rz 1; *Swoboda*, Grundbegriffe 72; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 1; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 110 f.

⁹³⁶ *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 285 ABGB Rz 1, der betont, dass alle Rechte an Sachen, die einem Rechtssubjekt zugeordnet sind, hierunter fallen; *Welan*, ÖJZ 1972, 369 (370); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 1.

⁹³⁷ Westgalizisches Gesetzbuch JGS 1797/337.

⁹³⁸ *Ertl/Wolf*, *Software* 83; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 3. Ähnlich *Ofner*, *Protokolle I* 243 f.

⁹³⁹ *Swoboda*, *Grundbegriffe* 54.

⁹⁴⁰ Vgl *Ofner*, *Protokolle I* 244; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 109 f.

⁹⁴¹ *Klever* in *Artmann et al* 1 (14); *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 3; *Ofner*, *Protokolle I* 243 f; *Swoboda*, *Grundbegriffe* 54; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 109.

⁹⁴² *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 913; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 2.

⁹⁴³ Ausdrücklich *Piska/Völkel*, *ZTR* 2017, 97 (Fn 12).

⁹⁴⁴ *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 913; *Klever* in *Artmann et al* 1 (14); *Miernicki*, *Kryptowerte* 253 f (in Druck); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 353 ABGB Rz 1, wonach „alle denkbaren Rechtspositionen“ dem weiten Eigentumsbegriff unterfallen; *Swoboda*, *Grundbegriffe* 54; *Zeiller*, *Commentar II/1*, 110 f.

⁹⁴⁵ *Vonkilch/M. Knoll*, *JBl* 2019, 139 (143).

⁹⁴⁶ Vgl *Mayer-Maly*, *NZ* 1986, 265 (270).

⁹⁴⁷ *Vonkilch/M. Knoll*, *JBl* 2019, 139 (143).

⁹⁴⁸ *Liver* in *GedS Gschnitzer* 247 (247). Ähnlich *Mayer-Maly*, *WiPolBl* 1970, 404 (405).

Verfügungsberechtigung über das Recht⁹⁴⁹ an körperlichen und unkörperlichen Sachen ausdrücken.⁹⁵⁰ Gleichzeitig soll hierdurch bestätigt werden, dass alle Vermögensrechte, unabhängig von ihrer Körper- oder Unkörperlichkeit, dem darüber Berechtigten rechtlich zugeordnet werden können.⁹⁵¹

Nach *Leupold*⁹⁵² schließt der Wortlaut der Bestimmung jede einschränkende Interpretation, wonach „Eigentum“ iSd ABGB nur an körperlichen Sachen begründet werden könne, aus. Auch Rechte sind daher Teil des Vermögens einer Person,⁹⁵³ aus § 353 ABGB kann jedoch nicht abgeleitet werden, welche Stellung dem Gläubiger einer Forderung zukommt und inwiefern diese mit jener des Eigentümers einer körperlichen Sache vergleichbar ist.⁹⁵⁴ Denn der – § 353 ABGB zugrundeliegende – **weite Sachbegriff des § 285 ABGB** kann nach der heutigen hA⁹⁵⁵ nicht für sämtliche sachenrechtlichen Bestimmungen herangezogen werden. Vielmehr wird die Definition in § 353 ABGB als **programmatische Norm** angesehen, die festlegt, was Teil des Vermögens einer Person – also Rechtsobjekt – und daher Gegenstand eines Rechtsgeschäfts sein kann;⁹⁵⁶ eine Differenzierung nach Intensität und Wirkung der Zuordnung wird hierdurch jedoch nicht ausgeschlossen.⁹⁵⁷ So bezeichnet *F. Bydlinksi*⁹⁵⁸ den weiten Eigentumsbegriff des § 353 ABGB zB als eine Art von „**Erinnerungsposten**“: Er solle auf die zuordnungsrechtlichen Funktionen und Wirkungen hinweisen, die sowohl bei Schuldrechten als auch bei sonstigen Vermögensrechten auftreten. Eine zusätzliche, weite Sachbegriffsbildung sei jedoch in gewissen Materien nützlich, um – ohnehin naheliegende – teleologische Erwägungen zu verkürzen und zu erleichtern. Wesentlich mehr könne vom weiten Eigentumsbegriff jedoch nicht erwartet werden.

⁹⁴⁹ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440).

⁹⁵⁰ *F. Bydlinksi*, System 335; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 1, wonach der Gegenstand des Vermögens das Zuordnungsrecht sei; *Mayer-Maly*, WiPolBl 1970, 404 (404), wonach hiermit ein „Zugehören“ ausgedrückt werde; *Swoboda*, Grundbegriffe 72.

⁹⁵¹ *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1.

⁹⁵² *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 2.

⁹⁵³ *Swoboda*, Grundbegriffe 59.

⁹⁵⁴ *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 5, wonach sich aus § 353 ABGB die Befugnisse des Eigentümers und deren Umfang nicht ableiten lassen; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 353 ABGB Rz 1; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 1.

⁹⁵⁵ Siehe hierzu im Detail Kap 4.4.4. Statt aller *Klang* in *Klang II*² 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 767; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 285 ABGB Rz 3; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 285 ABGB Rz 1; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 2; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

⁹⁵⁶ Vgl *Riss* in *KBB*⁷ § 285 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 1; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 285 ABGB Rz 3; *Koziol* in *Petersen* 1087 (1091); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 285 ABGB Rz 1; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 2.

⁹⁵⁷ *F. Bydlinksi*, System 335; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Koziol* in *Petersen* 1087 (1093); *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (337).

⁹⁵⁸ *F. Bydlinksi*, System 336.

4.4.3.4 Verfassungsrechtlicher Eigentumsschutz

Trotz der geringen Bedeutung, die § 353 ABGB teilweise zugeschrieben wird, gilt es einen wichtigen Aspekt hervorzuheben: Die Norm ist **Anknüpfungspunkt des verfassungsrechtlichen Eigentumsschutzes**⁹⁵⁹ und prägt diesen inhaltlich.⁹⁶⁰ Das Eigentum ist bundesverfassungsrechtlich durch Art 1 des 1. ZP-EMRK⁹⁶¹ und durch Art 5 StGG⁹⁶² geschützt.⁹⁶³ Auf europäischer Ebene⁹⁶⁴ ist das Eigentum außerdem durch Art 17 GRC⁹⁶⁵ geschützt,⁹⁶⁶ der inhaltlich Art 1 des 1. ZP-EMRK entspricht.⁹⁶⁷ Der VfGH geht (implizit) von einer weitgehenden Deckungsgleichheit der Bestimmungen in EMRK und StGG aus⁹⁶⁸ und beruft sich idR bloß auf Art 5 StGG.⁹⁶⁹

Nach Art 5 S 1 StGG ist das Eigentum unverletzlich. Hierdurch wird ausgedrückt, dass der Gesetzgeber das **Privateigentum umfassend anerkennt**.⁹⁷⁰ Der Eigentumsbegriff des Art 5 StGG wird weit ausgelegt und umfasst – neben gewissen öffentlich-rechtlichen Ansprüchen⁹⁷¹

⁹⁵⁹ Fröhler/Oberndorfer, Bodenordnung 20; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 3; Kietaibl in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; Korinek in Korinek/Pauger/Rummel 3 (6); Korinek in Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/2 Art 5 StGG Rz 5; Muzak, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 353 ABGB Rz 2.

⁹⁶⁰ Fröhler/Oberndorfer, Bodenordnung 20; Korinek in Korinek/Pauger/Rummel 3 (6); G. Stoll, JBl 1986, 273 (274).

⁹⁶¹ 1. Zusatzprotokoll zur Europäischen Menschenrechtskonvention BGBl 1958/210.

⁹⁶² Staatsgrundgesetz 1867 RGBI 1867/142.

⁹⁶³ Aicher in GedS Schönherr 3 (3 f); Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² 439; Bezemek in FS Holzinger 169 (174 f); M. Binder, Sachenrecht Rz 4/1; Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Fröhler/Oberndorfer, Bodenordnung 19; Grabenwarter in FS 200 Jahre ABGB II 1507 (1508); Grabenwarter/S. Frank, B-VG Art 1 1. ZP-EMRK Rz 1; Gschnitzer, Sachenrecht² 61; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 4/2; Kietaibl in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 1; Korinek in Korinek/Pauger/Rummel 3 (3); Korinek in Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/1 Art 1 1. ZP-EMRK Rz 1 ff, Art 5 StGG Rz 1 ff; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 11; H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger, Grundriss¹¹ Rz 1477; Öhlinger, EuGRZ 1984, 557 (558); Pernthaler in Ermacora/Klecatsky/Marcic 193 (199); Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka 17 (19); G. Stoll, JBl 1986, 273 (274); Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 3; Wittmann-Tiwald in Bundesministerium für Justiz 53 (56).

⁹⁶⁴ Der Anwendungsbereich der GRC erfasst Organe, Einrichtungen und sonstige Stellen der Union sowie die Mitgliedstaaten bei der Durchführung von Unionsrecht, vgl Art 51 Abs 1 GRC.

⁹⁶⁵ Charta der Grundrechte der Europäischen Union, ABl C 2000/364, 1.

⁹⁶⁶ Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² 440; H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger, Grundriss¹¹ Rz 1477. Vgl Ziniel in Holoubek/Lienbacher, GRC² Art 17 GRC Rz 4.

⁹⁶⁷ Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² 441; Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 4; Ziniel in Holoubek/Lienbacher, GRC² Art 17 GRC Rz 4.

⁹⁶⁸ Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² 441; H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger, Grundriss¹¹ Rz 1477. Anderer Ansicht: Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 6.

⁹⁶⁹ Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² 441; Korinek in Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/2 Art 5 StGG Rz 38; Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka 17 (19).

⁹⁷⁰ Bußjäger in Heißl 382 (390); Fröhler/Oberndorfer, Bodenordnung 20; Korinek, Eigentumsschutz 16; Korinek, WiPolBl 1982, 125 (125); Koziol, JBl 1966, 333 (334).

⁹⁷¹ Bezemek in Adamovich et al 169 (175); Riss in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 8; Korinek, WiPolBl 1982, 125 (128); Korinek in Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/1 Art 1 1. ZP-EMRK Rz 6 ff; H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger, Grundriss¹¹ Rz 1478. Vgl VfGH G 363/97 (Recht auf Notstandshilfe); B 3073/96 (Gehaltsvorrückung von Apothekern).

– **sämtliche vermögenswerten Privatrechte.**⁹⁷² Das Verfassungsrecht kann aufgrund des weiten Eigentumsbegriffs als durchaus „zuordnungsfreundliche“ Materie bezeichnet werden.⁹⁷³ Art 5 StGG schützt neben dem Eigentum an körperlichen Sachen⁹⁷⁴ das gesamte Vermögen⁹⁷⁵ und greift auf den **weiten Eigentumsbegriff des § 353 ABGB** zurück.⁹⁷⁶ Hierunter fallen Patentrechte,⁹⁷⁷ urheberrechtliche Vergütungsansprüche⁹⁷⁸ und das Mietrecht.⁹⁷⁹ Dementsprechend sind auch **virtuelle Werteinheiten** wie der Bitcoin vom Anwendungsbereich des grundrechtlichen Eigentumsschutzes erfasst,⁹⁸⁰ weil es sich zweifellos um einen Teil des Vermögens iSd § 353 ABGB handelt.⁹⁸¹ Da virtuelle Werteinheiten in den Anwendungsbereich des Grundrechts auf Eigentum fallen, stellt ein hoheitlicher Eingriff in deren Bestand auch einen Eingriff in das Eigentumsgrundrecht dar, der entsprechend **gesetzlich vorgesehen** sowie **verhältnismäßig** sein und einem **öffentlichen Interesse** dienen muss.⁹⁸²

⁹⁷² *Bezemek in Adamovich et al* 169 (175); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *Riss* in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; *Grabenwarter/S. Frank*, B-VG Art 1 1. ZP-EMRK Rz 2; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 61; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; *Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid*, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 7; *Kletečka in Rechberger/Kletečka* 35 (36); *Korinek*, WiPolBl 1982, 125 (128); *Korinek in Korinek et al*, Bundesverfassungsrecht II/2 Art 5 StGG Rz 18; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 12; *H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger*, Grundriss¹¹ Rz 1478; *Muzak*, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 2; *Rechberger in Rechberger* 15 (15); *Rechberger/Kletečka in Rechberger/Kletečka* 17 (20); *C. Schulz*, ÖJZ 1969, 512 (512 f); *G. Stoll*, JBl 1986, 273 (274) mit Verweis auf §§ 353 ff ABGB; *Welan*, ÖJZ 1972, 369 (370). Vgl VfGH B 84/73 (Patentrecht); B 187/58 (Privatrechte); G 139/88 (Pflicht zum Vertragsabschluss); G 97/2013 (Verfügungsrecht über Leichnam). So auch (trotz des engen Sachbegriffs) in Deutschland: *Dürig*, ZgS 1953, 326 (343); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 35).

⁹⁷³ *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 35). Im Ergebnis ähnlich *Floßmann*, Eigentumsschutz 21.

⁹⁷⁴ *Bezemek in Adamovich et al* 169 (175); *Grabenwarter/S. Frank*, B-VG Art 1 1. ZP-EMRK Rz 2; *Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid*, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 7; *Muzak*, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 2; *Welan*, ÖJZ 1972, 369 (370).

⁹⁷⁵ Vgl *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; *Klaushofer in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid*, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 7.

⁹⁷⁶ *Korinek in Korinek et al*, Bundesverfassungsrecht II/2 Art 5 StGG Rz 5; *Muzak*, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 2.

⁹⁷⁷ VfGH B 84/73; *Aicher in Barfuß et al* 3 (3) zu Immaterialgüterrechten; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 12.

⁹⁷⁸ VfGH B 622/82; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 12.

⁹⁷⁹ VfGH B 16/48; B 50/67; EGMR 1046/12; *Grabenwarter/S. Frank*, B-VG Art 1 1. ZP-EMRK Rz 2; *Muzak*, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 2. Vgl RIS-Justiz RS0010352; OGH 2 Ob 852/51.

⁹⁸⁰ *Cappek in Piska/Völkel* 229 (235); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel* 27 (30); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (817); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (556); *Schock*, *ecolex* 2017, 636 (638). Ebenso (zu Art 14 GG) in Deutschland: *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 40); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3613).

⁹⁸¹ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (65); *T. Müller*, SPWR 2018, 203 (208); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (634); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (98).

⁹⁸² Vgl *Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung 22 ff; *Korinek*, Eigentumsschutz 45; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 11; *Muzak*, B-VG⁶ Art 5 StGG Rz 7 ff.

4.4.4 Eigentum im engeren, subjektiven Sinn (§ 354 ABGB)

4.4.4.1 Allgemeines

Der weite Eigentumsbegriff des § 353 ABGB darf nicht mit dem des „Eigentumsrechts“ iSd § 354 ABGB verwechselt werden:⁹⁸³ § 354 ABGB ist eine grundlegende Bestimmung, die an anderen Stellen des ABGB vorausgesetzt wird,⁹⁸⁴ diesbezüglich wird auch von Eigentum iS⁹⁸⁵ oder Eigentum im subjektiven Sinn⁹⁸⁶ gesprochen.

Das Eigentumsrecht ist das umfassendste Herrschaftsrecht (iSe „Vollrechts“)⁹⁸⁷ einer Person über eine Sache;⁹⁸⁸ es dient der – absolut wirkenden⁹⁸⁹ – **Zuordnung eines Rechtsobjekts zu einem Rechtssubjekt**⁹⁹⁰ und ist ein wesentlicher Bestandteil der österreichischen Wirtschaftsverfassung.⁹⁹¹ Sofern die Rechtsordnung eine Sache einem Rechtssubjekt ausschließlich zuordnet, müssen hiermit auch **Abwehrrechte gegenüber Dritten** verbunden sein, weil die Zuordnung ansonsten ihren bestimmungsgemäßen Zweck nicht erzielen kann. Dies wird grundlegend **durch § 354 ABGB ausgedrückt**:⁹⁹² Dieser legt fest, dass das Eigentumsrecht eine Befugnis darstellt, „mit der Substanz und den Nutzungen einer Sache nach Willkür zu schalten, und jeden Andern davon auszuschließen“.

⁹⁸³ Vgl. *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 4; *Randa*, *Eigentumsrecht*² 8; *Swoboda*, *Grundbegriffe* 73; *Unger*, *System I*⁵ 356. Anders *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 1, der begrifflich (arg „Eigentumsrecht“) nicht zwischen §§ 353, 354 ABGB unterscheidet.

⁹⁸⁴ OGH 7 Ob 287/56; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2.

⁹⁸⁵ *Gschnitzer*, *Sachenrecht* 54; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 2; *Swoboda*, *Grundbegriffe* 73.

⁹⁸⁶ *Riss* in *KBB*⁷ § 353 ABGB Rz 1; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 354 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 4/1; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Korinek*, *WiPolBl* 1982, 125 (127); *Mayer-Maly*, *WiPolBl* 1970, 404 (404); *Welan*, *ÖJZ* 1972, 337 (338).

⁹⁸⁷ *Dürig*, *ZgS* 1953, 326 (349); *Fröhler/Oberndorfer*, *Bodenordnung* 49; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 758; *Rechberger/Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 17 (18); *K. Wolff*, *Grundriss*⁴ 232.

⁹⁸⁸ *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Ehrenzweig*, *System I*^{2/2} 124; *Fröhler/Oberndorfer*, *Bodenordnung* 49; *Hausmaninger/Selb*, *Privatrecht*⁹ 139; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 2; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 354 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 2; *Welan*, *ÖJZ* 1972, 337 (337); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 1.

⁹⁸⁹ *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (440); *Renner*, *Rechtsinstitute* 73; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 354 ABGB Rz 1.

⁹⁹⁰ *P. Bydlinski*, *AcP* 198 (1998) 287 (303); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Pininski*, *Begriff* 15.

⁹⁹¹ Vgl. *Korinek*, *Eigentumsschutz* 14.

⁹⁹² *Koziol*, *JBl* 2016, 617 (617); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 354 ABGB Rz 7, wonach sich bereits aus der Natur einer vom Gesetzgeber gewährten absoluten Rechtsposition Abwehransprüche ergeben; *Zeiller*, *Commentar II*/1, 129.

4.4.4.2 Inhalt und Umfang des Eigentumsrechts

§ 354 ABGB gibt den Inhalt⁹⁹³ und Umfang⁹⁹⁴ der Befugnisse des Eigentümers vor und umfasst eine Innenseite („Einwirkungsmacht“) und eine Außenseite („Ausschlussmacht“).⁹⁹⁵ Diese Befugnisse sind keine Spezifika des dinglichen Eigentumsrechts, sondern auch anderen absoluten Rechten – wie den Persönlichkeits-, Erb- und Immaterialgüterrechten – immanent; eine Unterscheidung zwischen diesen absoluten Rechten ist primär in Hinblick auf den **Schutzgegenstand** (wie zB hinsichtlich körperlicher/unkörperlicher Sachen) möglich.⁹⁹⁶

Die **Einwirkungsmacht** drückt sich in einer umfassenden Dispositionsbefugnis aus: Der Eigentümer darf die Sache in beliebiger Art und Weise gebrauchen, über sie im Rahmen eines Rechtsgeschäfts verfügen oder sie zerstören.⁹⁹⁷ In diesem Zusammenhang wird auch von der „**Totalität des Eigentums**“ gesprochen.⁹⁹⁸ Der Eigentümer hat außerdem die Befugnis, andere von der Nutzung der Sache auszuschließen (**Ausschlussmacht**).⁹⁹⁹ Das Eigentumsrecht ist ein absolutes, vor unrechtmäßigen Eingriffen Dritter geschütztes Recht;¹⁰⁰⁰ einem Dritten ist daher jegliche Einwirkung auf eine fremde Sache grds untersagt.¹⁰⁰¹ Dies wird auch mit der „**Exklusivität des Eigentums**“ zusammengefasst.¹⁰⁰²

Sowohl die (faktische) Einwirkungsmacht als auch die rechtliche Verfügungsmacht bzw die damit korrespondierende Ausschlussbefugnis werden auch durch die **Rechte des**

⁹⁹³ Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2. Vgl OGH 7 Ob 287/56. Wohl aA Welan, ÖJZ 1972, 337 (339), der anführt, dass das ABGB das Eigentum nur „*formal und farblos*“ instituiert würde und dessen Inhalt erst durch das öffentliche Recht vermittelt werde.

⁹⁹⁴ Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1.

⁹⁹⁵ Aicher, Eigentum 1; Riss in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 2; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 4/1; Kietaihl in Klang³ § 354 ABGB Rz 2; Korinek, Eigentumsschutz 21 f; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 354 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 354 ABGB Rz 2; G. Stoll, JBl 1986, 273 (274); Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 1.

⁹⁹⁶ Kietaihl in Klang³ § 354 ABGB Rz 3.

⁹⁹⁷ Vgl Riss in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; Gschnitzer, Sachenrecht² 59; Kletečka in Rechberger/Kletečka 35 (36); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 889; Pawlowski, AcP 165 (1965) 395 (400); Pininski, Begriff 16; Zeiller, Privat-Recht 118.

⁹⁹⁸ Hausmaninger/Selb, Privatrecht⁹ 139; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 9; Welan, ÖJZ 1972, 337 (337).

⁹⁹⁹ Riss in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; Kietaihl in Klang³ § 354 ABGB Rz 2; Kletečka in Rechberger/Kletečka 35 (36); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 889; Pawlowski, AcP 165 (1965) 395 (400); Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 354 ABGB Rz 1. So bereits Zeiller, Privat-Recht 116; Zeiller, Prinzipien 17.

¹⁰⁰⁰ RIS-Justiz RS0010350; Illedits in TK ABGB⁵ § 353 ABGB Rz 1 zum Eigentumsbegriff des § 353 ABGB; Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 5; Randa, Eigentumsrecht² 8; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 1, § 354 ABGB Rz 1.

¹⁰⁰¹ RIS-Justiz RS0010385.

¹⁰⁰² Leupold in Klang³ § 353 ABGB Rz 9; Welan, ÖJZ 1972, 337 (337).

Eigentümers, die in § 362 ABGB¹⁰⁰³ (demonstrativ)¹⁰⁰⁴ normiert sind, ausgedrückt.¹⁰⁰⁵ Demnach steht es dem Eigentümer frei, die Sache zu benützen oder unbenützt zu lassen, diese zu vertilgen, auf Dritte zu übertragen oder sie zu derelinquieren (vgl § 362 ABGB).

Das Eigentumsrecht ist zwar ein absolutes Recht, das von der Rechtsordnung gegen Eingriffe Dritter geschützt ist, es ist jedoch **nur begrifflich, nicht inhaltlich unbeschränkt** (vgl § 364 Abs 1 S 1 ABGB):¹⁰⁰⁶ Das Eigentumsrecht wird zwar von der Rechtsordnung gewährt, dessen Ausübung kann jedoch von dieser auch beschränkt werden,¹⁰⁰⁷ um einen Interessensausgleich zwischen dem Einzelnen und der Allgemeinheit herzustellen.¹⁰⁰⁸ Außerdem kommt es zu Beschränkungen, wenn die schrankenlose Ausübung des Eigentumsrechts des Einzelnen zur Beeinträchtigung der Eigentumsrechte anderer Rechtssubjekte führt (vgl insb §§ 364 ff ABGB).¹⁰⁰⁹ Sofern eine Beschränkung wegfällt, lebt das Vollrecht zur Gänze wieder auf (vgl § 358 ABGB); hierbei wird von der „**Elastizität des Eigentums**“ gesprochen.¹⁰¹⁰ Außerdem können – sofern keine gesetzlichen Beschränkungen bestehen – alle Rechtssubjekte **Träger** und alle (körperlichen) Sachen **Gegenstand** des Eigentumsrechts sein (s Kap 4.4.4); dies wird als „**Universalität des Eigentums**“ verstanden.¹⁰¹¹

¹⁰⁰³ Nach hL entbehrt § 362 ABGB jedoch eines normativen Inhaltes, weil sich jene Befugnisse bereits aus § 354 ABGB ergäben, s hierzu *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (338).

¹⁰⁰⁴ Ausf *Mayer-Maly*, WiPolBl 1970, 404 (404).

¹⁰⁰⁵ Vgl *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Leupold* in *Klang*³ § 362 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 362 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 362 ABGB Rz 1.

¹⁰⁰⁶ Vgl *Dürig*, ZgS 1953, 326 (349); *Ehrenzweig*, System I/2² 124; *Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung 50; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 60; *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 362 ABGB Rz 1; *Klang* in *Klang II*² 131 f; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (36 f); *Korinek*, Eigentumsschutz 22; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 6; *Mayer-Maly*, WiPolBl 1970, 404 (404); *Pininski*, Begriff 6; *Randa*, Eigentumsrecht² 1; *G. Stoll*, JBl 1986, 273 (274); *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (338); *Zeiller*, Kommentar II/1, 116; *Zeiller*, Privat-Recht 115, wonach eine Nutzung einer Sache nur insofern möglich wäre, als dadurch nicht fremde Rechte verletzt werden. Differenzierend *Liver* in *GedS Gschnitzer* 247 (247).

¹⁰⁰⁷ Vgl *F. Bydlinski*, System 327; *Ehrenzweig*, System I/2² 125 f; *Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung 51; *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 354 ABGB Rz 2; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 4; *Kind*, RdU 2013, 23 (26); *Klang* in *Klang II*² 131; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (37); *Korinek*, Eigentumsschutz 45; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 6; *Liver* in *GedS Gschnitzer* 247 (262); *Mayer-Maly*, WiPolBl 1970, 404 (404); *Randa*, Eigentumsrecht² 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 362 ABGB Rz 1; *G. Stoll*, JBl 1986, 273 (274); *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (337); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 1; *Zeiller*, Kommentar II/1, 116.

¹⁰⁰⁸ *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 2; *Kind*, RdU 2013, 23 (26); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 890; *Mayer-Maly*, WiPolBl 1970, 404 (405); *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (339), der dies als Kombination von individualistischem und kollektivistischem Gedankengut darstellt; *Zeiller*, Privat-Recht 115. Vgl zur Ausübung des Hausrechts s RIS-Justiz RS0122595; OGH 4 Ob 140/07b.

¹⁰⁰⁹ *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 4/4; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 4; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 890; *Zeiller*, Kommentar II/1, 116.

¹⁰¹⁰ *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 2; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 60; *Hausmaninger/Selb*, Privatrecht⁹ 140; *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 354 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 4/3; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 5; *Klang* in *Klang II*² 132; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (37); *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 9; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 354 ABGB Rz 4; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 2, § 362 ABGB Rz 1; *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (337); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 1, § 362 ABGB Rz 1; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 232.

¹⁰¹¹ *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 9; *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (337).

4.4.4.3 Abwehrrechte des Eigentümers

Innerhalb der dargestellten Grenzen kommen dem Eigentümer zur Durchsetzung der aus dem Eigentumsrecht hervorkommenden Befugnisse – neben dem allgemeinen schadenersatz- und bereicherungsrechtlichen Schutz – **Abwehrrechte** gegenüber Dritten zu Gute, welche die absolute Rechtsstellung vor Störung und Sachentziehung schützen.¹⁰¹² Hierzu gehören insb Klagen auf Herausgabe (*rei vindicatio*, § 366 ABGB),¹⁰¹³ auf Unterlassung von Eingriffen und Rechtsanmaßungen (*actio negatoria*, §§ 354, 523 ABGB),¹⁰¹⁴ auf Exzindierung (§ 37 EO)¹⁰¹⁵ sowie der Aussonderungsanspruch im Insolvenzverfahren (§ 44 IO).¹⁰¹⁶ Indirekt wird das Eigentum außerdem durch die Abwehrrechte des besitzenden Eigentümers (§ 344 [Selbsthilferecht], §§ 339, 346 ABGB [Besitzstörungsklagen])¹⁰¹⁷ sowie durch Klagen aus dem rechtlich vermuteten Eigentum (§§ 372 ff ABGB [*actio publiciana*]) geschützt.¹⁰¹⁸

Die gesetzlich gewährten Abwehrrechte sind **anhand von § 354 ABGB zu messen und daran zu entwickeln**,¹⁰¹⁹ hierbei ist zu beachten, dass dem Gesetzgeber nicht unterstellt werden kann, dass er eine umfassende Rechtsposition wie das Eigentumsrecht **ohne entsprechende Rechtsbehelfe zur Abwehr von Störungen und Rechtsverwirklichung** einräumen würde.¹⁰²⁰

4.4.4.4 Sachbegriff des § 354 ABGB

Aus den Protokollen¹⁰²¹ sowie den Werken *Zeillers*¹⁰²² geht hervor, dass die Verfasser des § 354 ABGB diesem einen **weiten Begriff des Eigentumsrechts** zu Grunde legen wollten: Das

¹⁰¹² *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 10; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 237; *Zeiller*, Principien 17.

¹⁰¹³ *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Gitschthaler*, RZ 1984, 4 (8); *Gschnitzer*, Sachenrecht² 61; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 10; *Kisslinger* in Klang³ § 307 ABGB Rz 4; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (49); *Kodek* in FS 200 Jahre ABGB II 1139 (1148); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 237.

¹⁰¹⁴ *Bach-Kresbach/Gutmorgeth/Knoll*, *ecolex* 2016, 862 (863) zur Nutzung von Luftraum über einem Grundstück; *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Gitschthaler*, RZ 1984, 4 (8); *Gschnitzer*, Sachenrecht² 61; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 10; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (49); *Kodek* in FS 200 Jahre ABGB II 1139 (1148); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 354 ABGB Rz 7; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 6. Vgl RIS-Justiz RS0010388.

¹⁰¹⁵ *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Geroldinger/Holzner* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 37 EO Rz 52 ff; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 62; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; *Jakusch* in *Angst/Oberhammer*, Exekutionsordnung³ § 37 EO Rz 11; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 5; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 237.

¹⁰¹⁶ *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 62; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 5; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO 7 ff; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2.

¹⁰¹⁷ *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1. Ähnlich *Gitschthaler*, RZ 1984, 4 (8).

¹⁰¹⁸ *Riss* in KBB⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Gitschthaler*, RZ 1984, 4 (8); *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (50).

¹⁰¹⁹ *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2.

¹⁰²⁰ *F. Bydlinski*, System 315 f; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 11; *Zeiller*, Kommentar II/1, 129 f.

¹⁰²¹ *Ofner*, Protokolle I 243.

¹⁰²² Vgl *Zeiller*, Kommentar II/1, 108 ff, der §§ 353, 354 ABGB sogar gemeinsam kommentierte.

Eigentum an Rechten (bzw sonstigen unkörperlichen Sachen) wurde hierbei miteinbezogen.¹⁰²³ So führt *Zeiller* explizit aus, dass **kein Unterschied zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen gemacht werde**; vielmehr könnten auch unkörperliche Sachen einen „Gegenstand des Eigentumsrechtes“ ausmachen.¹⁰²⁴ Auch in § 427 („wie bey *Schuldforderungen*“) und § 1424 ABGB („*Eigenthümer der Forderung*“) bezieht sich der Gesetzgeber auf ein „Eigentum an Rechten“.

Die heutige hA¹⁰²⁵ vertritt – unter starkem Einfluss der Pandektistik – einen anderen Standpunkt, der sich der deutschen Rechtslage (vgl §§ 90, 903 ff BGB)¹⁰²⁶ annähert: Demnach ergebe sich aus zahlreichen sachenrechtlichen Einzelbestimmungen, dass § 354 ABGB sowie weitere sachenrechtliche Bestimmungen – entgegen dem eindeutigen Wortlaut des § 353 ABGB (arg „*alle seine körperlichen und unkörperlichen Sachen*“) und der Suggestion des weiten Sachbegriffs des § 285 ABGB – **nur auf körperliche Sachen uneingeschränkt** zur Anwendung kommen. **Auf unkörperliche Sachen**, wie zB elektronisch gespeicherte Daten,¹⁰²⁷ kämen diese sachenrechtlichen Bestimmungen **nicht oder nur im Ausnahmefall** zur Anwendung.¹⁰²⁸

¹⁰²³ Vgl *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 1; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 1; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 3. Kritisch *Randa*, Eigentumsrecht² 8.

¹⁰²⁴ *Zeiller*, Commentar II/1, 109.

¹⁰²⁵ Vgl RIS-Justiz RS0010248; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 4/1; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291), wonach „ganz unbestritten“ sei, dass an unkörperlichen Sachen kein Eigentum ieS bestehen könne; *Dürager*, ÖBl 2018, 260 (262); *Riss* in KBB⁷ § 292 ABGB Rz 2; *Ehrenzweig*, System I/2² 126; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (354); *Gschnitzer*, Sachenrecht² 59; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 13; *Holzner* in ABGB-ON^{1.05} § 307 ABGB Rz 1; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 354 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/10; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in Klang³ § 292 ABGB Rz 9, § 307 ABGB Rz 4; *Klang* in Klang II² 130 f; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 913; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 292 ABGB Rz 2, § 307 ABGB Rz 1; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 4; *Luksan*, ZIR 2014, 364 (367); *Randa*, Eigentumsrecht² 1, der beim Eigentumsrecht von der Möglichkeit „vollster, unmittelbarer Herrschaft über eine körperliche Sache“ spricht; *Rungg/Buchroithner* in *Binder Grösswang*² 139 (150); *Schickmair* in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 2; *Schima*, *ecolex* 2022, 635 (636); *Schmitt* in *Staudegger/Thiele* 279 (299); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 3, wonach nur an körperlichen Sachen ein dingliches Vollrecht bestehen könne; *Stabentheiner* in Klang³ § 285 ABGB Rz 2; *Subhash*, wbl 2021, 421 (427); *Subhash/Knobl*, wbl 2019, 612 (619); *Unger*, System I⁵ 524; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (95); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 3; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 232; *Zeiller*, Privat-Recht 116, wonach das Wort Eigentum „in dem positiven Rechte [...] gewöhnlich nur von körperlichen Dingen gebraucht“ wird. Kritisch *Ertl/Wolf*, Software 189. Anderer Ansicht: *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (338), der hervorhebt, dass Eigentum „nicht auf körperliche Sachen beschränkt“ sei.

¹⁰²⁶ Bürgerliches Gesetzbuch dRGrBl 1896/195.

¹⁰²⁷ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 6; *Schickmair* in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 2.

¹⁰²⁸ Siehe insb *F. Bydlinski*, System 336; *Ehrenzweig*, System I/2² 126; *Koziol* in *Petersen* 1087 (1092).

Nach heute herrschender Doktrin unterscheidet das bürgerliche Recht daher – iSd Pandektensystems¹⁰²⁹ – **dichotom zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen**¹⁰³⁰ bei der Begründung von Eigentumsrechten.¹⁰³¹ Diese Unterscheidung wird damit begründet, dass jene Vorschriften auf körperliche Sachen zugeschnitten seien, weil diese **tatsächliche Beherrschbarkeit** aufweisen,¹⁰³² also der „*physischen Herrschaft des Menschen unterwerfbar*“¹⁰³³ sind. Für die Beurteilung der Zulässigkeit der Begründung dinglicher Herrschaftsrechte wird daher grds auf die Möglichkeit der körperlichen Gewahrsame einer Sache abgestellt.¹⁰³⁴ *Spielbüchler*¹⁰³⁵ führt hierzu aus, dass aus der räumlichen Abgrenzbarkeit einer Sache folgt, dass diese „*zum taugl[ichen] Gegenstand körperlicher Gewahrsame u[nd] dinglicher Rechte*“ werde. Die Notwendigkeit der körperlichen Gewahrsame wird mit dem Begriff der **(unmittelbaren) Sachherrschaft** umschrieben.¹⁰³⁶ Entsprechende Ansichten finden sich auch in den Motiven zum BGB: Danach liegt das Wesen der Dinglichkeit eines (absoluten) Rechts in der „unmittelbaren Macht“ eines Rechtssubjekts über die Sache.¹⁰³⁷ Die Unmittelbarkeit der Sachherrschaft ist zwar nicht *per se* für das Verhältnis zur Sache ausschlaggebend, jedoch für die **Entfaltung der absoluten Wirkung** erforderlich.¹⁰³⁸ Jedermann hat das dingliche Recht des Berechtigten zu achten¹⁰³⁹ und es werden – im Gegensatz zu persönlichen Sachenrechten (s Kap 4.4.5) – nicht bloß einzelne Rechtssubjekte zu einem bestimmten Verhalten verpflichtet.¹⁰⁴⁰

Durch diese Beschränkung des Eigentumsrechts auf körperliche Sachen kommt es zu einer vergleichbaren Situation wie in der deutschen Rechtsordnung, bloß dass diese nicht bereits

¹⁰²⁹ F. Bydlinski, System 315; Gschnitzer, AT² 394; Kodek in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 14 ABGB Rz 3; Lahusen, RDⁱ 2021, 161 (164); Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/1; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 1.

¹⁰³⁰ Teilweise wird die Unterscheidung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen auch *qua* Gesetz vorgenommen: So unterscheiden §§ 917, 1431 ABGB zwischen Sachen und Dienstleistungen; auch § 1455 ABGB differenziert ausdrücklich zwischen „*Sachen und Rechte[n]*“.

¹⁰³¹ Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/1; Kietaibl in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; Spielbüchler in Rummel I³ § 292 ABGB Rz 3.

¹⁰³² P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (291); Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (438) spricht von „*physisch angreifbaren Vermögenswerten*“; Forgó in Forgó/Zöchling-Jud 351 (354); Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 2, § 292 ABGB Rz 13; Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 1; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 767; Vonkilch/M. Knoll, JBl 2019, 139 (142); Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 285 ABGB Rz 1, § 292 ABGB Rz 1.

¹⁰³³ Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 2; Unger, System I⁵ 355.

¹⁰³⁴ Riss in KBB⁷ § 292 ABGB Rz 1, der anführt, dass „*nur dann ein taugliches Objekt dinglicher Herrschaftsrechte gegeben*“ sei; Helmich in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 1; Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 1; Pininski, Begriff 12; Unger, System I⁵ 355.

¹⁰³⁵ Spielbüchler in Rummel I³ § 292 ABGB Rz 2. So auch in der Folgeauflage Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2.

¹⁰³⁶ Kisslinger in Klang³ § 292 ABGB Rz 9; Klang in Klang II² 51 f; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 759; Liver in GedS Gschnitzer 247 (261); Unger, System I⁵ 515. Kritisch Pininski, Begriff 9.

¹⁰³⁷ Motive zu dem Entwurfe eines Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich III (1888) 2.

¹⁰³⁸ Vgl Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 307 ABGB Rz 2.

¹⁰³⁹ Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 307 ABGB Rz 2.

¹⁰⁴⁰ Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 307 ABGB Rz 2; Spielbüchler in Rummel I³ § 307 ABGB Rz 2; Zeiller, Kommentar II/1, 34.

beim Sachbegriff (§ 90 BGB) beginnt, sondern erst bei der Begründung des absoluten Eigentumsrechts auftritt.¹⁰⁴¹ Dieser enge Eigentumsbegriff des § 354 ABGB ist nach *Wendehorst*¹⁰⁴² das Ergebnis einer „Überformung“ der naturrechtlichen Kodifikationen des ABGB durch historische Rechtsschule und den damit einhergehenden „Siegeszug“ der Pandektistik in Österreich.¹⁰⁴³ Diese pandektische Überformung, die unter erheblichem Einfluss des BGB stand, war für das ABGB äußerst folgenreich und führte – insb angestoßen von *Unger*¹⁰⁴⁴ – zu einer weitreichenden Annäherung an das deutsche Zivilrecht.¹⁰⁴⁵ So hebt etwa *Schauer*¹⁰⁴⁶ hervor, dass die österr Dogmatik heute oft in den Kategorien des BGB denkt, ohne sich dessen bewusst zu sein; diese Ausrichtung zeigt sich auch in dem durch die Pandektistik geprägten Aufbau der zivilrechtlichen Lehrbücher.¹⁰⁴⁷

4.4.4.5 Konsequenz des engen Anwendungsbereichs

Summa summarum genießen die Verfügungsberechtigten von unkörperlichen Sachen – wie elektronisch gespeicherten Daten – nicht *per se* sachenrechtlichen Schutz.¹⁰⁴⁸ Unkörperliche Sachen wie virtuelle Werteinheiten können idR zwar **ebenso einem Rechtssubjekt zugeordnet werden** (vgl § 353 ABGB), ein vergleichbarer (absoluter) Schutz, wie er körperlichen Sachen im 2. Hauptstück des 2. Teils des ABGB eingeräumt wird, wird bei diesen – genannt werden in der Lit¹⁰⁴⁹ idR nur Forderungsrechte und die damit einhergehende Gläubigerstellung – von der modernen Doktrin nicht gewährt.¹⁰⁵⁰ Aus der weiten Formulierung des § 353 ABGB kann grds nicht abgeleitet werden, dass dem Berechtigten einer unkörperlichen Sache eine **ähnliche Stellung wie dem Eigentümer einer körperlichen Sache zukommt**;¹⁰⁵¹ gleichzeitig steht die weitläufige Formulierung des § 353 ABGB der Entwicklung eines engeren Verständnisses des Eigentumsrechts nicht entgegen.¹⁰⁵² Die

¹⁰⁴¹ Vgl *Klever* in *Artmann et al* 1 (7).

¹⁰⁴² *Wendehorst* in FS 200 Jahre ABGB I 75 (75, 95).

¹⁰⁴³ So auch *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (387).

¹⁰⁴⁴ *Unger*, *GrünhutsZ* 1904, 389 (389 ff). Siehe aber auch *Klang* in *Klang II*² 1; *Savigny*, *Beruf* 99.

¹⁰⁴⁵ *Klein-Bruckschwaiger*, *JZ* 1963, 739 (740); *Kramer*, *AcP* 200 (2000) 365 (385 f); *Ogris* in *Olechowski* 311 (324); *Posch*, *ZEuP* 2010, 40 (44); *Schauer*, *JBl* 2012, 23 (25); *Wendehorst* in FS 200 Jahre ABGB I 75 (82).

¹⁰⁴⁶ *Schauer*, *JBl* 2012, 23 (25).

¹⁰⁴⁷ *P. Bydlinski* in *KBB*⁷ § 14 ABGB Rz 1; *Kodek* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 14 ABGB Rz 5; *Mayer-Maly*, *NZ* 1986, 265 (268); *Schauer* in ABGB-ON^{1.02} § 14 ABGB Rz 2; *Schauer*, *JBl* 2012, 23 (25); *Wendehorst* in FS 200 Jahre ABGB I 75 (89).

¹⁰⁴⁸ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (356); *Holzner* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 4.

¹⁰⁴⁹ Vgl zur Gewährung negatorischer Abwehrensprüche aus § 354 ABGB *per analogiam*, s *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 1. Kritisch *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1.

¹⁰⁵⁰ Vgl OGH 5 Ob 627/79; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 2, § 292 ABGB Rz 6; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1.

¹⁰⁵¹ *Randa*, *Eigentumsrecht*² 8 f; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 353 ABGB Rz 1; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 1.

¹⁰⁵² *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4. Ähnlich *Randa*, *Eigentumsrecht*² 8 f.

Unterscheidung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen ist auch grds nachvollziehbar: So erscheint die Anknüpfung dinglicher Ausschließlichkeitsrechte an die (körperliche) Innehabung und die damit mögliche Ausübung von Herrschaftsgewalt über eine Sache **durchaus schlüssig**.¹⁰⁵³ Der Gesetzgeber konnte schließlich die **natürlichen Eigenschaften von körperlichen und unkörperlichen Sachen** nicht vollständig missachten; vielmehr muss nach der Beschaffenheit einer Sache zwischen „*wahrnehmbaren, beherrschbaren, abgegrenzten Dingen*“ sowie „*bloß gedachten, unsichtbaren Rechten*“ unterschieden werden.¹⁰⁵⁴ Zu bedenken ist jedoch, dass sich der Gesetzgeber bei der Konzeption des ABGB mit dem Begriff der „unkörperlichen Sachen“ weitgehend nur auf Rechte oder Dienstleistungen bezogen hat; die – technologiebedingte – Erweiterung des Begriffs der unkörperlichen Sachen war für den historischen Gesetzgeber schlicht nicht greifbar.

In diesem (engen) Sinne geht die hL davon aus, dass ein Schutz von unkörperlichen Sachen **spezialgesetzlich angeordnet** werden muss,¹⁰⁵⁵ wie etwa im Fall von Urheber- und Patentrechten,¹⁰⁵⁶ Persönlichkeitsrechten¹⁰⁵⁷ oder Datenschutzrechten.¹⁰⁵⁸ Ein entsprechender Schutz von virtuellen Werteeinheiten wird jedoch einhellig abgelehnt: Ein Schutz *qua* **Datenschutzrecht** hat aufgrund der Tatsache auszuschneiden, dass virtuelle Werteeinheiten keine personenbezogenen Daten iSd Art 4 Z 1 DSGVO¹⁰⁵⁹ darstellen,¹⁰⁶⁰ einzig die öffentliche Adresse kann – als pseudonymes Datum¹⁰⁶¹ – uU auf eine Person zurückgeführt werden; aufgrund dieser Tatsache muss auch das Vorliegen eines **Persönlichkeitsrechts** verneint werden. Ein **immateriälgüterrechtlicher Schutz** virtueller Werteeinheiten kommt zwar grds in Frage, wird von der hA¹⁰⁶² jedoch ebenso ausgeschlossen. Anhaltspunkte für ein **gewerbliches**

¹⁰⁵³ Vgl. *Miernicki*, Kryptowerte 254 (in Druck).

¹⁰⁵⁴ *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291).

¹⁰⁵⁵ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (388); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4.

¹⁰⁵⁶ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (388); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4.

¹⁰⁵⁷ *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4.

¹⁰⁵⁸ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (356); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 285 ABGB Rz 4; *Klammer*, Dateneigentum 7; *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (112).

¹⁰⁵⁹ Siehe hierzu *Hödl* in *Knyrim*, DatKomm Art 4 DSGVO Rz 6 ff.

¹⁰⁶⁰ *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (310).

¹⁰⁶¹ Statt aller *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (163); *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 1; *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *D. Schmid* in *Maume/Maute/Fromberger* 455 (462); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (210); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (379); *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (794); *Wittenberg*, Blockchain 27.

¹⁰⁶² *Baier*, CCZ 2019, 123 (126); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (130); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Buttlar/Omlor*, ZRP 2021, 169 (170); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355

Schutzrecht lassen sich mangels Registereintrag nicht erkennen.¹⁰⁶³ Auch ein urheberrechtlicher Schutz der virtuellen Werteinheiten ist ausgeschlossen: Dieser lässt sich zwar an der geistigen Konstruktion des Bitcoin-Systems erwägen,¹⁰⁶⁴ nicht jedoch an den einzelnen virtuellen Werteinheiten.¹⁰⁶⁵ Virtuelle Werteinheiten erreichen nicht die erforderliche Schöpfungshöhe,¹⁰⁶⁶ weil beim *Mining* von „neuen“ virtuellen Werteinheiten nur einem mathematischen Algorithmus gefolgt wird,¹⁰⁶⁷ jedoch keine erforderliche persönliche geistige Schöpfung,¹⁰⁶⁸ geprägt durch die Individualität des Schöpfers – in diesem Fall des *Miners* – auftritt.¹⁰⁶⁹ Eine individuelle Ausdrucksmöglichkeit ist beim Mining nicht vorhanden.¹⁰⁷⁰ Als reine Datensätze¹⁰⁷¹ genießen virtuelle Werteinheiten auch nicht den Schutz, der Computerprogrammen eingeräumt wird.¹⁰⁷² Unter Berücksichtigung des *numerus clausus* der Immaterialgüterrechte ist ein diesbezüglicher absoluter Schutz virtueller Werteinheiten daher

(357); *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1091); *Klever in Artmann et al* 1 (7); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (644); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (407); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (558); *Maute in Beyer et al* 215 (220); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1428 f); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 30); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (498); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (364); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Wackenheim in Piska/Völkel* 319 (327); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3610 f); *Zogg*, recht 2019, 95 (108); *Zogg*, recht 2020, 1 (5).
¹⁰⁶³ Ähnlich für Deutschland: *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 30); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (364).

¹⁰⁶⁴ So *Guntermann*, RD 2022, 200 (204 f); *Maute in Maume/Maute/Fromberger* 110 (116 f); *Maute in Beyer et al* 215 (220); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Omlor in Omlor/Link²* 278 (301 f); *Rein in Sassenberg/Faber²* 459 (466); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (364); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3610).

¹⁰⁶⁵ Für Deutschland: *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (407); *Maute in Maume/Maute/Fromberger* 110 (116); *Maute in Beyer et al* 215 (220); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor in Omlor/Link²* 278 (301 f); *Rein in Sassenberg/Faber²* 459 (493); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (498); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (364); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360).

¹⁰⁶⁶ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (357); *Maute in Maume/Maute/Fromberger* 110 (116 f); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor in Omlor/Link²* 278 (302); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497 f); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3610).

¹⁰⁶⁷ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (357); *Guntermann*, RD 2022, 200 (205); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (478); *Maute in Maume/Maute/Fromberger* 110 (117); *Omlor in Omlor/Link²* 278 (302); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497 f); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Wackenheim in Piska/Völkel* 319 (327).

¹⁰⁶⁸ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (717); *Guntermann*, RD 2022, 200 (205); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (478); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (407); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (364); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Wackenheim in Piska/Völkel* 319 (327).

¹⁰⁶⁹ *Kaulartz*, CR 2016, 474 (478); *Maute in Maume/Maute/Fromberger* 110 (117); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360).

¹⁰⁷⁰ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497 f); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360).

¹⁰⁷¹ *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600).

¹⁰⁷² *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (717); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (407); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 30); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3610).

abzulehnen; der Inhaber von virtuellen Werteinheiten wird nicht durch spezialgesetzliche Normen absolut geschützt.¹⁰⁷³

4.4.5 Virtuelle Werteinheiten als persönliches Sachenrecht?

Für das österreichische Sachenrecht ist die – zuvor aufgezeigte – Unterscheidung zwischen dinglichen und persönlichen Rechten von großer Bedeutung. In den nachfolgenden Ausführungen gilt es – nachdem ein dingliches Herrschaftsrecht nach der bisherigen hA ausgeschlossen erscheint – zu prüfen, ob der Berechtigte von virtuellen Werteinheiten uU ein relatives Recht innehat. Das „Eigentumsrecht“ an Rechten – als volle Zuständigkeit eines Rechtssubjekts über ein Recht¹⁰⁷⁴ – wird als **Rechtszuständigkeit** bezeichnet.¹⁰⁷⁵ Hiermit wird ausgedrückt, dass **einem Rechtssubjekt ein bestimmtes Recht gegenüber einer anderen Person zusteht**,¹⁰⁷⁶ ihr somit das Recht zuzuordnen ist.¹⁰⁷⁷

Als unkörperliche Sachen kommt die Einordnung von virtuellen Werteinheiten unter die „persönlichen Sachenrechte“ durchaus in Betracht.¹⁰⁷⁸ Diese Einordnung ist – wie ein Teil der Lit¹⁰⁷⁹ bereits festgestellt hat – naheliegend, weil auch **Buchgeld**, das Guthaben im bargeldlosen elektronischen Zahlungsverkehr darstellt,¹⁰⁸⁰ als Forderungsrecht gegenüber einem Bankinstitut unter die „persönlichen Sachenrechte“ zu subsumieren ist.¹⁰⁸¹ Zwar zeichnen sich auch virtuelle Werteinheiten dadurch aus, dass sie **elektronisch transferiert** werden, deren Einordnung als (relatives) Forderungsrecht muss jedoch **bei einer näheren Betrachtung**

¹⁰⁷³ Für Deutschland: *Kaulartz*, CR 2016, 474 (478).

¹⁰⁷⁴ *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 3.

¹⁰⁷⁵ *Burgstaller*, *ecolox* 2008, 58 (60); *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 285 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 1/2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang II*² 131; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 913; *Koziol* in *Petersen* 1087 (1094); *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 3.

¹⁰⁷⁶ *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 307 ABGB Rz 6; *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 1/1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 11; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 4.

¹⁰⁷⁷ Vgl. *RIS-Justiz RS0010248*; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang II*² 131; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 913; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 3.

¹⁰⁷⁸ Vgl. *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (438).

¹⁰⁷⁹ Vgl. *Amend-Traut/Hergenröder*, *ZEV* 2019, 113 (115); *Blum/Heuser* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 2311 BGB Rz 49; *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (68); *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (438); *Schroen*, *DStR* 2019, 1369 (1370); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62). Kritisch *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (192).

¹⁰⁸⁰ Vgl. *RIS-Justiz RS0038664*; *Miernicki*, *ZFR* 2021, 109 (113); *Rosenberger*, *Bitcoin* 17; *Welser/Zöchling-Jud*, *Grundriss II*¹⁴ Rz 157 f; *Yano* in *Yano et al* 59 (62).

¹⁰⁸¹ Vgl. *RIS-Justiz RS0038664 (T2)*; *Baier*, *CCZ* 2019, 123 (125); *Grzywotz*, *Kryptowährungen* 55; *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Klever* in *Artmann et al* 1 (26); *Miernicki*, *ZFR* 2021, 109 (110); *Ohler*, *JZ* 2008, 317 (319); *Omlor*, *JZ* 2017, 754 (758); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (308); *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (599); *S. Schmid* in *Kahl/Khakzadeh/S. Schmid*, *Bundesverfassungsrecht Art 10 Abs 1 Z 5 B-VG Rz 6*; *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (495); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1360); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98); *Welser/Zöchling-Jud*, *Grundriss II*¹⁴ Rz 158; *Yano* in *Yano et al* 59 (63). Ähnlich *RIS-Justiz RS0017583*; *OGH* 10 Ob 31/15d.

ausgeschlossen werden: Die rechtliche Qualifikation als Forderungsrecht scheidet am Vorhandensein eines (rechtsfähigen) Dritten als Forderungsgegner.¹⁰⁸²

Im Bitcoin-Netzwerk bestehen **keine Forderungen gegenüber einem Emittenten bzw einer zentralen Instanz**¹⁰⁸³ **oder den Entwicklern der Blockchain.**¹⁰⁸⁴ Vielmehr wurde mit Bitcoin ein System geschaffen, das sich (weitgehend) selbst administriert und daher nicht auf einen zentralen Betreiber angewiesen ist;¹⁰⁸⁵ Bitcoin-Werteinheiten werden durch das Bitcoin-Protokoll automatisch ausgeschüttet (s Kap 3.2) und können in weiterer Folge auf dem Sekundärmarkt gehandelt werden (s Kap 3.3.1). Nach der erstmaligen Initiierung des Systems ist den Entwicklern insb keine Verpflichtung zur Gewährung von Zugriff auf virtuelle Werteinheiten einer Person zu unterstellen.¹⁰⁸⁶ Auch die **Blockchain selbst** ist kein geeigneter

¹⁰⁸² Im Ergebnis *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (822); *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117); *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Enz*, SJZ 2020, 291 (294); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (40 f); *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Grzywotz*, Kryptowährungen 55; *Heine*, NSTZ 2016, 441 (444); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (64); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308 f); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (123); *Piska*, ecolex 2017, 632 (635); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (493 f); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2021, 540 (542); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (599); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 22); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (41); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (131); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611). Siehe auch KG Berlin 161 Ss 28/18.

¹⁰⁸³ Vgl KG Berlin 161 Ss 28/18; *Auffenberg*, BKR 2019, 341 (341); *BaFin*, Bitcoins 2; *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (66); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (41); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz*, Kryptowährungen 55; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (678); *Heine*, NSTZ 2016, 441 (444); *Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 (332); *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder* in *Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 4 Rz 176; *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (361); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (406); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lindtner*, ecolex 2019, 949 (950); *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 12; *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (64); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (694); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308); *Pekler/Rirsch* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 333 (358); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (123); *Piska*, ecolex 2017, 632 (633); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2021, 540 (542); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 22); *Schwandner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 d GmbHG Rz 157; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Sixt*, Bitcoins 120; *Skauradzun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (41); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (131); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 1 (7); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Wallach/Tönningsen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (307).

¹⁰⁸⁴ *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (678).

¹⁰⁸⁵ Dies deutlich hervorhebend *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (41); *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49.

¹⁰⁸⁶ *Richter* in *Artzt/Richter* 123 (139), der darauf hinweist, dass der Entwickler nach der Veröffentlichung der Blockchain keine Eingriffsmöglichkeiten besitzt. Ähnlich KG Berlin 161 Ss 28/18.

Anknüpfungspunkt:¹⁰⁸⁷ Diese stellt – nachdem sie weder eine natürliche noch eine juristische Person ist – **keinen tauglichen (rechtsfähigen) Vertragspartner dar**,¹⁰⁸⁸ wodurch deren Qualifikation als Forderungsgegner ausscheidet.¹⁰⁸⁹

Ein potenzieller (impliziter) Forderungsgegner könnte die **Gesamtheit der Miner bzw der Netzwerkteilnehmer** darstellen.¹⁰⁹⁰ Diese seien etwa in der Pflicht, die Blockchain zu verwalten und weiterzuführen.¹⁰⁹¹ Ein Teil der Lit¹⁰⁹² erwägt, diese als Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GesbR)¹⁰⁹³ zu betrachten, wengleich diese – aufgrund der ihrerseits fehlenden Rechtsfähigkeit (§ 1175 Abs 2 ABGB) – ebenso nicht als Forderungsgegner in Frage kommt. Dieser Ansicht ist entgegenzuhalten, dass den Netzwerkteilnehmern keine Verpflichtung aus der Teilnahme im Netzwerk zukommt: Vielmehr können Netzwerkteilnehmer zu jedem Zeitpunkt beschließen, das Netzwerk durch die **Beendigung ihrer Verbindung zum Netzwerk zu verlassen**.¹⁰⁹⁴ Außerdem fehlt der **Rechtsbindungswille**, für die Einheiten eines anderen Nutzers eintreten zu wollen.¹⁰⁹⁵ Sofern ein konkludenter Rechtsbindungswille der *Miner* angenommen wird, erstreckt sich dieser nur darauf, dass sich diese zur – dem Bitcoin-Protokoll entsprechenden – Validierung von Transaktionen und Erstellung von neuen Blöcken verpflichten.¹⁰⁹⁶ Außerdem hat der *Miner* bzw der einzelne *Node* **fast keine Möglichkeit auf das System einzuwirken**;¹⁰⁹⁷ dies – sowie

¹⁰⁸⁷ Ausdrücklich *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link²* 1042 (1045). Vgl *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (339), der die Blockchain als Plattformanbieterin bezeichnet.

¹⁰⁸⁸ *Ehrke-Rabel et al*, ALJ 2017, 188 (208); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (441); *Gorzala/Hanzl*, ÖJZ 2018, 845 (846); *Ly*, JOLT 2014, 587 (599); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link²* 1042 (1045). Ähnlich *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62).

¹⁰⁸⁹ Vgl *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1428); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1374), wonach keine Forderung gegenüber der Blockchain besteht; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496). Ähnlich *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62).

¹⁰⁹⁰ Vgl *Ehrke-Rabel et al*, ALJ 2017, 188 (198); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (678); *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (196); *A. Wimmer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 118 (125 ff). So wohl auch *Sillaber*, ÖBA 2020, 248 (251 f).

¹⁰⁹¹ *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (678).

¹⁰⁹² *Demian/Rohrmoser* in *Piska/Völkel* 143 (146 ff); *Ehrke-Rabel et al*, ALJ 2017, 188 (211); *Gorzala/Hanzl*, ÖJZ 2018, 845 (846); *Rabl* in *Zankl* 142 (149); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 121.

¹⁰⁹³ In Deutschland werden teilweise auch sog „Bruchteilsgemeinschaften“ angeführt, denen jedoch ebenso keine Rechtspersönlichkeit zukommt, s dazu ausführlich *Hilbrandt*, AcP 202 (2002) 631 (631 ff); *Madaus*, AcP 212 (2012) 251 (251 ff). Zu Bruchteilsgemeinschaften an virtuellen Werteeinheiten: *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309).

¹⁰⁹⁴ *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (15); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (366); *Völkel*, eolex 2017, 639 (639); *A. Wimmer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 118 (126 f).

¹⁰⁹⁵ *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Klever* in *Artmann et al* 1 (7); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (406); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (559); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (86); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (53); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (366); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *A. Wimmer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 118 (127). Wohl aA *Sillaber*, ÖBA 2020, 248 (251).

¹⁰⁹⁶ *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (317) bezeichnet auch diese Verpflichtung als „rechtlich zweifelhaft“.

¹⁰⁹⁷ Vgl *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (41); *Janicki/Saive*, ZD 2019, 251 (253); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (406); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (15). Ähnlich KG Berlin 161 Ss 28/18.

die in Kap 3.2.4 dargestellte Zufallskomponente – spricht gegen eine Verpflichtung desselben zur Herausgabe oder zum Umtausch virtueller Werteinheiten. Den *Minern* fehlt außerdem auch eine gesellschaftsrechtliche Organstruktur bzw eine gemeinsame Zweckverfolgung;¹⁰⁹⁸ gegen das Vorhandensein der erforderlichen Organisation spricht ebenso, dass sich die Netzwerkteilnehmer nicht verifizieren müssen, bevor sie am Netzwerk teilnehmen.¹⁰⁹⁹ Im Ergebnis ist diese Meinung daher **abzulehnen**: Auch die Gesamtheit der *Miner* bzw der Netzwerkteilnehmer stellt **keinen Forderungsgegner** dar.¹¹⁰⁰

Kryptowerte wie der Bitcoin begründen daher – anders als Buchgeld¹¹⁰¹ – keine Forderungsrechte¹¹⁰² und auch keine sonstigen relativen Rechte.¹¹⁰³ Virtuelle Werteinheiten entfalten dementsprechend **keine Wirkung *inter partes***. Die EZB fasst dies – wohl anhand des Beispiels Bitcoin – wie folgt zusammen: „[...] *the distinctive feature of crypto-assets [...] is the lack of an underlying claim/liability. [They] may be used as a means of exchange [...]*“

¹⁰⁹⁸ Vgl *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (406); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (86); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (309); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (53 f); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611). Anderer Ansicht: *Gorzala/Hanzl*, ÖJZ 2018, 845 (846), die eine gemeinsame Zweckverfolgung der *Miner* verorten. Ähnlich *Ehrke-Rabel et al*, ALJ 2017, 188 (212).

¹⁰⁹⁹ Vgl *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49; *Roussille*, Banque & Droit 2015, 27 (28); *Skauradzun*, AcP 221 (2021) 353 (366).

¹¹⁰⁰ Vgl *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (931); *Enz*, SJZ 2020, 291 (294); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (406); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (54); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1428); *Rapani/Kotanko* in *Zillner*, Glücksspielgesetz § 2 GSpG Rz 47; *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611). Anders im Fall einer DAO, s *Hahn*, NZG 2022, 684 (686).

¹¹⁰¹ Vgl *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Piska*, eolex 2017, 632 (635); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (62); *Zogg*, recht 2019, 95 (103).

¹¹⁰² *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Heine*, NSTz 2016, 441 (444); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder* in *Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 4 Rz 176; *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Kogens/Montarani*, SZW 2021, 461 (461 f); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 12; *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Miernicki*, Kryptowerte 178 (in Druck); *L. Müller/Ong*, AJP 2020, 198 (206); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Piska*, eolex 2017, 632 (635); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (493 f); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1370); *Schwandtner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Skauradzun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Wallach/Tönningesen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344); *Zogg*, recht 2019, 95 (103); *Zogg*, recht 2020, 1 (5).

¹¹⁰³ Vgl *Beck/König*, JZ 2015, 130 (132); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (409); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (131); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Miernicki*, Kryptowerte 178 (in Druck); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1371); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (500); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

although they do not correspond to the liability of, and claim on, any party“.¹¹⁰⁴ Dies entspricht auch dem Zweck und Grundgedanken der Schaffung von Bitcoin, weil die virtuellen Werteinheiten unabhängig von Intermediären – seien es Bankinstitute, sei es ein Staat – übertragen werden soll.¹¹⁰⁵ Hiervon zu unterscheiden ist ein etwaiger schuldrechtlicher Anspruch des Nutzers gegen den Verwahrer virtueller Werteinheiten, wie dies etwa im Fall der Lagerung bei einem Online-Handelsplatz der Fall ist.¹¹⁰⁶ Auf diese Unterscheidung wird im insolvenzrechtlichen Abschnitt noch im Detail eingegangen (s Kap 5.8).

4.4.6 (Analoge) Anwendung von § 354 ABGB auf virtuelle Werteinheiten?

4.4.6.1 Allgemeines

Da das Vorliegen eines Forderungsrechts in Kap 4.4.5 verneint wurde, muss nunmehr geprüft werden, ob die Bestimmungen des Eigentumsrechts iSd § 354 ABGB auch auf virtuelle Werteinheiten zur Anwendung kommen sollen. Es stellt sich die Frage, ob das Eigentumsrecht, das nach der bisher in Österreich vorherrschenden Ansicht nur an körperlichen Sachen bestehen kann (s Kap 4.4.4), durch neue technische Entwicklungen – *in concreto* durch die Blockchain-Technologie – eine **(begrenzte) Dematerialisierung** erfährt. Folgt man der bisher vorherrschenden Doktrin, so muss man zu dem Ergebnis kommen, dass an virtuellen Werteinheiten als unkörperlichen Sachen **keine absoluten Herrschaftsrechte** bestehen können.¹¹⁰⁷ Dies entspricht auch der hA¹¹⁰⁸ in Deutschland, die annimmt, dass an virtuellen Werteinheiten kein Eigentumsrecht bestehen könne. Sofern dieser Ansicht gefolgt wird und auch das Vorliegen eines relativen Rechts¹¹⁰⁹ und eines absolut geschützten

¹¹⁰⁴ EZB, Crypto-Assets 7 f.

¹¹⁰⁵ Vgl. *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *P. Mukherjee/Pradhan* in *Panda et al* 29 (30); *Takanashi* in *Bernhard et al* 242 (245).

¹¹⁰⁶ *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (118); *Eberwein* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 13 (20); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (54).

¹¹⁰⁷ Statt vieler *Klever* in *Artmann et al* 1 (7).

¹¹⁰⁸ *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117); *Baier*, CCZ 2019, 123 (126); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (130); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Denga*, BKR 2022, 288 (290) zu NFT; *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (357); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Guntermann*, RD 2022, 200 (203); *Kaulartz/A. Schmid*, CB 2021, 298 (300); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (362); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (116); *Maute* in *Beyer et al* 215 (119 f); *Neumann/Wilhelm* in *Lempp/Pitz/Sickmann* 113 (126); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (49); *Omlor*, RD 2021, 236 (238); *Rauer/Bibi*, ZUM 2022, 20 (24) zu NFT; *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (497); *Skauradzsun*, AcP 221 (2021) 353 (363); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

¹¹⁰⁹ Statt aller *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (409); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195 f); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1371); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (131).

Immaterialgüterrechts¹¹¹⁰ verneint wird, wäre die Übertragung von virtuellen Werteinheiten ein reiner Realakt,¹¹¹¹ mit dem keine dingliche Berechtigung des Erwerbers einhergeht.¹¹¹²

4.4.6.2 (Planwidrige) Rechtslücke?

Bevor geprüft werden kann, ob auch an virtuellen Werteinheiten ein absolutes Eigentumsrecht begründet werden kann, muss sich zunächst Klarheit über die methodische Vorgehensweise verschafft werden.¹¹¹³ Es stellt sich die Frage, ob überhaupt eine Analogie erforderlich ist oder ob vielmehr eine Abkehr von der (bisher von der hA¹¹¹⁴ vertretenen) teleologischen Reduktion zur Anwendbarkeit des § 354 ABGB und damit einhergehend zahlreicher sachenrechtlicher Bestimmungen geboten erscheint. Aus der Tatsache, dass von der modernen Doktrin eine teleologische Reduktion des § 354 ABGB vertreten wird, kann bereits abgeleitet werden, dass der Wortlaut der Bestimmung auch unkörperliche Sachen erfasst. Sofern der Wortlaut des § 354 ABGB eng ausgelegt werden würde, müsste für eine Anwendung auf virtuelle Werteinheiten anstelle einer Einschränkung der teleologischen Reduktion eine planwidrige Rechtslücke festgestellt und in weitere Folge eine Analogie geprüft werden.

Es stellt sich daher zunächst die Frage, ob der österreichische Gesetzgeber es planwidrig verabsäumt hat, für unkörperliche Sachen, die keine Forderungsrechte darstellen, gesetzlich vorzusorgen.¹¹¹⁵ Zu Zeiten der Konzeption des ABGB war die Trennung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen weit einfacher. Klar dürfte sein, dass der historische Gesetzgeber im 19. Jahrhundert jedenfalls noch nicht erahnen konnte, dass eine unkörperliche Sache ein ähnliches Maß an Verfügungsgewalt gewährt, wie dies bei einer körperlichen Sache der Fall ist; dies war für eine unkörperliche Sache schlicht unvorstellbar. Eine **bewusste Entscheidung**

¹¹¹⁰ Statt aller *Baier*, CCZ 2019, 123 (126); *Beck/König*, JZ 2015, 130 (130); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (976); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Buttlar/Omlor*, ZRP 2021, 169 (170); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (357); *Klever* in *Artmann et al* 1 (7); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (644); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (407); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (558); *Maute* in *Beyer et al* 215 (220); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (327); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3610 f).

¹¹¹¹ *Klever* in *Artmann et al* 1 (8); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (327).

¹¹¹² *Klever* in *Artmann et al* 1 (8).

¹¹¹³ Vgl *P. Bydliński*, AcP 198 (1998) 287 (289), der ausführt, dass der Rechtsanwender bei einer Veränderung des Standes der Technik zunächst *de lege lata* die Zulässigkeitsgrenzen und das anzuwendende Methodenset zu überprüfen hat.

¹¹¹⁴ Siehe etwa *M. Binder*, Sachenrecht Rz 4/1; *P. Bydliński*, AcP 198 (1998) 287 (291), wonach „ganz unbestritten“ sei, dass an unkörperlichen Sachen kein Eigentum i.e.S. bestehen könne; *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 2; *Ehrenzweig*, System I/2² 126; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 59; *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 1, § 354 ABGB Rz 1; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 9, § 307 ABGB Rz 4; *Klang* in *Klang* II² 130 f; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 913; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 2, § 307 ABGB Rz 1; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 2.

¹¹¹⁵ *Klever* in *Artmann et al* 1 (13); *Miernicki*, Kryptowerte 189 (in Druck).

des historischen Gesetzgebers, das Eigentumsrecht an virtuellen Werteinheiten als unkörperlichen Sachen auszuschließen, kann daher jedenfalls nicht unterstellt werden.¹¹¹⁶

Sofern argumentiert wird, dass der österreichische Gesetzgeber die sachenrechtliche Einordnung virtueller Werteinheiten im Rahmen der Novellierung des DepotG mit der Einführung der digitalen Sammelurkunde hätte regeln können und dies bewusst nicht getan hat, muss entschieden auf die Unterschiede zwischen Kryptowerten wie Bitcoin und Wertpapieren bzw Wertrechten hingewiesen werden: Die Vergleichbarkeit scheitert bereits daran, dass bei virtuellen Werteinheiten wie Bitcoin **kein Forderungsrecht** vorliegt,¹¹¹⁷ wodurch sich diese von einem herkömmlichen Wertpapier oder einer Schuldverschreibung erheblich unterscheiden.

Aus dem weiten Sachbegriff lässt sich ebenso keine Rechtslücke ableiten:¹¹¹⁸ Der Gesetzgeber hat hierbei bewusst neben körperlichen auch unkörperliche Sachen eingeschlossen (s Kap 4.3.2). Auch der weite Eigentumsbegriff des § 353 ABGB lässt keinen anderen Rückschluss zu, als dass auch virtuelle Werteinheiten erfasst sind. Nach einem Teil der Lit¹¹¹⁹ könne jedoch **direkt aus dem Wortlaut des § 354 ABGB** (arg „*Substanz*“, teilweise wird auch „*Nutzungen*“ hervorgehoben) abgeleitet werden, dass nur körperliche Sachen dem Eigentumsrecht (ieS) zugänglich sind. Diese Ansicht ist abzulehnen:¹¹²⁰ Der Begriff der „*Substanz*“ entstammt der altertümlichen Sprache des historischen Gesetzgebers und soll mE vielmehr ausdrücken, dass der Eigentümer einer Sache mit dieser nach eigenem Belieben verfahren könne. Auch den Begriff der „*Nutzungen*“ als Argument für die Notwendigkeit der Körperlichkeit einer Sache heranzuziehen ist mE unzutreffend: Die zuvor angeführte Lit scheint hier weitgehend von einem engen Begriff der Unkörperlichkeit iSe Rechts auszugehen, wengleich der technologische Fortschritt die Nutzung einer unkörperlichen Sache – zu denken ist etwa an Computerdateien, Software oder virtuelle Güter in Videospielen – jedenfalls ermöglicht. Aber selbst wenn bei unkörperlichen Sachen nur an Rechte gedacht wird, ist eine

¹¹¹⁶ Vgl *Miernicki*, Kryptowerte 189 (in Druck).

¹¹¹⁷ Statt aller *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Heine*, NSStZ 2016, 441 (444); *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVGIRWiss 2020, 41 (43); *Piska*, ecolex 2017, 632 (635).

¹¹¹⁸ *Klever* in *Artmann et al* 1 (13 f); *Miernicki*, Kryptowerte 254 (in Druck).

¹¹¹⁹ *Riss* in *KBB*⁷ § 354 ABGB Rz 1; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1, der neben „*Substanz*“ auch „*Nutzungen*“ hervorhebt; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 2. So bereits *Randa*, Eigentumsrecht² 9.

¹¹²⁰ Im Ergebnis *Miernicki*, Kryptowerte 254 (in Druck).

„Nutzung“ möglich: So wird etwa in § 1041 ABGB, der nach Rsp¹¹²¹ und Lit¹¹²² den **Verwendungsanspruch** für körperliche und unkörperliche Sachen gleichermaßen normiert, ausgeführt, dass unzulässige „**Verwendungen**“ einer Sache iSd § 285 ABGB einen Herausgabeanspruch (arg „*in Natur*“) bzw einen Wertersatzanspruch ermöglichen. Der Begriff der Verwendung umfasst jede Nutzung eines Gutes, die dem Zuweisungsgehalt eines Rechts widerspricht. Darunter fallen neben der Verfügung auch Gebrauch, Erwerb und Verbrauch der Sache,¹¹²³ was zweifellos auch bei virtuellen Werteinheiten möglich ist.

Aus den Begriffen „Substanz“ und „Nutzungen“ ist daher mE keine Einschränkung des Eigentumsrechts iSd § 354 ABGB auf körperliche Sachen zu entnehmen. Eine analoge Anwendung der gegenständlichen Norm ist dementsprechend für die Begründung eines Eigentumsrechts an virtuellen Werteinheiten nicht erforderlich,¹¹²⁴ weil der Wortlaut des § 354 ABGB – unter Berücksichtigung der Systematik des ABGB – **unkörperliche Sachen umfasst**.¹¹²⁵ Gerade vor dem entstehungsgeschichtlichen Hintergrund (s Kap 4.4.4) ist eine Rechtslücke eindeutig zu verneinen.¹¹²⁶ Dies wird durch die hA bestätigt, die den Wortlaut der Norm bisher teleologisch reduziert hat, was nicht erforderlich wäre, wenn unkörperliche Sachen bereits durch den Wortlaut der Norm ausgeschlossen wären. Dies heben auch *Koziol*¹¹²⁷ und *Vonkilch/M. Knoll*¹¹²⁸ hervor, die ausführen, dass im Gegensatz zur deutschen Rechtslage in Österreich anstelle eines Analogieschlusses eine teleologische Reduktion erfolgen müsse. Der weite Sachenrechtsbegriff führt dazu, dass bei einzelnen sachenrechtlichen Normen überprüft werden muss, ob sich deren Regelungen **auch auf unkörperliche Sachen erstrecken** sollen oder ob nach ihrem Telos eine **Begriffseinschränkung** erforderlich ist.¹¹²⁹ Es muss daher bei

¹¹²¹ RIS-Justiz RS0019971; RS0019916; RS0019960; OGH 7 Ob 592/86; 4 Ob 166/93 („*Es fallen darunter nicht nur körperliche Sachen, Forderungsrechte und Namensrechte, sondern auch Arbeitsleistungen und die „Immaterialgüter [...]“*“); 8 Ob 512/95 („*auch Forderungsrechte*“); 4 Ob 2385/96f (zu Urheberrechten); 3 Ob 323/98s („*auch Bestandrechte*“); 8 Ob 194/01i; 4 Ob 62/07g („*auch Immaterialgüterrechte*“); 10 Ob 23/11x („*auch die Rechtszuständigkeit eines Gläubigers*“); 2 Ob 207/12y (zu anwaltlichen Honorarforderungen).

¹¹²² *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 285 ABGB Rz 2; *Hofmarcher*, Geschäftsgeheimnis Rz 2.224; *Hübelbauer*, *ecolx* 2019, 660 (661); *Reheis*, *Zak* 2021, 264 (264); *Schurr* in TK ABGB⁵ § 1041 ABGB Rz 10; *Thiele* in *Wiebe/Kodek*, UWG² § 26e Rz 64; *Vonkilch/M. Knoll*, *JB1* 2019, 139 (145); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

¹¹²³ *Schurr* in TK ABGB⁵ § 1041 ABGB Rz 4.

¹¹²⁴ *Klever* in *Artmann et al* 1 (43).

¹¹²⁵ Anders in Deutschland, wo der enge Sachbegriff einen Analogieschluss erfordert, s *Walter*, *NJW* 2019, 3609 (3612).

¹¹²⁶ *Klever* in *Artmann et al* 1 (14 f).

¹¹²⁷ *Koziol* in *Petersen* 1087 (1090 f).

¹¹²⁸ *Vonkilch/M. Knoll*, *JB1* 2019, 139 (143).

¹¹²⁹ *Bartsch* in *Klang I/1*, 1156; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 285 ABGB Rz 1; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 4; *Vonkilch/M. Knoll*, *JB1* 2019, 139 (143); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

jeder Bestimmung teleologisch überprüft werden, **welcher konkrete Sachbegriff** zur Anwendung kommen soll.¹¹³⁰

4.4.6.3 Einschränkung der teleologischen Reduktion

Die Frage, die sich nun iZm der Anwendung des § 354 ABGB auf virtuelle Werteinheiten vordringlich stellt ist, ob Körperlichkeit iSe räumlichen Abgrenzbarkeit (§ 292 ABGB) zwingend für die Begründung des (absoluten) Eigentumsrechts erforderlich ist oder ob die zweifelsfreie Abgrenzbarkeit und Zuordenbarkeit einer Sache ausreicht.¹¹³¹ Es erscheint fraglich, ob der österreichische Gesetzgeber virtuellen Werteinheiten trotz ihrer technischen Annäherung an körperliche Sachen beabsichtigt eine geringere Schutzwürdigkeit zusprechen wollen würde.¹¹³² Zwar geht die bisher hA¹¹³³ davon aus, dass nur im Fall der Körperlichkeit einer Sache ein ausreichendes Maß an Beherrschbarkeit vorliegt, um ein **taugliches Objekt von dinglichen Herrschaftsrechten** zu sein, doch drängt sich gerade im Fall von virtuellen Werteinheiten die Frage auf, ob die Körperlichkeit – die letztlich der **Einzigartigkeit und Unterscheidbarkeit** eines Rechts an einer individualisierbaren Sache dienen soll¹¹³⁴ – tatsächlich eine Voraussetzung dafür sein muss, um an einer Sache ein Eigentumsrecht ieS und damit eine absolut wirkende Zuordnung begründen zu können.¹¹³⁵

Eine klar abgetrennte Dichotomie zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen lässt sich in den Kernbestimmungen zum Eigentum(-srecht) im österreichischen Sachenrecht nicht aufrechterhalten. Die bisher vertretene teleologische Reduktion des § 354 ABGB auf körperliche Sachen ist überschießend und führt zu einer weitgehenden Entkoppelung¹¹³⁶ von Wortlaut und Systematik des ABGB. Die Körperlichkeit als wesentliche Eigenschaft einer Sache zur Gewährung von Eigentumsrechten vermag zu heutigen Zeiten **nicht mehr**

¹¹³⁰ Vgl *Bartsch* in *Klang I/1*, 1156; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (300); *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 354 ABGB Rz 1; *Klever* in *Artmann et al* 1 (15); *Koziol* in *Petersen* 1087 (1090 f); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 354 ABGB Rz 1; *Unger*, System I⁵ 356; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143); *Wendehorst* in *FS 200 Jahre ABGB I* 75 (96); *Winiwarter*, Bürgerliches Recht II 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 3; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

¹¹³¹ Vgl zum deutschen Sachbegriff s *John*, BKR 2020, 76 (78).

¹¹³² Kritisch *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 1, der ein Interesse der Rechtsordnung an einem gesonderten (sachenrechtlichen) Schutz von virtuellen Werteinheiten in Frage stellt. Zu Daten: *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (114 f).

¹¹³³ Statt vieler *Ehrenzweig*, System I/2² 126; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 59; *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 1, § 354 ABGB Rz 1; *Kietztaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 9, § 307 ABGB Rz 4; *Klang* in *Klang II*² 130 f; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 913; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 2, § 307 ABGB Rz 1; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 2. Kritisch *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (114 f).

¹¹³⁴ Vgl *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

¹¹³⁵ Vgl *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (328), der eine Neufassung des § 90 BGB vorschlägt, worin neben Körperlichkeit auf Beherrschbarkeit abgestellt wird.

¹¹³⁶ So *Wendehorst* in *FS 200 Jahre ABGB I* 75 (85, 98).

vollständig zu überzeugen.¹¹³⁷ Teilweise wurden die Voraussetzungen an Körperlichkeit bzw damit einhergehender Beherrschbarkeit bei der Gewährung von absoluten Herrschaftsrechten über eine Sache bereits gelockert, wie zB im Fall von Inhaberaktien, die elektronisch transferiert und nur mehr bei einem Zentralverwahrer im Rahmen einer Sammelurkunde verbrieft sind.¹¹³⁸ Anhand des historischen Gesetzgeberwillens (s bereits Kap 4.4.4),¹¹³⁹ der bestehenden sachenrechtlichen Systematik des ABGB und des Telos der Bestimmung, nämlich der absoluten Zuordnung einer Sache zu einem Rechtssubjekt,¹¹⁴⁰ lässt sich vielmehr erkennen, dass neben körperlichen auch bestimmte unkörperliche Sachen **dem Schutz des absoluten Eigentumsrechts zugänglich** sind. Der entscheidende Anknüpfungspunkt des Eigentumsrechts nach § 354 ABGB ist anstelle der Körperlichkeit einer Sache eine Kombination aus hoher Beherrschbarkeit sowie Ausschließlichkeit der Nutzung, der unter dem Begriff der „**Verfügungsgewalt**“ zusammengefasst werden kann.¹¹⁴¹ Damit kann ein Eigentumsrecht **auch an unkörperlichen Sachen** bestehen, sofern diese (aufgrund deren individuellen Charakteristika) dem daran Berechtigten ein Maß an Verfügungsgewalt ermöglichen, das **dem an körperlichen Sachen gleicht.**¹¹⁴² In diesem Sinne könnte man mE pauschal von einer „**Verfügungstheorie**“ sprechen.

Aufgrund der außergewöhnlichen technischen Ausgestaltung virtueller Werteinheiten liegt eine – für unkörperliche Sachen bisher unbekannte – **Beherrschbarkeit**¹¹⁴³ und damit einhergehende Abgrenzbarkeit¹¹⁴⁴ vor, weil für die Verfügung über die virtuellen Werteinheiten die Kenntnis des privaten Schlüssels erforderlich ist.¹¹⁴⁵ Sofern dieser nicht bekanntgegeben wird, kann über die virtuellen Werteinheiten nicht verfügt werden.¹¹⁴⁶ Die Rechtsposition, in der sich der Verfügungsberechtigte über virtuelle Werteinheiten befindet, weist hierdurch einen „*ausgeprägten dinglichen Charakter auf*“,¹¹⁴⁷ der sonst nur bei körperlichen Sachen vorliegt.

¹¹³⁷ Vgl im Ergebnis bereits *Aicher*, Eigentum 65 ff; *Lahusen*, RD i 2021, 161 (166) zum deutschen Sachbegriff; *Staudegger*, ÖJZ 2014, 107 (114 f) zu Daten.

¹¹³⁸ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Kollik/Pösch*, ÖBA 2017, 32 (33).

¹¹³⁹ Dies geht aus den Protokollen und der Kommentierung *Zeillers* hervor, s *Ofner*, Protokolle I 243; *Zeiller*, Kommentar II/1, 108 ff.

¹¹⁴⁰ *F. Bydlinski*, System 325; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (303).

¹¹⁴¹ Vgl *Aicher*, Eigentum 65 ff, der bereits 1975 die Ansicht vertrat, dass aus normativer Sicht eine unmittelbare Sachherrschaft kein zwingendes Erfordernis eines dinglichen Rechts sei.

¹¹⁴² Ähnlich *Klever* in *Artmann et al* 1 (15, 20).

¹¹⁴³ *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (634); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (102); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (494); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

¹¹⁴⁴ *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (304).

¹¹⁴⁵ *Pawlik*, *ecolex* 2019, 1084 (1086); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (102); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (494).

¹¹⁴⁶ *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63).

¹¹⁴⁷ *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495).

Der Umstand der hohen Beherrschbarkeit soll nach einem Teil der Lit¹¹⁴⁸ die Anwendung sachenrechtlicher Bestimmungen auf virtuelle Werteinheiten als unkörperliche Sachen nahelegen. Aufgrund dieser speziellen Eigenschaften der virtuellen Werteinheiten wird von Teilen der Lit auch von „**Quasi-Körperlichkeit**“¹¹⁴⁹ oder (in Deutschland) von „**Sachähnlichkeit**“¹¹⁵⁰ gesprochen, weil diese Charakteristika aufweisen würden, die bisher nur von körperlichen Sachen bekannt waren. Das bloß ein **mittelbarer Zugriff** auf virtuelle Werteinheiten über die Nutzung von elektronischen Geräten möglich ist, kann kein ausschlaggebendes Merkmal sein, das die Begründung eines Eigentumsrechts verhindert. Auch ein Abfüllbehälter¹¹⁵¹ (zB für Gas) oder eine Batterie für elektrischen Strom¹¹⁵² stellt eine ähnliche Zugriffsart dar. Außerdem gilt es hervorzuheben, dass sämtliche Transaktionen über virtuelle Werteinheiten in der Blockchain aufgezeichnet werden und diese Aufzeichnungen **nachträglich nicht mehr geändert** werden können,¹¹⁵³ was eine **transparente Zuordnung** virtueller Werteinheiten zu einer öffentlichen Adresse und der dahinterstehenden Person¹¹⁵⁴ und – iSd Spezialitätsprinzips¹¹⁵⁵ – eine ausreichende **Individualisierbarkeit** zur Begründung von Rechten an virtuellen Werteinheiten ermöglicht.¹¹⁵⁶ Hierdurch wird ein ausreichender Schutz der Kryptowerte gegen eine unautorisierte Übertragung sichergestellt¹¹⁵⁷ sowie gleichzeitig – iSd Publizitätsprinzips¹¹⁵⁸ – auch die Erkennbarkeit für Dritte, dass sich die virtuellen Werteinheiten – wie im Fall der besitzrechtlichen Gewahrsame¹¹⁵⁹ – im Herrschaftsbereich einer Person befinden, gewährleistet.¹¹⁶⁰ Aus der Blockchain geht zwar nur die öffentliche Adresse und nicht die berechtigte Person hervor,¹¹⁶¹ dies ist jedoch gar nicht erforderlich: Ausreichend ist, dass ein Dritter – nach der Verkehrsauffassung¹¹⁶² – erkennen

¹¹⁴⁸ Siehe etwa *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (66); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (497 ff).

¹¹⁴⁹ *Schmitt* in *Staudegger/Thiele* 279 (300) zu digitalen Inhalten; *Völkel*, ZFR 2020, 492 (496); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535).

¹¹⁵⁰ *Arndt*, *Bitcoin-Eigentum* 85; *Guntermann*, *RDi* 2022, 200 (203); *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (192); *Vock/Hofmann*, *SJZ* 2019, 307 (309).

¹¹⁵¹ So auch *Völkel*, ZFR 2020, 492 (494).

¹¹⁵² *P. Bydlinski*, *AcP* 198 (1998) 287 (304).

¹¹⁵³ Vgl. *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (126); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (84).

¹¹⁵⁴ Vgl. *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *M. Fasching/Bernsteiner*, *RdW* 2022, 234 (236) zu NFT; *John*, *BKR* 2020, 76 (77); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65 f); *Vonkilch/M. Knoll*, *JB1* 2019, 139 (141 f).

¹¹⁵⁵ Hierzu *Iro/Riss*, *Sachenrecht⁷* Rz 1/8; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (40); *Kletečka*, *Grundriss I¹⁵* Rz 750; *Riedler*, *Sachenrecht⁶* Rz 1/31.

¹¹⁵⁶ Vgl. *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (192); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (132); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (319 f); *Rettke*, *NZWiSt* 2020, 45 (50); *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (497).

¹¹⁵⁷ *Hacker/Thomale*, *ECFR* 2018, 645 (666).

¹¹⁵⁸ Vgl. dazu *F. Bydlinski*, *System* 318; *Gschnitzer*, *Sachenrecht²* 1; *Iro/Riss*, *Sachenrecht⁷* Rz 1/7.

¹¹⁵⁹ Dazu *OGH* I Ob 516/93; *Illedits* in *TK ABGB⁵* § 309 ABGB Rz 1.

¹¹⁶⁰ Dies ist eine Voraussetzung für die Entfaltung der absoluten Wirkung eines dinglichen Sachenrechts, vgl. *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (440); *Gschnitzer*, *Sachenrecht²* 1; *Iro/Riss*, *Sachenrecht⁷* Rz 1/7; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (40); *Rechberger/Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 17 (18).

¹¹⁶¹ Hierauf hinweisend *Omlor*, *RDi* 2021, 236 (240); *Rettke*, *NZWiSt* 2020, 45 (48).

¹¹⁶² *RIS-Justiz* RS0010108; *OGH* 3 Ob 56/84; 7 Ob 636/86; 1 Ob 22/91; *Arndt*, *Bitcoin-Eigentum* 29; *John*, *BKR* 2020, 76 (80); *Miernicki*, *Kryptowerte* 199 f (in Druck); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (498). Zum Sachbesitz:

kann, dass eine Sache einem anderen zugeordnet ist¹¹⁶³ und damit der äußere Anschein einer Rechtslage vorliegt.¹¹⁶⁴ Die Identität des Berechtigten ist für den Dritten irrelevant; dieser hat alleine aufgrund der eindeutigen Zuordnung die Beziehung zwischen Rechtsobjekt und Berechtigtem störungsfrei zu respektieren.

Neben das Element der hohen Beherrschbarkeit muss gleichzeitig hinzutreten, dass das für absolute Rechte erforderliche **Ausschließlichkeitselement** gewahrt werden kann; dieses geht idR mit Beherrschbarkeit einher.¹¹⁶⁵ Bei rein virtuellen Daten ist hierfür erforderlich, dass diese **nicht duplizierbar** sind, anderweitig ein daran bestehendes Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB ausscheiden muss. Ein wesentliches Merkmal einer körperlichen Sache ist genau dieser Schutz vor Vervielfältigung: Während ein virtuelles Gut idR leicht und ohne Materialaufwand kopiert werden kann, ist dies bei einem körperlichen Gut nicht möglich.¹¹⁶⁶ Diese Ausschließlichkeit ist bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin aufgrund deren **rivalisierender Natur** gegeben; die Nutzung der virtuellen Werteinheiten durch ein Rechtssubjekt schließt jedes andere von der Verfügung über die Sache aus (s bereits Kap 4.4.2).¹¹⁶⁷

Eine Neuordnung virtueller Werteinheiten zu einer anderen öffentlichen Adresse ist nur **mithilfe des privaten Schlüssels** möglich,¹¹⁶⁸ was die Verfügung durch einen Nichtberechtigten weitgehend ausschließt. Der private Schlüssel gewährt dem Verfügungsberechtigten daher **alleinige Herrschaftsmacht** über die korrespondierenden virtuellen Werteinheiten,¹¹⁶⁹ welche sich jedenfalls an die Verfügungsmacht an einer körperlichen Sache annähert.¹¹⁷⁰ Der private Schlüssel ermöglicht daher eine Form der **faktischen Ausschließlichkeit**,¹¹⁷¹ die zwar nicht dem (absoluten) Eigentumsrecht

Anzenberger in Praxiskommentar III⁵ § 309 ABGB Rz 3; *Riss* in KBB⁷ § 309 ABGB Rz 1; *Gschneider*, Sachenrecht² 6; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 309 ABGB Rz 2; *Kodek* in ABGB-ON^{1.03} § 309 ABGB Rz 2; *Kodek* in *Klang*³ § 309 ABGB Rz 20; *Sosnitzer*, Besitz 6; *Stowasser*, ZVR 2013, 521 (522). Zum deutschen Sachbegriff: *Fritzsche* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 90 BGB Rz 7.

¹¹⁶³ *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (303).

¹¹⁶⁴ Vgl *Casper*, BKR 2019, 209 (216). Zum Sachbesitz: RIS-Justiz RS0010105; OGH 1 Ob 22/91; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 309 ABGB Rz 2; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 309 ABGB Rz 2; *Kodek* in ABGB-ON^{1.03} § 309 ABGB Rz 2.

¹¹⁶⁵ So *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (304).

¹¹⁶⁶ Vgl *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (363); *Greiner*, ZIIR 2020, 12 (14); *Nullmeier* in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 255 (257).

¹¹⁶⁷ Vgl *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 164 f; *F. Ebner/Kalss*, GesRZ 2020, 369 (372); *Guntermann*, RDi 2022, 200 (204); *John*, BKR 2020, 76 (78); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3278); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Miernicki*, Kryptowerte 255 (in Druck); *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 11); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3612).

¹¹⁶⁸ *F. Ebner/Kalss*, GesRZ 2020, 369 (372); *John*, BKR 2020, 76 (77); *Miernicki*, Kryptowerte 201 (in Druck).

¹¹⁶⁹ *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (368).

¹¹⁷⁰ Ähnlich *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495).

¹¹⁷¹ Vgl *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *F. Ebner/Kalss*, GesRZ 2020, 369 (372); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *John*, BKR 2020, 76 (79); *Klever* in *Artmann et al* 1 (20); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (196); *Linaratos* in *Beyer et al* 181 (202); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger*

gleichgestellt werden kann, jedoch gewissermaßen – vergleichbar mit der Innehabung beim Sachbesitz¹¹⁷² – ein **Indiz**¹¹⁷³ **für die Berechtigung** des Inhabers darstellt. So bezeichnet etwa *Lahusen*¹¹⁷⁴ den privaten Schlüssel als „Authentifizierungsinstrument“, das den unmittelbaren Besitz einräume. Im Gegensatz dazu können vergleichbare digitale Dateien – wie Word-Dokumente, MP3-Musikdateien oder Videodateien – idR ohne (größere) Einschränkungen **beliebig oft kopiert** werden,¹¹⁷⁵ wodurch eine alleinige Herrschaftsmacht des Berechtigten ausgeschlossen wird.¹¹⁷⁶

Unter Berücksichtigung der technischen Grundlagen virtueller Werteinheiten können daher – abgesehen von der faktischen Unkörperlichkeit – keine sachlichen Argumente für eine Differenzierung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen gefunden werden, sofern sich die unkörperliche Sache durch ein **ähnliches Maß an Beherrschbarkeit** auszeichnet,¹¹⁷⁷ wie es sonst nur körperlichen Sachen zukommt. Es ist nicht nachvollziehbar, warum dem Eigentümer (iWS) von virtuellen Werteinheiten nur ein relatives, gegenüber bestimmten Personen bestehendes Recht (iSe „persönlichen Sachenrechts“) zukommen sollte. Vielmehr kommt – unter Berücksichtigung der nachfolgenden Argumente – dem Eigentümer ein absolutes Recht an den virtuellen Werteinheiten zu. Die teleologische Reduktion des § 354 ABGB durch die hA ist daher **entsprechend einzuschränken**. Hierbei handelt es sich um keine Verletzung des sachenrechtlichen *numerus clausus*,¹¹⁷⁸ weil es zu **keiner Schaffung eines neuen Sachenrechts** kommt, sondern vielmehr das bereits bekannte (dingliche) Eigentumsrecht auf virtuelle Werteinheiten erstreckt wird. Der sachenrechtliche Typenzwang¹¹⁷⁹ ist zwar ein Argument gegen die Schaffung eines neuen dinglichen Rechts, nicht jedoch gegen die **weite Auslegung** des Anwendungsbereichs eines bestehenden Sachenrechts.¹¹⁸⁰

130 (133); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Maute* in *Beyer et al* 215 (225); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (311); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (78); *Rauer/Bibi*, ZUM 2022, 20 (25); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (Fn 28); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (368); *Timmermann*, Legal Tech 262; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (145); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3613); *Wiesinger* in *Artmann et al* 245 (254); *Wright/Filippi*, Blockchain Technology 35; *Zogg*, recht 2020, 1 (5). Ähnlich zu Internet-Domains: BGH I ZR 187/10.

¹¹⁷² Hierzu *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (40).

¹¹⁷³ Ähnlich *Majcen*, eColes 2021, 960 (961) zum Nachweis des „Eigentumsrechts“ an Kryptowerten durch eine Verwahrstelle; *Miernicki*, Kryptowerte 197 ff (in Druck); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (310).

¹¹⁷⁴ *Lahusen*, RD 2021, 161 (166).

¹¹⁷⁵ Vgl *Ertl/Wolf*, Software 72; *Schmitt* in *Staudegger/Thiele* 279 (300); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63).

¹¹⁷⁶ Anderer Ansicht zu Software: *Ertl/Wolf*, Software 189.

¹¹⁷⁷ Zur Vergleichbarkeit s *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (361); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (498).

¹¹⁷⁸ So auch *John*, BKR 2020, 76 (80); *Miernicki*, Kryptowerte 189 (in Druck). Anderer Ansicht: *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (364).

¹¹⁷⁹ Siehe zu diesem Grundsatz: *F. Bydlinski*, System 318 f.

¹¹⁸⁰ Ähnlich *John*, BKR 2020, 76 (80); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3612). Vgl zum Typenzwang s *F. Bydlinski*, System 320, 322.

Gleichzeitig darf jedoch nicht der Fehler begangen werden, aus dieser Schlussfolgerung auf eine **Gleichbehandlung sämtlicher digitaler Rechtsgüter** zu schließen: Aufgrund der Kopierbarkeit von sonstigen elektronischen Daten wie Video- und Musikdateien ist die Einschränkung des weitreichenden Eigentumsschutzes gerechtfertigt und wird durch die Natur der Sache bzw die natürlichen Charakteristika des digitalen Gutes bedingt. Die erforderliche Beherrschbarkeit ist in diesem Fall – insb mangels rivalisierender Nutzung – **nicht gegeben**. Die Rechtsordnung kann schließlich die „natürlichen Unterschiede“ von körperlichen und unkörperlichen Sachen nicht gänzlich missachten.¹¹⁸¹ Durch den technologischen Wandel kann es jedoch dazu kommen, dass sich Beherrschbarkeit und Abgrenzbarkeit einer Sache verändern, weshalb eine stetige Neuevaluierung der relevanten Tatbestandsmerkmale erforderlich ist.¹¹⁸²

Summa summarum kann der Anwendungsbereich der Norm wie folgt beschrieben werden: Dem Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB unterliegen neben körperlichen auch unkörperliche Sachen, sofern hierüber (aufgrund technologischer Grundlagen) ein **vergleichbares Maß an Verfügungsgewalt** besteht und **keine spezielleren Regelungen** (iSv *leges speciales*) durch den Gesetzgeber ausdrücklich vorgesehen wurden. Im Ergebnis kommt dem Zuordnungsrecht an virtuellen Werteinheiten daher (absolute) Wirkung *inter omnes* zu.¹¹⁸³ Inwieweit aus der Bejahung des Eigentumsrechts iSd § 354 ABGB **anderweitige sachenrechtliche Bestimmungen** zur Anwendung kommen sollen, ist anhand des Anwendungsbereichs der jeweiligen Norm und ähnlicher Maßstäbe wie bei der zuvor erfolgten Prüfung zu beurteilen;¹¹⁸⁴ die Anwendbarkeit der Bestimmungen des 2. Teils des ABGB wird durch die Bejahung des Eigentumsrechts iSd § 354 ABGB jedoch **zumindest indiziert**.¹¹⁸⁵

4.4.7 Eigentumserwerb an virtuellen Werteinheiten

4.4.7.1 Allgemeines

Da in den vorangegangenen Überlegungen von der Möglichkeit der Begründung eines Eigentumsrechts an virtuellen Werteinheiten ausgegangen wird, soll im nächsten Schritt kurz

¹¹⁸¹ Ähnlich *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291). Siehe zu den erforderlichen Eigenschaften auch *Berberich*, Virtuelles Eigentum 71 f.

¹¹⁸² Ähnlich bereits *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (304). Siehe auch *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (338), der feststellt, dass es sich beim Eigentum um ein evolutionäres und kein stationäres Rechtsinstitut handle, weshalb inhaltliche Aussagen zum Eigentumsrecht regelmäßig zu überprüfen seien.

¹¹⁸³ Ebenso das Eigentumsrecht bejahend: *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (820); *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 29; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (439 ff); *Klever* in *Artmann et al* 1 (20); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link²* 1042 (1050); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65 f); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (498); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535). Verneinend: *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143).

¹¹⁸⁴ Im Ergebnis *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 85; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143).

¹¹⁸⁵ Deswegen krit *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143).

der **derivative Eigentumserwerb**¹¹⁸⁶ an Kryptowerten analysiert werden. Der **originäre Eigentumserwerb**¹¹⁸⁷ wird anderen Autoren überlassen.

Im ABGB gilt das **Prinzip der kausalen Tradition**:¹¹⁸⁸ Sachenrechte können danach grds nur dann derivativ vom (berechtigten)¹¹⁸⁹ Veräußerer auf den Erwerber übertragen werden, wenn die Übertragung einerseits auf einem gültigen Verpflichtungsgeschäft (Titel) beruht sowie ein entsprechendes Verfügungsgeschäft (Modus) gesetzt wird.¹¹⁹⁰ Dies wird durch § 380 ABGB ausgedrückt, der normiert, dass „ohne Titel und ohne rechtliche Erwerbungsart [...] kein Eigentum erlangt werden“ kann.

4.4.7.2 Verpflichtungsgeschäft

Beim derivativen Eigentumserwerb kann der Titel nach § 424 ABGB in einem Vertrag, einem richterlichen Ausspruch, einer gesetzlichen Anordnung oder einer Verfügung auf den Todesfall liegen.¹¹⁹¹ Titel können sowohl ein-, zwei- als auch mehrseitige Rechtsgeschäfte sein.¹¹⁹² Eine schuldrechtliche Verpflichtung mit virtuellen Werteinheiten als Vertragsgegenstand wird als unproblematisch betrachtet:¹¹⁹³ Die **Privatautonomie** erlaubt unabhängig von der Qualifikation des Rechtsverhältnisses, dass sich eine Vertragspartei zur Leistung in Bitcoin-Werteinheiten verpflichtet oder diese mit schuldbefreiender Wirkung akzeptiert.¹¹⁹⁴ Der

¹¹⁸⁶ Der originäre Eigentumserwerb an Kryptowerten muss aufgrund des begrenzten Umfangs der Arbeit einer gesonderten Untersuchung vorbehalten bleiben. Siehe hierzu etwa *Miernicki*, Kryptowerte 272 ff (in Druck); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link*² 1042 (1051 ff); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 120 f.

¹¹⁸⁷ Siehe dazu etwa

¹¹⁸⁸ *Riss* in *KBB*⁷ § 380 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 425 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Klang*³ § 380 ABGB Rz 1; *Meinhart*, Übertragung 60; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 380 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *FS 200 Jahre ABGB II* 1433 (1433).

¹¹⁸⁹ Siehe § 442 S 3 ABGB. Vgl *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (45); *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1015; *Riedler*, *Sachenrecht*⁶ Rz 1/32.

¹¹⁹⁰ *Riss* in *KBB*⁷ § 380 ABGB Rz 1; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 380 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 6/36; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (45); *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1016; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 425 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 380 ABGB Rz 1, § 425 ABGB Rz 1; *Spielbüchler* in *FS 200 Jahre ABGB II* 1433 (1433); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 380 ABGB Rz 1.

¹¹⁹¹ *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1017.

¹¹⁹² *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 6/37.

¹¹⁹³ Siehe dazu etwa *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Beck/König*, *JZ* 2015, 130 (131); *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (439); *R. Freitag* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 244 BGB Rz 31; *Grothe* in *Hau/Poseck*, *BeckOK BGB*⁶⁵ § 244 BGB Rz 2; *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (477 f); *Kodek*, *Zak* 2022, 24 (26) zu NFT; *Kogler*, *JB1* 2021, 685 (685 f) zu NFT; *Köndgen* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 675c BGB Rz 135; *Langenbacher*, *AcP* 218 (2018) 385 (410); *Leopold* in *Welser* 27 (38); *Miernicki*, *Kryptowerte* 262, 532 (in Druck); *Omlor*, *ZRP* 2018, 85 (87); *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (376); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (494); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 25); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (388); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (97 ff).

¹¹⁹⁴ Vgl *Beck/König*, *JZ* 2015, 130 (131); *Boehm/Pesch*, *MMR* 2014, 75 (78); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (70); *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (477); *Köndgen* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 675c BGB Rz 137; *Miernicki*, *Kryptowerte* 532 (in Druck); *N. Meier/Kotovskaia*, *BKR* 2021, 348 (351); *Omlor*, *JZ* 2017, 754 (762); *Omlor*, *ZRP* 2018, 85 (87); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (319); *Piska/Völkel*, *ZTR*

beidseitige Parteiwille ist hierbei auf die Übertragung der virtuellen Werteinheiten über die Blockchain gerichtet.¹¹⁹⁵ So wird in der Lit auch die Möglichkeit des Abschlusses von **Darlehens-**¹¹⁹⁶ und **Schenkungsverträgen**¹¹⁹⁷ über Kryptowerte sowie die Zahlung von **Miete,**¹¹⁹⁸ **Pacht,**¹¹⁹⁹ **Werklohn**¹²⁰⁰ und **Arbeitsentgelt**¹²⁰¹ in Kryptowerten bejaht. Der Titel muss jedoch auf die Eigentumsübertragung gerichtet sein,¹²⁰² weshalb als Verpflichtungsgeschäft für den Eigentumserwerb primär Kauf-, Tausch- und Schenkungsverträge in Frage kommen.¹²⁰³ Während die Schenkung insoweit keine besonderen Probleme aufwirft, muss die Überlassung von virtuellen Werteinheiten gegen eine andere Sache oder gegen gesetzliche Währung einer genaueren Betrachtung unterzogen werden: Hier stellt sich die Frage nach der **vertragsrechtlichen Einordnung** des Rechtsgeschäfts,¹²⁰⁴ also ob es sich bei dem synallagmatischen Vertrag um einen **Kauf- oder einen Tauschvertrag** handelt.¹²⁰⁵

Der **Tausch** wird in § 1045 S 1 ABGB definiert als ein Vertrag, „*wodurch eine Sache gegen eine andere Sache überlassen wird*“. Gegenstand des Tauschvertrags – sowie (einer Seite) des Kaufvertrages¹²⁰⁶ – können **sowohl körperliche als auch unkörperliche Sachen** sein,¹²⁰⁷

2017, 97 (98); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 27); *Sixt*, Bitcoins 121; *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1362).

¹¹⁹⁵ *Klever* in *Artmann et al* 1 (23); *Linardatos* in *Beyer et al* 181 (186); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1374); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

¹¹⁹⁶ *Klever* in *Artmann et al* 1 (Fn 165); *Miernicki*, Kryptowerte 539 (in Druck); *Omlor*, JZ 2017, 754 (760); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link²* 1042 (1057); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (99).

¹¹⁹⁷ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 17; *Miernicki*, Kryptowerte 544 (in Druck); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link²* 1042 (1057); *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (99).

¹¹⁹⁸ *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (412); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (345).

¹¹⁹⁹ *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (345).

¹²⁰⁰ *Klever* in *Artmann et al* 1 (Fn 165); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (412); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (345); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 64).

¹²⁰¹ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (71); *Klever* in *Artmann et al* 1 (Fn 165); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (412); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (345); *Plitt/R. Fischer*, NZA 2016, 799 (803); *Tölle*, NZA 2019, 141 (142); *Wiebauer* in *Landmann/Rohmer*, Gewerbeordnung I⁸⁹ § 107 dGewO Rz 39.

¹²⁰² *Riss* in KBB⁷ § 380 ABGB Rz 2; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 380 ABGB Rz 2.

¹²⁰³ Vgl *Holzner* in *Klang*³ § 380 ABGB Rz 1.

¹²⁰⁴ *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (979); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (439); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (97).

¹²⁰⁵ *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (494).

¹²⁰⁶ *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1053 ABGB Rz 3; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (354); *Gruber*, EDVuR 1990, 94 (95); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (82); *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1053 ABGB Rz 6.

¹²⁰⁷ *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1045 ABGB Rz 3; *Apathy/Perner* in KBB⁷ § 1045 ABGB Rz 3; *Laimer/Schwartz* in *Klang*³ § 1045 ABGB Rz 9; *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (82); *Spitzer/Merz* in *Praxiskommentar VI*⁵ § 1045 ABGB Rz 3; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1045 ABGB Rz 5; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

sofern diese verkehrs- und veräußerungsfähig sind.¹²⁰⁸ Außerdem wird in § 1046 ABGB festgelegt, dass Geld kein Gegenstand eines Tauschvertrags sein kann;¹²⁰⁹ in diesem Fall liegt ein Kaufvertrag vor (vgl § 1053 ABGB). Da es sich bei **Bitcoin um kein Geld** handelt,¹²¹⁰ wird von der hA¹²¹¹ zutreffenderweise vertreten, dass es sich bei einem Vertrag, in dem virtuelle Werteinheiten gegen eine Ware oder eine Dienstleistung ausgetauscht werden, **um einen Tauschvertrag handelt**. Sofern der Vertragspartner gesetzliche Währung zu leisten hat, ist ein diesbezüglicher Vertrag als Kaufvertrag¹²¹² zu qualifizieren,¹²¹³ weil – wie zuvor erwähnt – Geld kein Gegenstand eines Tauschvertrags sein kann (§ 1046 ABGB). Auch das LG Wels¹²¹⁴ und (in zweiter Instanz) das OLG Linz¹²¹⁵ gingen – zu einer Frage der internationalen Zuständigkeit – bei einem Austausch von virtuellen Werteinheiten gegen andere virtuelle Werteinheiten von einem Tauschvertrag aus, weil diese nicht als Geld zu qualifizieren seien.

¹²⁰⁸ Vgl *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1045 ABGB Rz 3; *Apathy/Perner* in *KBB*⁷ § 1045 ABGB Rz 3; *Laimer/Schwartz* in *Klang*³ § 1045 ABGB Rz 9; *Spitzer/Merz* in *Praxiskommentar VI*⁵ § 1045 ABGB Rz 3; *Verschraegen* in *ABGB-ON*^{1.08} § 1045 ABGB Rz 5.

¹²⁰⁹ Hiervon gibt es Ausnahmen, s *Spitzer/Merz* in *Praxiskommentar VI*⁵ § 1045 ABGB Rz 4; *Verschraegen* in *ABGB-ON*^{1.08} § 1045 ABGB Rz 6.

¹²¹⁰ Siehe bereits in Kap 2.3.5.3.

¹²¹¹ Vgl *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1046 ABGB Rz 3; *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (103 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (70); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (439); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Laimer/Schwartz* in *Klang*³ § 1046 ABGB Rz 2; *Leopold* in *Welser* 27 (38); *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (77); *Miernicki*, *Kryptowerte* 533 (in Druck); *Petritz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (353); *Pfeiffer*, ÖStZ 2014, 434 (435); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (817); *Ponesch-Urbanek/Beer*, *ögwthema* 2017, 16 (17); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117); *N. Schmidt*, *Kryptowährungen* 122; *Spitzer/Merz* in *Praxiskommentar VI*⁵ § 1046 ABGB Rz 1; *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Verschraegen* in *ABGB-ON*^{1.08} § 1046 ABGB Rz 1; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (99). Für Deutschland: *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, *BeckOK BGB*⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Kirsch/Wieding*, *IRZ* 2018, 115 (116); *Langenbucher*, *AcP* 218 (2018) 385 (413); *Looschelders* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 362 BGB Rz 203; *Omlor*, *JZ* 2017, 754 (760); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (330); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (494); *Reusch*, *Future Law*² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (604); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 62); *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (500); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1362). Anderer Ansicht: *Beck/König*, *JZ* 2015, 130 (134) mit Hinweis auf die strukturelle Ähnlichkeit zwischen Geld im elektronischen Zahlungsverkehr und virtuellen Werteinheiten; *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (478); *Klever* in *Artmann et al* 1 (23 f), wonach sich die Qualifikation nach dem Parteieninteresse richtet.

¹²¹² In Deutschland wird zwischen Sachkauf (für körperliche Sachen) und Rechtskauf (für Rechte/sonstige Gegenstände) unterschieden. Die Subsumtion unter den Rechtskauf führt jedoch ebenso zur Anwendung der kaufrechtlichen Bestimmungen des BGB. Vgl dazu *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (979); *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (499).

¹²¹³ Vgl *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (102 f); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (979); *Diwok/Gritsch*, *ZFR* 2020, 64 (70); *Fleißner*, *ÖJZ* 2018, 437 (439); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *Leopold* in *Welser* 27 (38); *Miernicki*, *Kryptowerte* 533 (in Druck); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (817); *N. Schmidt*, *Kryptowährungen* 122; *Schwartz* in *Klang*³ § 1053 ABGB Rz 12; *Spitzer/Merz* in *Praxiskommentar VI*⁵ § 1046 ABGB Rz 1; *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Verschraegen* in *ABGB-ON*^{1.08} § 1046 ABGB Rz 1, § 1053 ABGB Rz 6; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (99). Für Deutschland: *Beck/König*, *JZ* 2015, 130 (133); *Kaulartz*, *CR* 2016, 474 (478); *Kirschbaum/Stepanova*, *BKR* 2019, 286 (288); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (196); *Mössner* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB I* § 90 BGB Rz 104.4; *Omlor*, *JZ* 2017, 754 (761); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (345); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (494); *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (604); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 51); *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (499); *Sixt*, *Bitcoins* 123; *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1362); *Wilhelmi* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 453 BGB Rz 212. Anderer Ansicht: *Boehm/Pesch*, *MMR* 2014, 75 (78); *Langenbucher*, *AcP* 218 (2018) 385 (411 f).

¹²¹⁴ LG Wels 5 Cg 104/19x.

¹²¹⁵ OLG Linz 2 R 31/20x.

Dies wird ebenso von der Legaldefinition der 5. GW-RL hervorgehoben, wonach es sich bei einer virtuellen Währung um **kein Zahlungsmittel, sondern vielmehr um ein Tauschmittel** handelt (s bereits Kap 2.3.7). Auch im Steuerrecht wird der Austausch von Kryptowerten gegen andere Kryptowerte in § 27 Abs 3 EStG als Tausch bezeichnet.¹²¹⁶

Wie dargestellt werden konnte, bereitet der **schuldrechtliche Teil des Eigentumserwerbs** an virtuellen Werteinheiten **keine größeren Probleme**. Der **Modus** bedarf jedoch einer genaueren Betrachtung;¹²¹⁷ dieser wird im Folgenden beispielhaft anhand einer Transaktion von virtuellen Werteinheiten über die Blockchain dargestellt.

4.4.7.3 Verfügungsgeschäft

Nach § 425 ABGB muss neben einem Verpflichtungsgeschäft auch eine entsprechende „*Übergabe und Übernahme*“ erfolgen. Dies gilt grds sowohl für körperliche als auch für unkörperliche Sachen.¹²¹⁸ Ausgangspunkt für die Analyse eines geeigneten Verfugungsgeschafts über virtuelle Werteinheiten ist auch hier die **Unterscheidung zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen**: Da virtuelle Werteinheiten als unkörperliche Sachen einzustufen sind (s Kap 4.3.3), hat eine Übertragung grds nicht nach sachenrechtlichen, sondern vielmehr nach schuldrechtlichen Grundsätzen zu erfolgen.¹²¹⁹ Die rechtsgeschäftliche Übertragung der Rechtszuständigkeit an (relativen) Rechten erfolgt nach den **Bestimmungen zur Zession** der §§ 1392 ff ABGB.¹²²⁰ Diese Bestimmungen können jedoch auf unkörperliche Sachen, die keine relativen (Forderungs-)Rechte darstellen, mangels Zessus (s Kap 4.4.5)¹²²¹

¹²¹⁶ Die Unterscheidung zwischen Kauf und Tausch wird auch ausdrücklich in den Mat zu § 27b EStG getroffen, s ErlautRV 1293 BlgNR 27. GP 11.

¹²¹⁷ Vgl *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Kogler*, JBl 2021, 685 (686); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1362); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (100).

¹²¹⁸ *Kogler*, JBl 2021, 685 (692).

¹²¹⁹ *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (66); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67).

¹²²⁰ Vgl *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/3; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 285 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 9; *Kletecka*, Grundriss I¹⁵ Rz 767; *Klever* in *Artmann et al* 1 (20); *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 285 ABGB Rz 3; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.02} § 380 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 380 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 380 ABGB Rz 1; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

¹²²¹ Im Ergebnis KG Berlin 161 Ss 28/18; *Amend-Traut/Hergenröder*, ZEV 2019, 113 (117); *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (40 f); *Fehrenbacher* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 741 BGB Rz 49; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Grzywotz*, Kryptowährungen 55; *Heine*, NStZ 2016, 441 (444); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Kirsch/Wieding*, IRZ 2018, 115 (118); *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Loukota/Wimpissinger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 63 (64); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (558); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (308 f); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *K. Peschetz/A. Peschetz*, ZFR 2020, 122 (123); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (635); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (493 f); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2021, 540 (542); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (599); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 22); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (41); *Varro/Sturma* in *Kirchmayr et al* 127 (131); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel*

nicht angewandt werden, weshalb eine Übertragung von virtuellen Werteinheiten nach §§ 1392 ff ABGB **ausgeschlossen** ist.¹²²²

Ein eigener Modus für die Übertragung einer unkörperlichen Sache, die kein Forderungsrecht darstellt, ist *de lege lata* nicht vorgesehen.¹²²³ Es stellt sich daher die Frage nach der Anwendbarkeit der **sachenrechtlichen Übertragungsprinzipien**. Im Fall von virtuellen Werteinheiten bedürfen die besonderen technischen Gegebenheiten – *in concreto* die **Blockchain-Technologie** – einer genaueren Prüfung; diese rechtfertigen uU – analog zur Möglichkeit der Begründung eines Eigentumsrechts – auch hinsichtlich des Verfügungsgeschäfts eine abweichende Vorgehensweise.¹²²⁴ Der Modus muss grds derart beschaffen sein, dass aus ihm der Wille des Veräußerers erkennbar wird, das Objekt „*aus seiner Gewahrsame in den Besitz des Erwerbers*“ zu übertragen.¹²²⁵ Außerdem muss die Verfügung durch eine *ex lege* vorgesehene Form publik werden und daher grds nach außen hin in Erscheinung treten;¹²²⁶ hierdurch können Dritte die Sache offenkundig dem Herrschaftsbereich des Berechtigten zuordnen.¹²²⁷ Bei beweglichen Sachen erfolgt dies iSd bürgerlich-rechtlichen **Traditionsprinzips** durch **körperliche Übergabe** („*traditio*“), bei unbeweglichen Sachen idR durch **Intabulation**.¹²²⁸ Das Erfordernis der speziellen Erwerbsarten für unbewegliche Sachen wurde für virtuelle Werteinheiten bereits ausgeschlossen, weshalb im Folgenden nur auf die Übertragung beweglicher Sachen eingegangen wird, zu denen virtuelle Werteinheiten im Zweifelsfall zählen (s Kap 4.3.4). Es kommt daher prinzipiell nur mehr eine Übergabe kraft §§ 426 ff ABGB – und damit erneut der **Rückgriff auf Bestimmungen zum Sacheigentum** –

in *Piska/Völkel* 61 (62); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611).

¹²²² Vgl *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Klever* in *Artmann et al* 1 (8, 13); *Miernicki*, Kryptowerte 256 (in Druck); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (83); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (100); *Wolfbauer/Ocko*, *ecolex* 2021, 501 (503). Anderer Ansicht: *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384).

¹²²³ Vgl *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (12); *Ertl* in *Rummel II/1*³ § 1392 ABGB Rz 2; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 425 ABGB Rz 1; *Lukas* in ABGB-ON^{1.02} § 1392 ABGB Rz 7; *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (83).

¹²²⁴ Vgl *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67).

¹²²⁵ OGH 1 Ob 39/97k; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 425 ABGB Rz 1; *E. Wagner* in *Klang*³ § 425 ABGB Rz 10.

¹²²⁶ Vgl *Kletečka*, *Grundriss I*⁵ Rz 752; *Mader* in ABGB-ON^{1.03} § 425 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 425 ABGB Rz 1.

¹²²⁷ Vgl *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 1/7; *Riedler*, *Sachenrecht*⁶ Rz 1/27; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 425 ABGB Rz 1; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (144).

¹²²⁸ *F. Bydlinski*, *System* 333; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Iro/Riss*, *Sachenrecht*⁷ Rz 1/7; *Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 35 (40); *Kletečka*, *Grundriss I*⁵ Rz 752; *Mader* in ABGB-ON^{1.03} § 425 ABGB Rz 1; *Rechberger/Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 17 (18); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 1.

in Frage, wie dies ein Teil der Lit¹²²⁹ für virtuelle Werteinheiten bereits in Erwägung gezogen hat.

Als Übertragungsarten für bewegliche Sachen kommen primär die **körperliche Übergabe** (§ 426 ABGB) als Regelfall¹²³⁰ sowie die **Übergabe durch Erklärung** (§ 428 ABGB) in Betracht.¹²³¹ Bei Untunlichkeit der körperlichen Übergabe ist subsidiär ebenso eine **Übergabe durch Zeichen** (§ 427 ABGB) möglich.¹²³² Der Zweck der körperlichen Übergabe besteht primär im **Schutz des Verkehrs**: Dritte sollen durch die Übergabe erkennen können, dass es zu einem Eigentümerwechsel gekommen ist.¹²³³ Außerdem soll der Übernehmer durch die Übergabe in die Lage versetzt werden, **ausschließend über die übertragene Sache zu verfügen**.¹²³⁴ Für den Erwerber gilt das Gegenteil: Diesem soll die Verfügung über die Sache durch die Übergabe verwehrt werden.¹²³⁵

Von einem Teil der Lit¹²³⁶ wird vertreten, dass die **Übertragung der virtuellen Werteinheiten auf eine neue Adresse** einen geeigneten Modus für die Erlangung des Eigentumsrechts (bzw der Rechtszuständigkeit) darstellt. Es ist zu betonen, dass es sich bei der Blockchain – im Gegensatz zum Grundbuch – um keinen Eigentumsnachweis handelt.¹²³⁷ Die (rechtliche) Richtigkeit der Transaktion wird bei der Aufnahme in die Blockchain nicht überprüft; die *Nodes* überzeugen sich nur von den Voraussetzungen, die im Bitcoin-Protokoll für die Aufnahme

¹²²⁹ *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (821); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65 ff); *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (237); *Klever* in *Artmann et al* 1 (13); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (83 ff); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 13; *N. Schmidt*, Kryptowährungen 120; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67 ff); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (499). Für Deutschland: *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (7); *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (362 ff); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1363). Anderer Ansicht: *Petriz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384).

¹²³⁰ *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 1.

¹²³¹ *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/27; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 1.

¹²³² *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 426 ABGB Rz 1; *Koziol* in *Petersen* 1087 (1095); *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 427 ABGB Rz 1; *Meinhart*, Übertragung 59; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 1.

¹²³³ *Exner*, Rechtserwerb 164; *Klever* in *Artmann et al* 1 (21); *Nippel*, Erläuterung III 365 ff; *Zeiller*, Kommentar II/1, 221. Ähnlich *Meinhart*, Übertragung 62.

¹²³⁴ *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *Klever* in *Artmann et al* 1 (22); *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 2; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 2; *Zeiller*, Kommentar II/1, 221.

¹²³⁵ *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (335); *Klever* in *Artmann et al* 1 (22); *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (135); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 2.

¹²³⁶ Vgl. *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (821); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65 ff); *M. Fasching/Bernsteiner*, RdW 2022, 234 (237); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Gassebner*, ecolex 2018, 801 (801); *Klever* in *Artmann et al* 1 (22); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (194); *Miernicki*, Kryptowerte 228 ff (in Druck); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (531); *Petriz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (84); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 120; *Völkel*, ecolex 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (68); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (145); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (100); *Wolfbauer/Ocko*, ecolex 2021, 501 (504).

¹²³⁷ Vgl. *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Grzywotz*, Kryptowährungen 755; *Ph. Koch*, ZBB 2018, 359 (362); *Neufang et al* in *Soyer* 373 (Rz 15.113); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1436); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (373).

eines Blocks vorgeschrieben sind, wie etwa von der Tatsache, dass die verwendeten virtuellen Werteinheiten bisher nicht ausgegeben wurden.¹²³⁸ Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass der Sender sich unrechtmäßig Zugang zu den virtuellen Werteinheiten verschafft hat, etwa durch den Diebstahl des korrespondierenden privaten Schlüssels.¹²³⁹ Die Transaktion von virtuellen Werteinheiten über die Blockchain stellt daher zunächst eine **rein faktische Handlung**¹²⁴⁰ dar;¹²⁴¹ dies muss jedoch nicht zu dem Ergebnis führen, dass die Transaktion selbst ein rechtliches Nullum ist.¹²⁴² Vielmehr bietet die Technologie die Grundlage, einen **Nachweis über die Innehabung** von virtuellen Werteinheiten zweifelsfrei nach außen deutlich zu machen. In dieser Angelegenheit unterscheidet sich die Blockchain nicht vom Besitz: Dieser ist nach hA¹²⁴³ ebenso ein **faktischer Zustand** und sagt grds nichts über die tatsächlichen Eigentumsverhältnisse an einer Sache aus. Er entfaltet zwar erhebliche Indizwirkung darüber, dass der Besitzer auch Eigentümer der Sache ist,¹²⁴⁴ eine rechtliche Zuweisungsfunktion kommt ihm jedoch nicht zu.¹²⁴⁵ Ähnlich dem (Sach-)Besitz hat der Inhaber des privaten Schlüssels der Empfängeradresse *de facto* die ausschließliche Verfügungsgewalt über die Werteinheiten.¹²⁴⁶ Eine Übertragung an eine andere öffentliche Adresse verschafft dem Erwerber die notwendige Verfügungsgewalt, sofern der Veräußerer keinen Zugriff auf den privaten Schlüssel dieser neuen öffentlichen Adresse besitzt;¹²⁴⁷ diese Form der Übertragung ist – unter Berücksichtigung der sachenrechtlichen Grundsätze zum Erwerb von Rechten an körperlichen Sachen – **jedenfalls ausreichend**, um ein Eigentumsrecht an virtuellen Werteinheiten zu begründen; unklar ist noch, um welche Form von Verfügungsgeschäft es sich handelt.

¹²³⁸ Antonopoulos, Bitcoin² 215; Filippi/Wright, Blockchain 25; Kaes in Eberwein/A.-Z. Steiner 1 (10 f); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

¹²³⁹ Neufang et al in Soyer 373 (Rz 15.113).

¹²⁴⁰ Aufgrund des begrenzten Umfangs des vorliegenden Werkes kann auf das Dogma vom dinglichen Rechtsgeschäft bzw die Ansicht, dass die körperliche Übergabe einen Realakt darstelle, nicht eingegangen werden. Siehe dazu Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 425 ABGB Rz 2; Illedits in TK ABGB⁵ § 425 ABGB Rz 1; Mader in ABGB-ON^{1.03} § 425 ABGB Rz 2; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 425 ABGB Rz 4; E. Wagner in Klang³ § 425 ABGB Rz 2 ff.

¹²⁴¹ Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker 974 (979); Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (357); Kaulartz, CR 2016, 474 (478); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3280); Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (362); Lerch, ZBB 2015, 190 (196); Maute in Maume/Maute/Fromberger 130 (135); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (53); Schroen, DStR 2019, 1369 (1373); Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 (373).

¹²⁴² Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3280).

¹²⁴³ Anzenberger in Praxiskommentar III⁵ § 309 ABGB Rz 1; Riss in KBB⁷ § 308 ABGB Rz 1; Helmich in ABGB-ON^{1.06} § 308 ABGB Rz 3; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/5; Kisslinger in Klang³ § 308 ABGB Rz 6; Kodek in Klang³ § 309 ABGB Rz 13; Kodek in TK ABGB⁵ § 308 ABGB Rz 2; Thiele in Gruber 75 (79 f); Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 308 ABGB Rz 2. Vgl dazu ErläutRV 688 BlgNR 25. GP 4. Anderer Ansicht: Gschnitzer, Sachenrecht² 6, wonach Besitz sowohl Tatsache als auch Recht sei.

¹²⁴⁴ Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/29.

¹²⁴⁵ Anzenberger in Praxiskommentar III⁵ § 309 ABGB Rz 1; Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (363); Kodek in Klang³ § 309 ABGB Rz 10; Kodek in TK ABGB⁵ § 308 ABGB Rz 2; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 308 ABGB Rz 2.

¹²⁴⁶ Grzywotz/Köhler/Rückert, StV 2016, 753 (754); Maume/Haffke/P. Zimmermann, CCZ 2019, 149 (153); Völkel, eolex 2017, 639 (640).

¹²⁴⁷ Klever in Artmann et al 1 (22); Völkel, ÖBA 2017, 385 (388).

Die Übertragung von virtuellen Werteinheiten über die Blockchain wird in der Lit entweder als eine körperliche Übergabe,¹²⁴⁸ eine Übergabe durch Zeichen¹²⁴⁹ oder eine Übergabe durch Erklärung¹²⁵⁰ angesehen. Ein Teil der Lit¹²⁵¹ ist der Ansicht, dass eine körperliche Übergabe iSd § 426 ABGB im Fall von Bitcoin mangels Körperlichkeit auszuschließen hat und aus diesem Grund nur die Bestimmungen zur Übergabe durch Zeichen oder durch Erklärung in Frage komme. Richtigerweise handelt es sich jedoch – wie *Klever*¹²⁵² dies bereits festgestellt hat – **um eine körperliche Übergabe iSd § 426 ABGB**: Durch die Transaktion wird dem Erwerber die Verfügungsmacht über die virtuellen Werteinheiten eingeräumt. Dies unterscheidet sich von dem Fall der Übergabe durch Zeichen dadurch, dass keine die virtuellen Werteinheiten repräsentierende Ersatzsache,¹²⁵³ wie zB der Schlüssel zu einem Warenlager,¹²⁵⁴ übergeben wird.¹²⁵⁵ Die unmittelbare Anwendung des § 426 ABGB auf die Transaktion von virtuellen Werteinheiten entspricht zwar nicht dem Wortlaut der Bestimmung („von Hand zu Hand“), die hA¹²⁵⁶ ist bei deren Auslegung jedoch äußerst großzügig¹²⁵⁷ und lässt genügen, dass die Sache faktisch oder nach der Verkehrsauffassung in die ausschließliche Verfügungsmacht des Erwerbers gebracht wird;¹²⁵⁸ ein „physisches Ergreifen“ durch den Erwerber¹²⁵⁹ oder eine Ortsveränderung¹²⁶⁰ der Sache ist nicht zwingend erforderlich. Es handelt sich daher um keine analoge Anwendung des § 426 ABGB,¹²⁶¹ sondern vielmehr um eine **extensive Auslegung**, gestützt auf den weiten Sachbegriff des ABGB. Durch die Transaktion wird der Übernehmer in

¹²⁴⁸ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Miernicki*, Kryptowerte 228 f (in Druck); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (68); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (498); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (145).

¹²⁴⁹ *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (84 ff).

¹²⁵⁰ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (86 ff).

¹²⁵¹ *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (83).

¹²⁵² *Klever* in *Artmann et al* 1 (22). Ähnlich *Miernicki*, Kryptowerte 228 (in Druck), der jedoch § 426 ABGB nur analog auf virtuelle Werteinheiten angewendet wissen will.

¹²⁵³ Dies würde eventuell im Fall der Übergabe des privaten Schlüssels zu einer korrespondierenden Adresse vorliegen; mangels Einräumung der alleinigen Verfügungsgewalt des Übernehmers ist die Übergabe des privaten Schlüssels jedoch als unzureichend für die Vermittlung von Eigentum an Kryptowerten anzusehen, s *Klever* in *Artmann et al* 1 (22 f). Anderer Ansicht zur Übergabe einer physischen *Wallet*: *Völkel*, ZFR 2020, 492 (498 f).

¹²⁵⁴ *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 427 ABGB Rz 4; *E. Wagner* in *Klang*³ § 427 ABGB Rz 10.

¹²⁵⁵ *Klever* in *Artmann et al* 1 (22).

¹²⁵⁶ *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 426 ABGB Rz 2; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 2; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 2.

¹²⁵⁷ So *Klever* in *Artmann et al* 1 (22).

¹²⁵⁸ Vgl *RIS-Justiz RS0011148*; *OGH 6 Ob 87/64*; *3 Ob 37/68*; *3 Ob 84/71*; *4 Ob 117/88*; *10 Ob 2035/96d*; *7 Ob 116/14f*; *Riss* in *KBB*⁷ § 426 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 426 ABGB Rz 2; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 2; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 2.

¹²⁵⁹ *RIS-Justiz RS0011148*; *OGH 7 Ob 116/14f*; *Riss* in *KBB*⁷ § 426 ABGB Rz 1; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 2.

¹²⁶⁰ *Riss* in *KBB*⁷ § 426 ABGB Rz 1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 426 ABGB Rz 2; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 426 ABGB Rz 1; *Mader* in *ABGB-ON*^{1.03} § 426 ABGB Rz 1; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 426 ABGB Rz 2; *E. Wagner* in *Klang*³ § 426 ABGB Rz 5.

¹²⁶¹ Anderer Ansicht: *Miernicki*, Kryptowerte 228 f (in Druck).

die Lage versetzt, ausschließlich über die virtuellen Werteinheiten zu verfügen; außerdem können Dritte anhand der Blockchain erkennen, dass es zu einem Eigentümerwechsel gekommen ist. Die Anforderungen an die Übergabe werden daher – unter Berücksichtigung des zuvor angeführten Telos der Norm – von einer Transaktion von virtuellen Werteinheiten zweifellos erfüllt.¹²⁶² Im Fall der Transaktion wird die unmittelbare Sachherrschaft, die durch die körperliche Übergabe verschafft wird, **durch die Eintragung in der Blockchain ersetzt**,¹²⁶³ wodurch ein **hohes Maß an Publizität** erzielt werden kann.¹²⁶⁴

Aus diesem Ergebnis darf jedoch nicht abgeleitet werden, dass eine Übergabe durch Erklärung unzulässig wäre: Das Publizitätsprinzip wird vielmehr im Fall von körperlichen Sachen in gewissen **Ausnahmefällen** – wie im Fall des Besitzkonstituts¹²⁶⁵ oder der *traditio brevi manu*¹²⁶⁶ – aus Praktikabilitätsgründen¹²⁶⁷ **durchbrochen**.¹²⁶⁸ Da eine strengere Regelung für virtuelle Werteinheiten keiner sachlichen Begründung zugänglich ist, spricht grds auch nichts gegen eine „bloße“ **Übergabe durch Erklärung**.¹²⁶⁹ Diese könnte beispielsweise durch eine *traditio brevi manu* erfolgen, wenn die Person, die bisher Kryptowerte für einen anderen innehatte, nunmehr kraft Erklärung des bisherigen Eigentümers für sich selbst besitzt.¹²⁷⁰

4.5 Sicherungsrechte an virtuellen Werteinheiten

4.5.1 Einleitung

Zuletzt ist nun vor der insolvenzrechtlichen Analyse die Begründung von Sicherungsrechten an virtuellen Werteinheiten zu untersuchen. Hierbei wurde der Fokus auf das Pfandrecht (Kap 4.5.2), das Sicherungseigentum und die Sicherungszession (Kap 4.5.3) sowie den Eigentumsvorbehalt (Kap 4.5.4) gelegt.

Im Rahmen der Untersuchung der Möglichkeit der Pfandrechtsbegründung an virtuellen Werteinheiten wird nur **die rechtsgeschäftliche Verpfändung** im Rahmen eines derivativen

¹²⁶² Klever in Artmann et al 1 (22 f); Miernicki, Kryptowerte 201 f (in Druck).

¹²⁶³ Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (66); Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (362).

¹²⁶⁴ Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (66); Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (441); Pillinger in Piska/Völkel 75 (84).

¹²⁶⁵ F. Bydlinski, System 333; Riss in KBB⁷ § 428 ABGB Rz 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 428 ABGB Rz 1; Mader in ABGB-ON^{1.03} § 428 ABGB Rz 1; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 428 ABGB Rz 1; E. Wagner in Klang³ § 428 ABGB Rz 2.

¹²⁶⁶ Riss in KBB⁷ § 428 ABGB Rz 1; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 428 ABGB Rz 5; Illedits in TK ABGB⁵ § 428 ABGB Rz 3; Mader in ABGB-ON^{1.03} § 428 ABGB Rz 1; Schickmair in Praxiskommentar III⁵ § 428 ABGB Rz 1; E. Wagner in Klang³ § 428 ABGB Rz 2.

¹²⁶⁷ F. Bydlinski, System 333.

¹²⁶⁸ F. Bydlinski, System 333; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/29; Vonkilch/M. Knoll, JBI 2019, 139 (145).

¹²⁶⁹ Miernicki, Kryptowerte 230 (in Druck); Völkel, ZFR 2020, 492 (499); Vonkilch/M. Knoll, JBI 2019, 139 (145).

¹²⁷⁰ Miernicki, Kryptowerte 230 f (in Druck).

Pfandrechtserwerbs analysiert, nicht jedoch die Begründung eines Pfandrechts im Rahmen eines Zwangsvollstreckungsverfahrens („Pfändung“).¹²⁷¹

4.5.2 Pfandrechte

4.5.2.1 Allgemeines

Das Pfandrecht ist nach § 447 ABGB ein dingliches Recht, das dem Gläubiger die Befriedigung aus einer bestimmten Sache einräumt, sofern die Verbindlichkeit nicht zu einer bestimmten Zeit erfüllt wird. Das Pfandrecht ist ein absolutes Recht auf Befriedigung aus der Pfandsache;¹²⁷² es entfaltet Drittwirkung, weil es in der Insolvenz des Pfandgebers zur **Absonderung iSd § 48 IO**¹²⁷³ und damit zur bevorrechteten Befriedigung aus der Pfandsache berechtigt (s hierzu Kap 5.9).¹²⁷⁴ Das Pfandrecht hat bloße Sicherungsfunktion, weshalb es nach § 469 ABGB vom Entstehen und Fortbestehen des besicherten Rechts abhängig ist; das Pfandrecht ist somit **akzessorisch**.¹²⁷⁵ Nach dem **Grundsatz der ungeteilten Pfandhaftung** haftet die gesamte verpfändete Sache bis zur vollständigen Erfüllung der besicherten Forderung.¹²⁷⁶ Der Pfandgläubiger ist daher im Fall einer teilweisen Tilgung der Schuld nicht verpflichtet, das Pfandgut zurückzustellen.¹²⁷⁷ Außerdem ist bei einer Mehrfachverpfändung derselben Sache das **Prioritätsprinzip** zu beachten, das die Befriedigung der Pfandgläubiger nach ihrem Rang vorsieht.¹²⁷⁸

4.5.2.2 Pfandgegenstand

Nach § 448 ABGB können solche Sachen Gegenstand des Pfandrechts sein, die „*im Verkehre stehen*“. Im Verkehr stehen grds alle Sachen, die nicht aufgrund von öffentlichen Interessen dem Verkehr entzogen sind.¹²⁷⁹ Der Sachbegriff des § 448 ABGB ist iSd § 285 ABGB weit

¹²⁷¹ Für die Vorgehensweise bei der Exekution auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ wird auf Kap 5.2 verwiesen.

¹²⁷² Vgl *Hinteregger/Pobatschnig* in Praxiskommentar III⁵ § 447 ABGB Rz 2; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1166; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 1; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 447 ABGB Rz 7.

¹²⁷³ Insolvenzordnung RGBI 1914/337.

¹²⁷⁴ *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 5; *B. Koch* in KBB⁷ § 447 ABGB Rz 1; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/16; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 447 ABGB Rz 9.

¹²⁷⁵ *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 2; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1168; *B. Koch* in KBB⁷ § 447 ABGB Rz 1; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 4; *Oberhammer/Domej* in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 5; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 447 ABGB Rz 11.

¹²⁷⁶ *Hinteregger/Pobatschnig* in Praxiskommentar III⁵ § 447 ABGB Rz 2; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 2; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1174; *B. Koch* in KBB⁷ § 447 ABGB Rz 1; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 4; *Oberhammer/Domej* in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 6.

¹²⁷⁷ *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1174; *Oberhammer/Domej* in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 6.

¹²⁷⁸ *Hinteregger/Pobatschnig* in Praxiskommentar III⁵ § 447 ABGB Rz 2; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 2; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 4.

¹²⁷⁹ *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 7; *B. Koch* in KBB⁷ § 448 ABGB Rz 1; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 448 ABGB Rz 1.

auszulegen.¹²⁸⁰ Das ABGB geht daher von einem einheitlichen Pfandbegriff aus,¹²⁸¹ der neben körperlichen **auch unkörperliche Sachen** – wie Forderungsrechte,¹²⁸² Bestand- und Fruchtgenussrechte,¹²⁸³ Immaterialgüterrechte¹²⁸⁴ sowie Rechte an Gesellschaftsanteilen¹²⁸⁵ – erfasst.¹²⁸⁶ Auch neuere Entwicklungen wie **Internet-Domains** können Gegenstand eines Pfandrechts sein;¹²⁸⁷ dabei handelt es sich jedoch ebenso um die Verpfändung eines Rechts (gegenüber der Registrierungsstelle auf Abrufbarkeit der Internet-Domain¹²⁸⁸).¹²⁸⁹

Aufgrund der Sicherungsfunktion des Pfandrechts muss es sich um verwertbare Sachen handeln,¹²⁹⁰ die bereits existieren¹²⁹¹ und dem Pfandgläubiger grds¹²⁹² **nicht gehören dürfen**.¹²⁹³ Das Pfandrecht kann **sowohl an unbeweglichen als auch an beweglichen** Sachen bestellt werden.¹²⁹⁴ Im Sinne des sachenrechtlichen Spezialitätsprinzips können dingliche Rechte jedoch auch im Fall des Pfandrechts nur an individuellen Sachen begründet werden.¹²⁹⁵

¹²⁸⁰ *Alge/Höller/Salomonowitz* in *Kucsko/Schumacher*, marken.schutz³ § 11 MSchG Rz 69; *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 1; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 1; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 1; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *Oberhammer/Domej* in *ABGB-ON*^{1.03} § 448 ABGB Rz 1; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 447 ABGB Rz 1.

¹²⁸¹ *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 1; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 447 ABGB Rz 8.

¹²⁸² *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 17; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 8; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 12; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 9; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 2.

¹²⁸³ *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 9; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 2.

¹²⁸⁴ *Alge/Höller/Salomonowitz* in *Kucsko/Schumacher*, marken.schutz³ § 11 MSchG Rz 69 zu Markenrechten; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 8; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 13; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 9; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 2.

¹²⁸⁵ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 14; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 2.

¹²⁸⁶ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 1; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 1; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1178; *Oberhammer/Domej* in *ABGB-ON*^{1.03} § 448 ABGB Rz 1.

¹²⁸⁷ OGH 3 Ob 287/08i; *Burgstaller*, RdW 2001, 258 (258 ff); *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 26; *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, marken.schutz³ § 12 MSchG Rz 47; *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 13; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 448 ABGB Rz 42.

¹²⁸⁸ *Oberkofler*, MR 2001, 185 (185 f); *Thiele*, *ecolex* 2000, 210 (212).

¹²⁸⁹ *Oberkofler*, MR 2001, 185 (186).

¹²⁹⁰ Vgl *Alge/Höller/Salomonowitz* in *Kucsko/Schumacher*, marken.schutz³ § 11 MSchG Rz 69; *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 1; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 8; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1176; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 1.

¹²⁹¹ *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 2; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 1; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 3.

¹²⁹² Ausnahmen bestehen insb im Liegenschaftsrecht, s dazu etwa *Hofmann* in *Rummel I*³ § 448 ABGB Rz 4; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1274 ff; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 448 ABGB Rz 1.

¹²⁹³ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 447 ABGB Rz 2; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1171; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 447 ABGB Rz 1; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 448 ABGB Rz 3. Zu dieser Voraussetzung krit *Oberhammer/Domej* in *ABGB-ON*^{1.03} § 447 ABGB Rz 2.

¹²⁹⁴ *Riedler*, *Sachenrecht*⁶ Rz 1/15; *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 448 ABGB Rz 1.

¹²⁹⁵ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 447 ABGB Rz 2, § 448 ABGB Rz 3; *Hofmann* in *Rummel I*³ § 447 ABGB Rz 2, § 448 ABGB Rz 3; *Kletečka*, *Grundriss I*¹⁵ Rz 1172; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 447 ABGB Rz 1, § 448 ABGB Rz 4; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 447 ABGB Rz 1; *Oberhammer/Domej* in *ABGB-ON*^{1.03} § 447 ABGB Rz 3; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 447 ABGB Rz 14, § 448 ABGB Rz 4.

Es kann daher kein Pfandrecht am gesamten Vermögen einer Person¹²⁹⁶ oder an einem Unternehmen begründet werden.¹²⁹⁷ Aufgrund des weiten Sachbegriffs ist eine **Verpfändung virtueller Werteinheiten zweifellos möglich**.¹²⁹⁸ Sie sind verwertbar und hinreichend individualisierbar, weshalb sie dem Bestimmtheitsgrundsatz gerecht werden;¹²⁹⁹ es spricht daher nichts gegen eine rechtsgeschäftliche Verpfändung.

4.5.2.3 Pfandrechtserwerb

Unklar ist jedoch, wie der Pfandrechtserwerb iZm virtuellen Werteinheiten zu erfolgen hat. Für den Pfandrechtserwerb ist einerseits ein gültiges **Verfügungsgeschäft**, andererseits ein **Modus als Publizitätsakt** erforderlich.¹³⁰⁰ Zusätzlich ist (für den derivativen Pfandrechtserwerb) notwendig, dass der Pfandbesteller zur Verpfändung berechtigt ist.¹³⁰¹ Der Titel für den Pfandrechtserwerb kann nach § 449 ABGB eine letztwillige Verfügung, ein richterlicher Ausspruch, ein Vertrag oder das Gesetz selbst sein.¹³⁰² Beim **rechtsgeschäftlichen Pfandrechtserwerb** liegt der Titel in einem **Pfandbestellungsvertrag**.¹³⁰³ Hierbei handelt es sich um eine rechtsgeschäftliche Vereinbarung zwischen Pfandbesteller und Pfandgläubiger.¹³⁰⁴ Die Begründung eines Pfandbestellungsvertrags über virtuelle Werteinheiten ist rechtlich unproblematisch, weil eine rechtsgeschäftliche Verpflichtung zur

¹²⁹⁶ Hofmann in Rummel I³ § 448 ABGB Rz 3; Kodek in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 4; Oberhammer/Domej in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 3; Wolkerstorfer in Klang³ § 447 ABGB Rz 14, § 448 ABGB Rz 4; Hinteregger/Pobatschnig in Praxiskommentar III⁵ § 448 ABGB Rz 3.

¹²⁹⁷ Hofmann in Rummel I³ § 448 ABGB Rz 3; Kodek in TK ABGB⁵ § 447 ABGB Rz 4; Oberhammer/Domej in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 3; Wolkerstorfer in Klang³ § 447 ABGB Rz 14; Hinteregger/Pobatschnig in Praxiskommentar III⁵ § 448 ABGB Rz 3.

¹²⁹⁸ Im Ergebnis: M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (819); Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (65); Dafinger, ecolex 2020, 241 (243); Miernicki, Kryptowerte 344 (in Druck); Pachinger/Kubik/E. Schneider in Omlor/Link² 1042 (1053); Petritz/Grimmer, taxlex 2017, 382 (384); Pillinger in Piska/Völkel 75 (82); N. Schmidt, Kryptowährungen 119; Völkel, ÖBA 2017, 385 (388); Völkel in Piska/Völkel 61 (67).

¹²⁹⁹ Vgl Ph. Koch, ZBB 2018, 359 (362).

¹³⁰⁰ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 1188; Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); Wolkerstorfer in Klang³ § 451 ABGB Rz 1.

¹³⁰¹ Hinteregger/Pobatschnig in Praxiskommentar III⁵ § 451 ABGB Rz 2; Hofmann in Rummel I³ § 447 ABGB Rz 2; B. Koch in KBB⁷ § 447 ABGB Rz 2; Wolkerstorfer in Klang³ § 451 ABGB Rz 1.

¹³⁰² Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 1188.

¹³⁰³ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 1190; Oberhammer/Domej in ABGB-ON^{1.03} § 447 ABGB Rz 10; Völkel, ÖBA 2017, 385 (389).

¹³⁰⁴ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 1190.

Leistung von virtuellen Werteinheiten durch die Privatautonomie gedeckt ist.¹³⁰⁵ Sie können daher jedenfalls Gegenstand eines Pfandbestellungsvertrags sein.¹³⁰⁶

Im Gegensatz zum Titel bedarf der Modus zum Pfandrechterswerb an virtuellen Werteinheiten – ähnlich wie beim Eigentumserwerb (s Kap 4.4.7.3) – einer genaueren Betrachtung. Es müssen die in §§ 451 ff ABGB vorgesehenen Formalia zur **Erkennbarmachung des Pfandrechts** eingehalten werden;¹³⁰⁷ diese entsprechen zwar grds den Grundsätzen der §§ 426 ff ABGB, sind jedoch zT aufgrund des erhöhten Schutzbedürfnisses des Kreditverkehrs **enger**.¹³⁰⁸ § 451 ABGB sieht als Erwerbsart für das Pfandrecht an beweglichen Sachen die körperliche Übergabe und für unbewegliche Sachen die bücherliche Eintragung vor.¹³⁰⁹ Die körperliche Übergabe hat – iSd **Publizitätsprinzips** als zentralen Grundsatz der dinglichen Kreditsicherheiten¹³¹⁰ – den Zweck, dass das Pfandrecht für jedermann ersichtlich gemacht wird¹³¹¹ und das Vertrauen in den Haftungsfonds einer Person geschützt wird.¹³¹² Der Gläubiger muss daher grds die Pfandsache *de facto* in einer Art und Weise verwahren,¹³¹³ dass der Umstand der Änderung der Verfügungsgewalt nach außen hin in Erscheinung tritt.¹³¹⁴ Man spricht in diesem Zusammenhang vom **Faust- oder Handpfandprinzip**.¹³¹⁵ Die Verwahrung muss in einer Art und Weise erfolgen, dass der Pfandgläubiger **ausschließlich** über das Pfandgut verfügen kann.¹³¹⁶ Hierbei muss (soweit möglich) das Pfandgut der Verfügungsmacht des Schuldners

¹³⁰⁵ Vgl bereits Kap 4.4.7.2. Siehe auch *Beck/König*, JZ 2015, 130 (131); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (78); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (70); *Engelhardt/Klein*, MMR 2014, 355 (356); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (477); *Köndgen* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 675c BGB Rz 137; *N. Meier/Kotovskaia*, BKR 2021, 348 (351); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZRP 2018, 85 (87); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (319); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (98); *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 27); *Sixt*, Bitcoins 121; *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1362).

¹³⁰⁶ So auch *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Pachinger/Kubik/E. Schneider* in *Omlor/Link*² 1042 (1053); *Petritz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (82); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67).

¹³⁰⁷ *Hofmann* in *Rummel* I³ § 447 ABGB Rz 1, § 451 ABGB Rz 1; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 447 ABGB Rz 4.

¹³⁰⁸ *Hofmann* in *Rummel* I³ § 451 ABGB Rz 1.

¹³⁰⁹ *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1188; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (389).

¹³¹⁰ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 451 ABGB Rz 1; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 2.

¹³¹¹ *Hofmann* in *Rummel* I³ § 451 ABGB Rz 1; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1193; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 451 ABGB Rz 1; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 2.

¹³¹² *E. Wagner* in *Klang*³ § 425 ABGB Rz 15; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 3.

¹³¹³ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1193; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *E. Wagner* in *Klang*³ § 425 ABGB Rz 12; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 3.

¹³¹⁴ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *Hofmann* in *Rummel* I³ § 451 ABGB Rz 3; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 451 ABGB Rz 3; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 3.

¹³¹⁵ Vgl *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *Hofmann* in *Rummel* I³ § 451 ABGB Rz 2; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1193; *B. Koch* in *KBB*⁷ § 451 ABGB Rz 3; *Wolkerstorfer* in *Klang*³ § 451 ABGB Rz 3.

¹³¹⁶ *Hinteregger/Pobatschnig* in *Praxiskommentar III*⁵ § 451 ABGB Rz 3; *Hofmann* in *Rummel* I³ § 451 ABGB Rz 2; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (389); *E. Wagner* in *Klang*³ § 425 ABGB Rz 12.

entzogen werden.¹³¹⁷ Das Übergabeerfordernis ist im Fall der Pfandrechtsbegründung strenger auszulegen als beim Eigentumserwerb, weil spätere Kreditgeber vor einer Täuschung über die Kreditfähigkeit des Schuldners geschützt werden sollen.¹³¹⁸ § 452 ABGB erlaubt subsidiär¹³¹⁹ die Verpfändung durch Zeichen bei solchen Sachen, die eine körperliche Übergabe nicht zulassen,¹³²⁰ wie etwa im Fall von Forderungsrechten.¹³²¹

Für virtuelle Werteinheiten als (im Zweifelsfall) bewegliche Sachen gilt – wie dies ein Teil der Lit bereits vertritt¹³²² – grds das **Faustpfandprinzip**.¹³²³ Die Anwendung des § 451 ABGB auf virtuelle Werteinheiten ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Analyse zur Eigentumsübertragung¹³²⁴ (und der Anwendung der Bestimmungen zur körperlichen Übergabe) **konsequent**. Anders als im Fall von § 426 ABGB („von Hand zu Hand“) spricht auch der Wortlaut des § 451 ABGB nicht gegen eine Anwendung auf unkörperliche Sachen; dem Pfandgläubiger wird durch die Transaktion die Verfügungsmacht über die virtuellen Werteinheiten eingeräumt. Dies beruht auf keiner analogen Anwendung, sondern vielmehr auf einer extensiven Auslegung, gestützt auf den weiten Sachbegriff des ABGB. Ein Rückgriff auf die Verpfändung kraft Zeichen ist daher weder erforderlich noch aufgrund der Subsidiarität der Bestimmung zulässig.¹³²⁵ Der vollständige Entzug der Verfügungsgewalt über virtuelle Werteinheiten als Pfandgut kann in technischer Hinsicht jedenfalls¹³²⁶ durch die **Übertragung der Werteinheiten von einer öffentlichen Adresse auf eine andere** erfolgen;¹³²⁷ der Pfandbesteller darf hierbei **keinen Zugriff auf den privaten Schlüssel der neuen Adresse** haben,¹³²⁸ weil diesem auch bei der Verpfändung von virtuellen Werteinheiten grds der Zugriff auf die Pfandsache entzogen werden muss.¹³²⁹ Gleichzeitig wird durch die Übertragung über

¹³¹⁷ B. Koch in KBB⁷ § 451 ABGB Rz 3; Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); E. Wagner in Klang³ § 425 ABGB Rz 12.

¹³¹⁸ Hinteregger/Pobatschnig in Praxiskommentar III⁵ § 451 ABGB Rz 3; Kodek in TK ABGB⁵ § 451 ABGB Rz 3.

¹³¹⁹ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 840.

¹³²⁰ Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 840; E. Wagner in Klang³ § 425 ABGB Rz 12.

¹³²¹ M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (817).

¹³²² M. Aigner, ÖBA 2019, 816 (822); N. Schmidt, Kryptowährungen 120; Völkel, ZFR 2020, 492 (499). Anderer Ansicht: Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (73); Pachinger/Kubik/E. Schneider in Omlor/Link² 1042 (1053).

¹³²³ Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (72); Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); Völkel in Piska/Völkel 61 (71). Anderer Ansicht: Dafinger, eolex 2020, 241 (243). Im Ergebnis Miernicki, Kryptowerte 355 (in Druck), der § 451 ABGB jedoch nur analog angewandt wissen will.

¹³²⁴ Siehe hierzu ausführlich in Kap 4.4.7.

¹³²⁵ Anderer Ansicht: Dafinger, eolex 2020, 241 (243).

¹³²⁶ Es sind auch noch weitere Übergabeformen, wie zB die Übertragung des privaten Schlüssels, denkbar. Aus Abgrenzungsgründen soll hiermit nur aufgezeigt werden, dass ein Modus für die Verpfändung jedenfalls gefunden werden kann.

¹³²⁷ Kogler, JBl 2021, 685 (696) zu NFT; N. Schmidt, Kryptowährungen 120; Völkel, eolex 2017, 639 (640); Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); Völkel in Piska/Völkel 61 (72).

¹³²⁸ N. Schmidt, Kryptowährungen 120; Völkel, ÖBA 2017, 385 (389).

¹³²⁹ RIS-Justiz RS0011137; N. Schmidt, Kryptowährungen 120; Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); Völkel in Piska/Völkel 61 (71).

die Blockchain sichergestellt, dass der Umstand des Gewahrsamswechsels für Dritte erkennbar nach außen in Erscheinung tritt. **Im Ergebnis** ist die rechtsgeschäftliche Verpfändung von virtuellen Werteinheiten **zweifelloso möglich**. Zu beachten ist bei dieser Lösung, dass durch die Einhaltung des Faustpfandprinzips für Dritte zwar die (beschränkte) dingliche Berechtigung des Pfandgläubigers ersichtlich ist, das Eigentumsrecht des Pfandbestellers jedoch in Ermangelung der Innehabung nicht (mehr) nach außen in Erscheinung tritt. Wenngleich dies nicht als Idealzustand bezeichnet werden kann, so unterscheidet sich jene Situation kaum von der rechtsgeschäftlichen Verpfändung körperlicher Sachen, wo die dingliche Berechtigung des Pfandbestellers ebenso wenig nach außen in Erscheinung tritt (von der potenziellen Möglichkeit der Markierung einer körperlichen Sache abgesehen); denkbar wäre jedoch zumindest ein Hinweis auf die bloß beschränkte dingliche Berechtigung an den virtuellen Werteinheiten in den Buchhaltungsunterlagen des Pfandgläubigers.

4.5.3 Sicherungseigentum und -zession

Beim **Sicherungseigentum** (und bei der Sicherungszession)¹³³⁰ handelt es sich um eine **eigennützige Treuhand**, die der Absicherung einer Geldforderung dient; das Sicherungseigentum ist daher nach allgemeinem Zivilrecht (vollwertiges) Eigentum iSd § 354 ABGB.¹³³¹ Aufgrund seiner (pfandrechtsähnlichen) Sicherungsfunktion müssen für die Begründung die pfandrechtlichen Publizitätsvorschriften eingehalten werden.¹³³² Dies ist gleichzeitig auch der Grund dafür,¹³³³ dass der Sicherungsnehmer in der Insolvenz des Sicherungsgebers trotz Eigentumsrechts bloß die Stellung eines Absonderungsgläubigers hat (s § 10 Abs 3 IO und Kap 5.9).¹³³⁴

Nun stellt sich die Frage, ob das Sicherungseigentum oder die Sicherungszession auch an Kryptowerten zulässig ist. Die **Sicherungszession** kann hierbei sogleich ausgeschlossen werden, weil virtuelle Werteinheiten – wie zuvor ausgeführt – weder Forderungsrechte¹³³⁵ noch

¹³³⁰ Ertl in Rummel II/1³ § 1392 Rz 3.

¹³³¹ Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 33.

¹³³² Holzner in Kletečka/Schauer, ABGB-ON^{1.06} § 358 Rz 8.

¹³³³ Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 199.

¹³³⁴ RIS-Justiz RS0032846; Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; Holzhammer, Insolvenzrecht⁵ 58; Schulyok in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 8; Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 33.

¹³³⁵ Statt aller Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker 974 (977); Boehm/Pesch, MMR 2014, 75 (77); Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 (61); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (68); Fleißner, ÖJZ 2018, 437 (438); Follak, ÖBA 2020, 712 (715); Klever in Artmann et al 1 (5); Langenbacher, AcP 218 (2018) 385 (405); Lerch, ZBB 2015, 190 (199); Looschelders in Gsell et al, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; Martiny, IPRax 2018, 553 (556); L. Müller/Ong, AJP 2020, 198 (206); Oertzen/Grosse, DStR 2020, 1651 (1651); Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 (43); Schroeder, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); Schroen, DStR 2019, 1369 (1370); Schwandtner in Fleischer/Goette, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 (365); Sorge/Krohn-Grimberghe, DuD 2012, 479 (483); Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1360); Völkel, ÖBA 2017, 385 (387); Völkel in Piska/Völkel 61

sonstige relative Rechte¹³³⁶ darstellen (s Kap 4.4.5). Im Gegensatz dazu ist die Begründung von **Sicherungseigentum an Kryptowerten zulässig**: Da an virtuellen Werteinheiten ein Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB begründet werden kann,¹³³⁷ ist auch die Begründung von Sicherungseigentum möglich. Zur Einhaltung der pfandrechtlichen Publizitätsvorschriften ist der vollständige Entzug der Verfügungsgewalt über virtuelle Werteinheiten in technischer Hinsicht durch die **Übertragung der Werteinheiten von einer öffentlichen Adresse auf eine andere** sicherzustellen (s bereits Kap 4.5.2.3). Im Ergebnis kann daher festgehalten werden, dass **Kryptowerte Gegenstand des Sicherungseigentums sein können**.¹³³⁸

4.5.4 Eigentumsvorbehalt

Beim Kreditkauf stellt sich die Frage, wie sich der Verkäufer im Fall der Käuferinsolvenz absichern kann; hierfür wird häufig ein Eigentumsvorbehalt vereinbart. Bei diesem – *in praxi* äußerst bedeutsamen¹³³⁹ und gesetzlich unregelmäßig¹³⁴⁰ – Sicherungsmittel handelt es sich um eine Abrede zwischen Erwerber und Veräußerer beim Kreditkauf, die vorsieht, dass der Erwerber entgegen der dispositiven Regelung¹³⁴¹ in § 1063 ABGB trotz Übergabe der Sache aufschiebend bedingt¹³⁴² erst dann Eigentum erwirbt, wenn die Kaufpreisforderung vollständig erfüllt wurde.¹³⁴³ Mit der Übergabe der Sache erlangt der Vorbehaltskäufer zwar nicht das dingliche Eigentumsrecht, es wird ihm jedoch ein **spezielles, quasi-dingliches**¹³⁴⁴

(63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Wallach/Tönningsen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344); *Zogg*, recht 2020, 1 (5).

¹³³⁶ Vgl *Beck/König*, JZ 2015, 130 (132); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (409); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (131); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1371); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (500); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

¹³³⁷ Siehe Kap 4.4.6.

¹³³⁸ Dies ebenso bejahend: *Hepberger*, Kryptowerte 187; *Miernicki*, Kryptowerte 373 ff (in Druck).

¹³³⁹ *Aichinger*, ZfRV 2010, 273 (274); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1311; *Spielbüchler*, JBl 1968, 589 (589).

¹³⁴⁰ *Faber*, ALJ 2015, 212 (213); *Riedler*, ÖJZ 2011, 904 (905); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 21; *Spielbüchler*, JBl 1968, 589 (589); *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 9.

¹³⁴¹ *Riedler*, ÖJZ 2011, 904 (905); *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/10; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 9.

¹³⁴² *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1063 ABGB Rz 31; *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (488); *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/11; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 19; *Spielbüchler*, JBl 1968, 589 (589); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 36; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 16.

¹³⁴³ *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1063 ABGB Rz 30; *Aichinger*, ZfRV 2010, 273 (274); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1312; *Spielbüchler*, JBl 1968, 589 (589); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 36; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 9.

¹³⁴⁴ Vgl *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 29, wonach es sich um ein drittwirksames absolutes Recht handle; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 36; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 14.

Anwartschaftsrecht zuerkannt.¹³⁴⁵ Der Verkäufer hat wiederum ein Sicherungsrecht, das nicht nach außen erkennbar ist; diese fehlende Publizität ist nach der hA¹³⁴⁶ im Fall des Eigentumsvorbehalts jedoch unproblematisch.

In der Literatur wurde sich bisher kaum mit der Zulässigkeit der Vereinbarung eines **Eigentumsvorbehalts über virtuelle Werteinheiten** auseinandergesetzt. So spricht sich *Hepberger*¹³⁴⁷ für die Möglichkeit der Vereinbarung eines Eigentumsvorbehalts über Kryptowerte aus, begründet dies allerdings nicht weiter. *Miernicki*¹³⁴⁸ bejaht die Zulässigkeit der Vereinbarung eines Eigentumsvorbehalts über virtuelle Werteinheiten, weil diese als Gegenstand von Gewahrsame und Besitz hierzu geeignet wären. Dieser Ansicht kann sich angeschlossen werden: Da an Kryptowerten wie dem Bitcoin ein Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB begründet werden kann, ist auch die Vereinbarung des aufschiebend bedingten Eigentumserwerbs zulässig. Gerade im Fall des Eigentumsvorbehalts müssen keine Publizitätsanforderungen erfüllt werden, die gegen seine Zulässigkeit beim Kauf von virtuellen Werteinheiten sprechen würden. Im Ergebnis kann daher **auch beim Kauf von Kryptowerten** ein Eigentumsvorbehalt vereinbart werden.

¹³⁴⁵ *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1063 ABGB Rz 79; *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (488); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1319; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 29; *Verschraegen* in ABGB-ON^{1.08} § 1063 ABGB Rz 14.

¹³⁴⁶ Statt vieler OGH 3 Ob 416/60; *Aicher* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1063 ABGB Rz 33.

¹³⁴⁷ *Hepberger*, Kryptowerte 168, 170.

¹³⁴⁸ *Miernicki*, Kryptowerte 375 (in Druck).

5 Insolvenzrechtliches Schicksal von virtuellen Werteinheiten

5.1 Einleitung

Im Folgenden ist das **Schicksal von Kryptowerten im österreichischen Insolvenzverfahren** zu erörtern. Im Rahmen der privatrechtlichen Untersuchung wurden primär die Rechtsfragen analysiert, die für die Einordnung virtueller Werteinheiten in das österreichische Insolvenzverfahren Bedeutung haben. Gerade im Rahmen von Insolvenzverfahren treten materielle Rechtspositionen mit **besonderer Deutlichkeit** hervor.¹³⁴⁹ So ist etwa die Frage nach der Möglichkeit der Begründung von Eigentumsrechten an virtuellen Werteinheiten mit der Möglichkeit der **Aussonderung** in der Insolvenz nach § 44 IO verknüpft (s hierzu Kap 5.8).¹³⁵⁰ Wie bereits in den vorangegangenen Kap festgehalten wurde, war der österreichische Gesetzgeber iZm virtuellen Werteinheiten bisher nahezu untätig. So finden sich auch in der IO **keine Legaldefinitionen**¹³⁵¹ **oder sonstige spezifischen Vorschriften**, die den Umgang mit virtuellen Werteinheiten betreffen. Relevant für die insolvenzrechtliche Analyse von Kryptowerten war allerdings die **Novellierung der Exekution auf Vermögensrechte** (§§ 326 ff EO) im Rahmen der Gesamtreform des Exekutionsrechts (GREx).¹³⁵²

Im Folgenden werden ausgewählte Rechtsfragen analysiert, die sich im Umgang mit virtuellen Werteinheiten (insb dem Insolvenzverwalter) stellen. Hierbei werden primär **nationale Problemstellungen** bearbeitet; rechtliche Fragestellungen, die sich aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters virtueller Werteinheiten im österreichischen Insolvenzverfahren ergeben, werden an passender Stelle in der gebotenen Kürze analysiert.¹³⁵³ Ansonsten wird für die nachfolgenden Ausführungen davon ausgegangen, dass Österreich iSd Art 7 Abs 1 EuInsVO¹³⁵⁴ als **Staat der Verfahrenseröffnung** für die Durchführung des Verfahrens zuständig ist (*lex fori concursus*).

Da die Nutzer des Bitcoin-Netzwerks – aufgrund der dort vorgesehenen Disintermediation¹³⁵⁵ – nicht auf Zahlungsintermediäre angewiesen sind, fällt (im Gegensatz zum Zahlungsverkehr

¹³⁴⁹ Nunner-Krautgasser, Schuld 14; Nunner-Krautgasser in Konecny 125 (125).

¹³⁵⁰ Vgl Völkel, ÖBA 2017, 385 (385).

¹³⁵¹ Vgl Trummer, ZIK 2022, 92 (94).

¹³⁵² Hierauf wird speziell im Rahmen des Kap 5.2 zur Massezugehörigkeit von virtuellen Werteinheiten eingegangen.

¹³⁵³ Siehe etwa bei der Verwertung von Kryptowerten in Kap 5.7.

¹³⁵⁴ Verordnung (EU) 2015/848 des Rates vom 20. Mai 2015 über Insolvenzverfahren, ABl L 2015/141, 19.

¹³⁵⁵ Bouoiyour/Selmi, AEconF 2015, 449 (450); Burgwinkel in Burgwinkel 3 (23); Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 (194); Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 22; Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (3); Hellwig/Karlic/Huchzermeier, Blockchain 6; Sedlmeir et al, BISE 2020, 599 (599); Sixt, Bitcoins 30.

mit gesetzlichen Währungen) ein **zentraler, insolvenzrechtlicher Risikofaktor** – nämlich die Insolvenz des Zahlungsdienstleisters – weg. Dennoch werden aus Effizienz- und Simplifizierungsgründen regelmäßig Dienstleistungen Dritter, idR sog **Kryptodienstleister**, in Anspruch genommen, bei denen aufgrund der weitgehend fehlenden Regulierung ein nicht unbeträchtliches Insolvenzrisiko besteht,¹³⁵⁶ das sich bereits in einigen Fällen verwirklicht hat: So ist etwa die Insolvenz der Kryptobörse „Mt.Gox“¹³⁵⁷ im Jahr 2014 zu nennen, bei der aufgrund eines *Hacking*-Angriffs Bitcoin-Werteinheiten mit einem (damaligen) Marktwert in dreistelliger Millionenhöhe gestohlen wurden.¹³⁵⁸ Auch in jüngster Vergangenheit gab es einige aufsehenerregende Insolvenzverfahren über Kryptodienstleister: So wurden 2019 der neuseeländische Kryptodienstleister „Cryptopia“,¹³⁵⁹ im Juni 2022 der US-amerikanische Kryptoverwahrer „Celsius“ und im November 2022 die (zum damaligen Zeitpunkt drittgrößte) Kryptobörse „FTX“ Schuldner von Insolvenzverfahren.¹³⁶⁰ Gerade im Fall der Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über Kryptodienstleister stellen sich zahlreiche insolvenzrechtliche Fragen, die bisher **nicht ausreichend wissenschaftlich analysiert** wurden.¹³⁶¹ Daher wird ein Schwerpunkt der nachfolgenden Ausführungen ua auf die Insolvenz von Kryptodienstleistern gelegt.¹³⁶²

Die insolvenzrechtliche Analyse wird zunächst die Frage beantworten, ob virtuelle Werteinheiten überhaupt massezugehörig sind (Kap 5.2). Daran anschließend werden Rechtsfragen bearbeitet, die sich iZm mit der Zahlungsunfähigkeit (Kap 5.3), der Forderungsumwandlung (Kap 5.4), der Feststellung der Insolvenzmasse (Kap 5.5), der Massesicherung (Kap 5.6), der Verwertung (Kap 5.7) sowie Aus- (Kap 5.8) und Absonderungsansprüchen (Kap 5.9) in Hinsicht auf den Umgang mit Kryptowerten stellen.

5.2 Virtuelle Werteinheiten als Teile der Insolvenzmasse

Eine Sonderbestimmung für die Zugehörigkeit immaterieller Güter zur Insolvenzmasse gibt es in der Insolvenzordnung nicht,¹³⁶³ weshalb auf die allgemeine Bestimmung des § 2 Abs 2 IO

¹³⁵⁶ Vgl Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (323).

¹³⁵⁷ Vgl Böhme et al, JEP 2015, 213 (220); Al. Brauneis/Mestel, ÖBA 2018, 711 (716); Fertig/Schütz, Blockchain 33; Ishikawa, JFR 2017, 125 (125); Narayanan et al, Bitcoin 90; Suga et al in Bernhard et al 254 (255); Swan, Blockchain 88; Xu, FIN 2016 H 25, 1 (6); Zogg, recht 2020, 1 (1).

¹³⁵⁸ Böhme et al, JEP 2015, 213 (220); Al. Brauneis/Mestel, ÖBA 2018, 711 (716); Xu, FIN 2016 H 25, 1 (6); EZB, Virtual Currency I 26; Zogg, recht 2020, 1 (1).

¹³⁵⁹ Dazu High Court of New Zealand (2020) NZHC 728 (*Ruscoe v Cryptopia Ltd*); Solinas, MLR 2021, 155 (155 ff).

¹³⁶⁰ Dazu Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 (12).

¹³⁶¹ Vgl Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 (12).

¹³⁶² Siehe etwa im Rahmen des Kap 5.8 zur Aussonderung.

¹³⁶³ Mayrhober, ZIK 2021, 104 (106).

zurückzugreifen ist: Demnach wird durch die Eröffnung des Insolvenzverfahrens das gesamte der Exekution unterworfenene Vermögen,¹³⁶⁴ das dem Schuldner zum Zeitpunkt der Verfahrenseröffnung gehört oder das er während des Verfahrens erlangt, dessen Verfügung entzogen. Es erfolgt eine Beschlagnahme – die sog **Verstrickung** – des der Insolvenzmasse zugehörigen Vermögens;¹³⁶⁵ ab diesem Zeitpunkt übernimmt im Konkursverfahren und im Sanierungsverfahren ohne Eigenverwaltung der Insolvenzverwalter die **Verwaltung und Verwahrung** des insolvenzunterworfenen Vermögens.¹³⁶⁶ Dem Insolvenzschuldner verbleibt dann nur die Verfügung über das insolvenzfremde Vermögen;¹³⁶⁷ die Verfügungsmacht über die Insolvenzmasse ist ihm entzogen.¹³⁶⁸

In die Insolvenzmasse fällt – iSd Universalitätsprinzips¹³⁶⁹ – grds alles, was dem Schuldner zu diesem Zeitpunkt gehört oder er während des Insolvenzverfahrens erlangt (§ 2 Abs 2 IO),¹³⁷⁰ auch wenn daran ein Absonderungsrecht besteht¹³⁷¹ oder sich die Vermögenswerte im Ausland befinden (vgl § 237 Abs 1 IO).¹³⁷² Die Insolvenzmasse ist die Summe sämtlicher insolvenzunterworfenener Vermögenswerte des Schuldners¹³⁷³ und damit seiner Aktiva;¹³⁷⁴ sie ist **haftungsrechtlich den Insolvenzgläubigern zugewiesen**.¹³⁷⁵

Sofern von insolvenzverfangenen Sachen gesprochen wird, ist der **weite Sachbegriff des § 285 ABGB** gemeint.¹³⁷⁶ Neben körperlichen Sachen¹³⁷⁷ können dementsprechend auch unkörperliche Sachen wie (pfändbare) Einkommensbezüge,¹³⁷⁸ Ansprüche aus

¹³⁶⁴ Siehe auch RIS-Justiz RS0101137; OGH 1 Ob 526/81; 3 Ob 84/09p.

¹³⁶⁵ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 268; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 16; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 217.

¹³⁶⁶ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 41; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 128.

¹³⁶⁷ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 128. Vgl *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 27 f.

¹³⁶⁸ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 41; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 128; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 16.

¹³⁶⁹ *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 196; *Heil*, Insolvenzrecht Rz 43.

¹³⁷⁰ *Bartsch/Pollak* I³ 16; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 42; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 128; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 11; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 22; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.2; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 334 f; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 221; *Wegan*, Insolvenzrecht 30.

¹³⁷¹ OGH 3 Ob 120/12m; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 44; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 129; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 22.

¹³⁷² *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 884, 886; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 18; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 220.

¹³⁷³ OGH 8 Ob 10/93; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 140.

¹³⁷⁴ *Bartsch/Pollak* I³ 17; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 219; *Wegan*, Insolvenzrecht 30.

¹³⁷⁵ *Nunner-Krautgasser*, Schuld 310 ff.

¹³⁷⁶ *Bollenberger/Spitzer* in KLS² § 29 IO Rz 24; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 11; *Rebernick* in *Konecny* § 29 IO Rz 41.

¹³⁷⁷ Vgl dazu *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 49.

¹³⁷⁸ RIS-Justiz RS0013502; RS0107924; RS0063790 *e contrario*; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 57; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 32; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 335.

Lebensversicherungen,¹³⁷⁹ das Erbrecht (vgl § 4 IO),¹³⁸⁰ Miteigentumsanteile¹³⁸¹ oder Geschäftsforderungen,¹³⁸² Immaterialgüterrechte¹³⁸³ sowie Internet-Domains¹³⁸⁴ in die Insolvenzmasse fallen.¹³⁸⁵

Was **keinen Vermögenswert** hat, ist auch nicht Teil der Insolvenzmasse.¹³⁸⁶ Dies gilt auch für solche Sachen, die von Natur aus keinen Vermögenswert haben: Hierzu gehören speziell die **Persönlichkeitsrechte**,¹³⁸⁷ aber auch die **persönliche Arbeitskraft** des Schuldners.¹³⁸⁸ Zum insolvenzfremden Vermögen zählen außerdem insb das gem § 119 Abs 5 IO **ausgeschiedene Vermögen** sowie grds das **exekutionsfreie Vermögen**.¹³⁸⁹

Für die Beurteilung, ob einzelne Vermögensbestandteile vom Insolvenzbeschluss umfasst sind, sind – unter Berücksichtigung des Wortlauts des § 2 Abs 2 IO – grds die **exekutionsrechtlichen Bestimmungen heranzuziehen**.¹³⁹⁰ Die exekutionsrechtlichen Beschränkungen gelten prinzipiell ebenso im Insolvenzverfahren. Der Exekution entzogene Sachen können daher auch im Insolvenzverfahren grds nicht verwertet werden,¹³⁹¹ diese werden auch nicht Bestandteil der Insolvenzmasse.¹³⁹² Gewisse Exekutionsbeschränkungen, wie zB hinsichtlich nicht pfändbarer Gegenstände Kleingewerbetreibender (§ 250 Abs 1 Z 2 EO), gelten jedoch nicht im Insolvenzverfahren.¹³⁹³ Im Zweifelsfall ist eine beschlussmäßige Entscheidung des Gerichts möglich, ob ein Gegenstand in die Insolvenzmasse oder in das insolvenzfremde Vermögen des

¹³⁷⁹ RIS-Justiz RS0004115; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 58; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 32; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 335.

¹³⁸⁰ RIS-Justiz RS0008367; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 58; *Ronacher*, *NZ* 2022, 62 (62).

¹³⁸¹ RIS-Justiz RS0083794.

¹³⁸² Vgl *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 58; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 32.

¹³⁸³ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 84 ff; *Heil*, *Insolvenzrecht* Rz 81; *A. Lehmann*, *Kommentar* I 8; *Mayrhuber*, *ZIK* 2021, 104 (106).

¹³⁸⁴ *Kucsko/Thiele* in *Kucsko/Schumacher*, *marken.schutz*³ § 12 MSchG Rz 60; *Thiele*, *ZIK* 2003, 110 (113).

¹³⁸⁵ *Nunner*, *Freigabe* 21. So auch *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 2; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 353 ABGB Rz 2.

¹³⁸⁶ RIS-Justiz RS0063707; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 30; *Kodek*, *Privatkonkurs*³ Rz 10.6; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 336; *Mayrhuber*, *ZIK* 2021, 104 (106); *Nunner*, *Freigabe* 21; *A. Lehmann*, *Kommentar* I 7; *Petschek/Reimer/Schiemer*, *Insolvenzrecht* 221; *Rintelen*, *Konkursrecht* 159.

¹³⁸⁷ RIS-Justiz RS0063707; OGH 8 Ob 593/86; 2 Ob 564/95; *Bartsch/Heil*, *Grundriß*⁴ Rz 199; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 83; *Heil*, *Insolvenzrecht* Rz 82; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 30; *Kodek*, *Privatkonkurs*³ Rz 10.6; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 336; *Mayrhuber*, *ZIK* 2021, 104 (106).

¹³⁸⁸ RIS-Justiz RS0063677; OGH 8 Ob 7/06x; *Bartsch/Heil*, *Grundriß*⁴ Rz 199; *Heil*, *Insolvenzrecht* Rz 82; *Holzhammer*, *Insolvenzrecht*⁵ 11; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 30; *A. Lehmann*, *Kommentar* I 7; *Petschek/Reimer/Schiemer*, *Insolvenzrecht* 223.

¹³⁸⁹ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 57, 87, 119; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 27.

¹³⁹⁰ *Bartsch/Heil*, *Grundriß*⁴ Rz 196; *Bartsch/Pollak* I³ 19; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 49; *A. Lehmann*, *Kommentar* I 12; *Rechberger/Seeber/Thurner*, *Insolvenzrecht*³ Rz 219; *Rintelen*, *Konkursrecht* 160; *Wegan*, *Insolvenzrecht* 30.

¹³⁹¹ *Holzhammer*, *Insolvenzrecht*⁵ 11; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 334; *Rechberger/Seeber/Thurner*, *Insolvenzrecht*³ Rz 219; *Wegan*, *Insolvenzrecht* 30.

¹³⁹² *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 87; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 22.

¹³⁹³ *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 24.

Schuldners fällt. Sofern unsicher ist, ob ein Gegenstand der Insolvenzmasse zugehörig oder einem Dritten (ausschließlich) zugeordnet ist, ist dies im ordentlichen Rechtsweg zu klären.¹³⁹⁴

Aufgrund der Geltung des weiten Sachbegriffs des § 285 ABGB ist eine Zuordnung von virtuellen Werteinheiten zur Insolvenzmasse prinzipiell möglich, weil diese – als unkörperliche Sachen¹³⁹⁵ – unter den Sachbegriff zu subsumieren sind.¹³⁹⁶ Sie haben außerdem jedenfalls Vermögenswert, weshalb einer Zuordnung virtueller Werteinheiten zur Insolvenzmasse grds nichts entgegensteht. Unklar ist jedoch noch, ob virtuelle Werteinheiten auch **exekutionsunterworfen** sind.

Der österreichische Gesetzgeber hat – wie einleitend bereits erwähnt – im Rahmen der GREx neben der Einführung eines neuen Organs im Exekutionsverfahren sowie einer verbesserten Schnittstelle zwischen Exekutions- und Insolvenzverfahren (vgl § 49a EO) und der teilweisen Einschränkung des Spezialitätsgrundsatzes¹³⁹⁷ die **Exekution auf Vermögensrechte (§§ 326 ff EO)** umfassend novelliert.¹³⁹⁸ Hierbei wurde die – bisher unregelte und im wissenschaftlichen Diskurs weitgehend vernachlässigte¹³⁹⁹ – Möglichkeit des Zugriffs auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ im Exekutionsverfahren **erstmalig ausdrücklich normiert** (§ 326 Abs 1 S 2 EO).¹⁴⁰⁰

¹³⁹⁴ *Jelinek* in FS Kralik 229 (232); *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 56; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 341; *Nunner*, Freigabe 21 ff.

¹³⁹⁵ Statt aller *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (59); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 4, § 292 ABGB Rz 1; *Ehrke-Rabel* in *Kirchmayr et al* 145 (146); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 292 ABGB Rz 8/1; *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Klever* in *Artmann et al* 1 (7); *Petritz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (356); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheimer* in *Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Piska/Völkel*, *ecolex* 2017, 816 (817); *Polivanova-Rosenauer*, *taxlex* 2017, 376 (376); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1117); *Steinhauser* in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 (56); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143); *Weilinger* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 159 (169); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94); *Wolkerstorfer* in *Artmann et al* 75 (81); *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 13, § 292 ABGB Rz 6.

¹³⁹⁶ Statt aller *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (59); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (242); *Dafinger*, RdW 2020, 591 (591); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Riss* in KBB⁷ § 285 ABGB Rz 4; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (437); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Klever* in *Artmann et al* 1 (6); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (255); *A. Stadler/Chochola*, *ecolex* 2017, 641 (642); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (533); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (93).

¹³⁹⁷ *Heinke/Hoffmann*, AnwBl 2021, 438 (438); *Konecny*, ZIK 2021, 134 (136); *Meisinger* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung Einführung Rz 5; *Mohr*, VbR 2021, 80 (80).

¹³⁹⁸ *Deixler-Hübner/Klicka*, Zivilverfahren¹² 375; *Konecny*, ZIK 2021, 134 (138); *Trenker*, NZ 2021, 329 (329).

¹³⁹⁹ *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 21.

¹⁴⁰⁰ *Miernicki*, Kryptowerte 608 (in Druck); *Trummer*, ZIK 2022, 92 (93).

Die Exekution auf Vermögensrechte stellt nach dem expliziten Wortlaut des § 326 EO einen **Auffangtatbestand** dar,¹⁴⁰¹ der nur für solche Rechte zur Anwendung kommt, die nicht von den §§ 88-325 EO erfasst sind, aber dennoch Vermögenswert haben (vgl § 326 Abs 1 S 1 EO). Durch § 326 EO wird gewährleistet, dass **auf sämtliche geeigneten Vermögensobjekte** zur Hereinbringung einer Geldexekution gegriffen werden kann.¹⁴⁰² Neben „Rechten aus virtuellen Währungen“ fällt unter die Exekution auf Vermögensrechte auch die Exekution auf Miteigentumsanteile an Liegenschaften,¹⁴⁰³ auf Rechte an Unternehmen (§ 341 EO), auf Herausgabeansprüche (§ 338 EO) und Immaterialgüterrechte¹⁴⁰⁴ sowie Rechte aus einer Internet-Domain.¹⁴⁰⁵

Die gesetzliche Erwähnung von Rechten¹⁴⁰⁶ aus Kryptowerten – die offensichtlich auf die Stellungnahme zum Ministerialentwurf von *Trenker*¹⁴⁰⁷ zurückzuführen ist – soll nach den Mat klarstellen, dass im Rahmen des Exekutionsverfahrens **auch auf Kryptowerte gegriffen werden kann**;¹⁴⁰⁸ die ausdrückliche Nennung in § 326 Abs 1 S 2 EO drückt gleichzeitig aus, dass Berechtigungen aus Kryptowerten als Vermögensrechte weder der Liegenschafts- noch der Fahrnis- oder der Forderungsexekution unterliegen.¹⁴⁰⁹ Die **Fahrnisexekution** scheidet aus,¹⁴¹⁰ weil virtuelle Werteinheiten von der hA¹⁴¹¹ als unkörperliche Sache betrachtet werden (s Kap 4.3.3.1). Die **Forderungsexekution** kommt ebenso nicht zur Anwendung, weil virtuelle

¹⁴⁰¹ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 51; *Deixler-Hübner/Klicka*, Zivilverfahren¹² 375; *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 401; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 588; *Rassi*, ÖRPfl 2010 H 2, 59 (59); *Rassi*, ecolex 2021, 1070 (1070); *Skauradszun*, ZIP 2021, 2610 (2613); *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 19.

¹⁴⁰² ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 51; *Seiser*, Exekutionsrecht¹³ 65.

¹⁴⁰³ Hiermit wird der bisherigen Rsp entgegengewirkt, wonach für den exekutiven Zugriff auf einen Miteigentumsanteil an einer Liegenschaft die Liegenschaftsexekution erforderlich sei, weil dieser kein Vermögensrecht darstelle, s RIS-Justiz RS0004202; OGH 3 Ob 98/04i; 3 Ob 89/11a.

¹⁴⁰⁴ *Deixler-Hübner/Klicka*, Zivilverfahren¹² 376; *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 403; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 590 ff; *Rassi*, ÖRPfl 2010 H 2, 59 (59); *Seiser*, Exekutionsrecht¹³ 65.

¹⁴⁰⁵ *Rassi*, ecolex 2021, 1070 (1070); *Seiser*, Exekutionsrecht¹³ 65.

¹⁴⁰⁶ *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 23 hatte den Begriff der „Berechtigungen“ aus virtuellen Währungen vorgeschlagen.

¹⁴⁰⁷ *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 21 ff.

¹⁴⁰⁸ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 51. Ähnlich *Miernicki*, Kryptowerte 609 (in Druck); *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 588. Vgl für Deutschland: *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (645).

¹⁴⁰⁹ *Rassi*, ecolex 2021, 1070 (1071).

¹⁴¹⁰ *Rassi*, ecolex 2021, 1070 (1071); vgl *Mini* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 249 EO Rz 2.

¹⁴¹¹ Siehe etwa *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Dafinger*, ecolex 2020, 241 (242); *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 1; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Holzner* in *Rummel/Lukas*⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Klever* in *Artmann et al* 1 (7).

Werteinheiten mangels Geld-¹⁴¹² (s Kap 2.3.5.3) und Forderungseigenschaft¹⁴¹³ (s Kap 4.4.5) keine Geldforderungen iSd §§ 289 ff EO darstellen.¹⁴¹⁴ Der exekutive Zugriff auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ richtet sich daher nach den Bestimmungen zur Exekution auf Vermögensrechte (§§ 326 ff EO), welche ein großes Maß an **Variabilität sowie Flexibilität** im Einzelfall und die Rücksichtnahme auf zukünftige (technologische) Entwicklungen bzw Veränderungen zulassen.¹⁴¹⁵ Für die Definition des Begriffs der virtuellen Währung kann auf die **Legaldefinition der 5. GW-RL** zurückgegriffen werden.¹⁴¹⁶

Voraussetzung für die Exekution auf Vermögensrechte ist zunächst, dass das Vermögensrecht dem Verpflichteten zum Zeitpunkt der Exekutionsführung auch *de facto* zusteht.¹⁴¹⁷ Außerdem muss das Recht verwertbar sein, was bereits dann gegeben ist, wenn zwar nicht das Recht als solches, aber **zumindest seine Ausübung** übertragen werden kann¹⁴¹⁸ bzw das Recht selbst

¹⁴¹² Vgl *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt in Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus in Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgó in Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann in Säcker et al*, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (100); *Klever in Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199 f); *Looschelders in Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Metzler in Artmann et al* 45 (56); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim in Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1118); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder in Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici in Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁴¹³ *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Heine*, NSTz 2016, 441 (444); *Holzner in ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Kaufmann/Schneckenleitner/Tuder in Weilinger/Knauder/Miernicki*, ZaDiG 2018 § 4 Rz 176; *Klever in Artmann et al* 1 (5); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lintner in Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 12; *Looschelders in Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (635); *Rein in Sassenberg/Faber*² 459 (493 f); *Rettker*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1370); *Schwandtner in Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel in Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley in Piska/Völkel* 265 (271); *Wallach/Tönningsen in Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

¹⁴¹⁴ *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1071).

¹⁴¹⁵ So *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 22.

¹⁴¹⁶ So *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1181); *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 405; *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 22.

¹⁴¹⁷ RIS-Justiz RS0053189; zuletzt OGH 5 Ob 220/20v. Siehe auch *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 589.

¹⁴¹⁸ RIS-Justiz RS0004046; s etwa OGH 3 Ob 55/80; 3 Ob 126/17a.

keinen Vermögenswert darstellt und es daher für die Befriedigung des betreibenden Gläubigers noch eines weiteren Schrittes bedarf.¹⁴¹⁹ Nach der Rsp¹⁴²⁰ ist bei der Beurteilung der Exekutionsunterworfenheit eines Vermögensrechts nach §§ 326 ff EO **großzügig vorzugehen** und in Zweifelsfällen von der Exekutionsunterworfenheit des Vermögensrechts auszugehen, um sämtliche als Exekutionsobjekte in Frage kommende Vermögensrechte zu erfassen. Dies ist – unter Berücksichtigung der bezweckten Auffangwirkung der Bestimmungen¹⁴²¹ – auch im Sinn des Gesetzgebers.

Unpfändbar sind nach der taxativen¹⁴²² Aufzählung in § 326 Abs 2 EO unter anderem Ansprüche auf Aufteilung des ehelichen Vermögens (Z 1), höchstpersönliche¹⁴²³ sowie unübertragbare¹⁴²⁴ Rechte (Z 2) und Sachleistungen, die nach Sozialversicherungsgesetzen gewährt wurden (Z 3). Auch ein urheberrechtlicher Verwertungsanspruch ist ohne Zustimmung des Urhebers kein zulässiger Gegenstand der Exekution auf Vermögensrechte (vgl § 27 Abs 2 UrhG).¹⁴²⁵ Außerdem sind die allgemeinen Bestimmungen zur Unpfändbarkeit zu beachten (vgl §§ 250 f EO).¹⁴²⁶ Virtuelle Werteinheiten fallen nicht unter die taxative Aufzählung des § 326 Abs 2 EO. Sie sind insb **nicht unübertragbar**,¹⁴²⁷ vielmehr findet ein reger Handel über Kryptodienstleister statt (s Kap 3.3.1).

Der **Gegenstand der Exekution auf Vermögensrechte** nach §§ 326 ff EO muss außerdem geeignet sein, die geldwerte Forderung eines Gläubigers durch Verwertung zu befriedigen.¹⁴²⁸ Der Verpflichtete muss daher grds dazu in der Lage sein, das gepfändete Vermögensrecht – auch ohne anhängiges Exekutionsverfahren – veräußern zu können.¹⁴²⁹ Dies ist bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin **jedenfalls zutreffend**: Ihr Wert ist zwar weder an einen Rohstoff noch an eine gesetzliche Währung gekoppelt,¹⁴³⁰ er wird jedoch durch den Markt anhand von Angebot und Nachfrage festgelegt¹⁴³¹ und ist daher bestimmbar. Sofern sich die

¹⁴¹⁹ *Rassi*, ÖRPfI 2010 H 2, 59 (61).

¹⁴²⁰ RIS-Justiz RS0120349; vgl OGH 5 Ob 84/12g; 3 Ob 75/07m. So auch *Rassi*, ÖRPfI 2010 H 2, 59 (59).

¹⁴²¹ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 51.

¹⁴²² ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 51; *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 406; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 588.

¹⁴²³ So bereits OGH 3 Ob 225/07w.

¹⁴²⁴ Das Recht muss nur der Ausübung nach übertragen werden können, s RIS-Justiz RS0004046; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 589.

¹⁴²⁵ *Deixler-Hübner/Klicka*, Zivilverfahren¹² 376.

¹⁴²⁶ *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 408; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 588.

¹⁴²⁷ *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1070).

¹⁴²⁸ *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1070). Zur Internet-Domain bereits BGH VII ZB 5/05.

¹⁴²⁹ *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1070).

¹⁴³⁰ Vgl *Bouoiyour/Selmi*, *AEconF* 2015, 449 (454); *EZB*, *Virtual Currency I* 21; *Ly*, *JOLT* 2014, 587 (590).

¹⁴³¹ *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 12; *Beiser*, *ÖStZ* 2018, 3 (4); *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (42); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 7; *Kaulartz/Matzke*, *NJW* 2018, 3278 (3278); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (198); *J. Martin*, *CCJ* 2013, 351 (357);

virtuellen Werteinheiten bereits im Umlauf befinden, ist ein **derivativer Erwerb** ua über spezialisierte Kryptodienstleister möglich.¹⁴³² Außerdem dienen virtuelle Werteinheiten wie der Bitcoin dem Einsatz als **Tauschmittel bzw zu Zahlungszwecken**.¹⁴³³

Unklar ist bisher, was der Gesetzgeber konkret mit der Bezeichnung des „Rechts an virtuellen Werteinheiten“ meint.¹⁴³⁴ Festgehalten werden kann jedenfalls, dass mit der Verfügungsberechtigung kein relatives (Forderungs-)Recht gegenüber Dritten¹⁴³⁵ verbunden ist.¹⁴³⁶ Dies bedeutet jedoch – wie *Rassi*¹⁴³⁷ zutreffend hervorhebt – nicht, dass mit virtuellen Werteinheiten keine Rechte iwS (bzw iSd §§ 326 ff EO) verbunden wären; vielmehr muss die Exekution auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ **auf das Zuordnungsrecht greifen**, das mit virtuellen Werteinheiten verbunden ist. Dies ist das Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB.¹⁴³⁸ Als **Zwischenfazit** kann daher – unter Berücksichtigung der mit §§ 326 ff EO intendierten Auffangfunktion¹⁴³⁹ – festgehalten werden, dass das Zuordnungsrecht an virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin ein taugliches Exekutionsobjekt der „Exekution auf Vermögensrechte“ darstellt und Kryptowerte daher dem exekutiven Zugriff der betreibenden Gläubiger nicht entzogen sind.¹⁴⁴⁰ Außerdem greift keine Exekutionsbeschränkung, sodass auf

Narayanan et al, Bitcoin 99; *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (102); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

¹⁴³² *Antonopoulos*, Bitcoin² 11; *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Eberwein* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 13 (17); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (25); *Hacker/Thomale*, ECFR 2018, 645 (665); *Kirschbaum/Stepanova*, BKR 2019, 286 (286); *Ly*, JOLT 2014, 587 (592); *Majcen*, ÖBA 2017, 691 (693); *Nägele*, Sekundärmarkt 28; *Pawlik*, ecolex 2019, 1084 (1085); *Schär/Berentsen*, Bitcoin 238.

¹⁴³³ Vgl *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

¹⁴³⁴ Dies hervorhebend *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1181).

¹⁴³⁵ Siehe bereits Kap 4.4.5.

¹⁴³⁶ Statt aller *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Holzner* in *ABGB-ON*^{1.06} § 353 ABGB Rz 1; *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Piska*, ecolex 2017, 632 (635); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1370); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

¹⁴³⁷ *Rassi*, ecolex 2021, 1070 (1070).

¹⁴³⁸ Siehe Kap 4.4.6.

¹⁴³⁹ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1182).

¹⁴⁴⁰ Trotz Mangels einer ausdrücklichen Regelung wird der exekutive Zugriff auf Zuordnungsrechte an virtuellen Werteinheiten auch in Deutschland und der Schweiz bejaht, s LG Mönchengladbach 11 O 331/19; *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 124 ff; *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (60 ff); *Effer-Uhe*, ZFP 131 (2018) 513 (530); *Enz*, SJZ 2021, 583 (593 ff); *Hauser-Spühler/Meisser*, digma 2018, 6 (9 f); *Heine*, NSTz 2016, 441 (445); *Kaulartz*, CR 2016, 474 (479); *Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 (1264); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (645); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 114); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradszun*, ZIP 2021, 2610 (2614); *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (266 ff); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (379 f); *Vock/Hofmann*, SJZ 2019, 307 (310); *Zogg*, recht 2020, 1 (15).

das Zuordnungsrecht an virtuellen Werteinheiten exekutiv ge-griffen werden kann. Hierdurch ist gleichzeitig – iSd Zielsetzung des Insolvenzverfahrens zur kollektiven Verwirklichung der Vermögenshaftung des Schuldners unter Knappheitsbedingungen¹⁴⁴¹ – auch ihre **Zurechnung zur Insolvenzmasse zweifellos möglich**.¹⁴⁴²

Das Vorliegen von „an sich“¹⁴⁴³ **insolvenzfremem Vermögen** iZm virtuellen Werteinheiten dürfte nahezu ausgeschlossen sein. Einzig in dem Fall, dass der Insolvenzschuldner einen Teil seines Entgelts in virtuellen Werteinheiten erhält,¹⁴⁴⁴ wäre die Insolvenzfremheit eines solchen Sachbezugs denkbar. Dies wird jedoch daran scheitern, dass dem Schuldner als Arbeitnehmer nur ein Betrag in virtuellen Werteinheiten als Entgelt ausbezahlt werden darf, der das kollektivvertragliche Mindestentgelt überschreitet,¹⁴⁴⁵ weshalb die Grenze zum Existenzminimum idR überschritten sein wird. Auch das **Ausscheiden von virtuellen Werteinheiten** aus der Insolvenzmasse iSd § 119 Abs 5 IO¹⁴⁴⁶ wird iZm virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin nicht in Frage kommen, weil diese idR keine Sachen von unbedeutendem Wert darstellen; hierfür muss ein Vergleich zwischen Verwertungsaufwand und potenziellem Verwertungserfolg durchgeführt werden, der (für eine Ausscheidung) zu dem Ergebnis führen muss, dass die Verwertung im Insolvenzverfahren unwirtschaftlich wäre.¹⁴⁴⁷ Vor der Ausscheidung von virtuellen Werteinheiten ist jedoch zu bedenken, dass es aufgrund der **Volatilität des Marktwerts** von Kryptowerten zu plötzlichen Kurssteigerungen kommen

¹⁴⁴¹ Ausführlich *Nunner-Krautgasser*, Schuld 205 ff, 218 ff.

¹⁴⁴² *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1179); *Miernicki*, Kryptowerte 631 (in Druck); *Trummer*, ZIK 2022, 92 (94); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (72). Für Deutschland: *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 127; *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (64); *Bodungen* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 148 InsO Rz 3; *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZZP 131 (2018) 513 (530); *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92b; *Re. Kerksenbrock/Ru. Kerksenbrock*, SanB 2022, 26 (31); *Kirchner* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 35 InsO Rz 37a; *Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 (1265); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (646); *Lerch*, ZBB/JBB 2015, 190 (197); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Paulus/Braegelman* in *Braegelman/Kaulartz* 233 (236); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradszun*, ZIP 2021, 2610 (2614); *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105); *Skauradszun* in *Skauradszun/Fridgen*, BeckOK StaRUG⁸ § 2 Rz 53; *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (274); *Wackenheimer* in *Piska/Völkel* 319 (328); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (352). Für die Schweiz: *Zogg*, recht 2020, 1 (10). Zu Daten: *Berberich/Kanschik*, NZI 2017, 1 (1); *aA Zurth/Lersch*, ZfDR 2021, 175 (192).

¹⁴⁴³ Dazu *Jelinek* in FS Kralik 229 (231).

¹⁴⁴⁴ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (71); *Klever* in *Artmann et al* 1 (Fn 165); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (412); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (345); *Plitt/R. Fischer*, NZA 2016, 799 (803); *Tölle*, NZA 2019, 141 (142); *Wiebauer* in *Landmann/Rohmer*, Gewerbeordnung I⁸⁹ § 107 dGewO Rz 39.

¹⁴⁴⁵ Siehe dazu *Hanzl/Geißler*, ecolex 2018, 690 (692 f).

¹⁴⁴⁶ Hierzu RIS-Justiz RS0065283; OGH 3 Ob 59/88; 3 Ob 215/98h; 8 Ob 8/06v; *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 49.

¹⁴⁴⁷ RIS-Justiz RS0065251; OGH 5 Ob 304/82; 8 Ob 8/06v; 7 Ob 218/17k; Denkschrift 105; *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 50; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 119 KO Rz 139 f; *Nunner*, Freigabe 15 ff.

kann; die Freigabe vermeintlich geringwertiger Werteinheiten wird daher **nur in Ausnahmefällen** erfolgen.¹⁴⁴⁸

5.3 Zahlungsunfähigkeit und virtuelle Werteinheiten

Eine grundlegende Voraussetzung für die Eröffnung des Insolvenzverfahrens ist neben einem Eröffnungsantrag das Vorliegen einer sog „materielle Insolvenz“.¹⁴⁴⁹ Hierfür kommen in der österreichischen Insolvenzordnung die Insolvenzgründe der Zahlungsunfähigkeit und (für juristische Personen) der Überschuldung in Betracht.¹⁴⁵⁰ Im Folgenden wird aus Gründen der Praxisrelevanz bloß das Vorliegen von **Zahlungsunfähigkeit iZM Vermögen in virtuellen Werteinheiten** analysiert. Primär wird die Frage untersucht, ob Vermögen in virtuellen Werteinheiten für die Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit heranzuziehen ist.

Das Gesetz selbst definiert den Insolvenzeröffnungsgrund der Zahlungsunfähigkeit nicht,¹⁴⁵¹ sie wurde sogar **bewusst nicht in die Insolvenzordnung aufgenommen**,¹⁴⁵² um insb eine flexiblere Regelung für den Einzelfall zu schaffen.¹⁴⁵³ Der Begriff der Zahlungsunfähigkeit bezeichnet die **Illiquidität des Schuldners**.¹⁴⁵⁴ Lehre¹⁴⁵⁵ und Rechtsprechung¹⁴⁵⁶ verwenden idR unterschiedlichste Variationen¹⁴⁵⁷ einer Standardformulierung, die sich wie folgt zusammenfassen lässt: Zahlungsunfähigkeit liegt dann vor, wenn „*der Schuldner mangels bereiter Zahlungsmittel nicht in der Lage ist, (alle) seine fälligen Schulden zu bezahlen, und sich die erforderlichen Zahlungsmittel voraussichtlich auch nicht alsbald verschaffen kann.*“

¹⁴⁴⁸ Vgl *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1182).

¹⁴⁴⁹ *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 221.

¹⁴⁵⁰ *Bartsch/Heil*, Grundriss⁴ Rz 14; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 221; *A. Lehmann*, Kommentar I 465; *Wegan*, Insolvenzrecht 84.

¹⁴⁵¹ Denkschrift 64; *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 4; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 60; *Giebel*, Feststellung 9; *A. Lehmann*, Kommentar I 468; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 34; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 1; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511).

¹⁴⁵² Denkschrift 64; *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 4; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 1; *Schumacher* in *KLS*² § 66 IO Rz 2.

¹⁴⁵³ Denkschrift 64; *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 4; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 1; *Schumacher* in *KLS*² § 66 IO Rz 2; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511).

¹⁴⁵⁴ *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 19; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 1; *Schumacher* in *KLS*² § 66 IO Rz 1.

¹⁴⁵⁵ *Bollenberger*, Irrtum 7; *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 62; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 61; *Isola/Seidl/Sprajc*, ZIK 2012, 214 (215); *Jaufer*, Unternehmen 53; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 9; *Schumacher* in *KLS*² § 66 IO Rz 3; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511); *Wegan*, Insolvenzrecht 84; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (92). Ähnlich bereits *A. Lehmann*, Kommentar I 465.

¹⁴⁵⁶ RIS-Justiz RS0064528; OGH 7 Ob 526/89; 7 Ob 662/89; 8 Ob 87/02f.

¹⁴⁵⁷ *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61.

Der **Begriff der „Schulden“** der obigen Definition bezieht sich nur auf – fällige¹⁴⁵⁸ und nicht gestundete¹⁴⁵⁹ – **Geldschulden**, weshalb sonstige Verbindlichkeiten wie insb Sachleistungspflichten für das Vorliegen von Zahlungsunfähigkeit unbeachtlich sind.¹⁴⁶⁰ Aus der Verletzung von nicht in Geld bestehenden Pflichten wird jedoch durchwegs ein Geldanspruch entspringen, der dann seinerseits jedenfalls zu berücksichtigen ist.¹⁴⁶¹ Ein **Anspruch auf Leistung von virtuellen Werteinheiten** vermag als Sachleistungspflicht mangels Geldqualifikation¹⁴⁶² daher **nicht die Zahlungsunfähigkeit des Schuldners auszulösen**. Wenn ein Anspruch in virtuellen Werteinheiten sich jedoch kraft Nichterfüllung zu einem **Schadenersatzanspruch** wandelt, ist er für die Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit zu berücksichtigen; der Zeitpunkt der Umwandlung richtet sich nach allgemeinem Privatrecht.¹⁴⁶³

Für die Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit ist auf eine **wirtschaftliche Gesamtbetrachtung**¹⁴⁶⁴ **anhand objektiver Kriterien**¹⁴⁶⁵ abzustellen. Irrelevant für die

¹⁴⁵⁸ RIS-Justiz RS0064528; OGH 8 Ob 624/88; *Bartsch/Pollak* II³ 59; *Bollenberger*, Irrtum 7; *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 16; *Giebeler*, Feststellung 10; *A. Lehmann*, Kommentar I 263; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 34; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 62; *Reckenzaun*, AnwBl 2021, 577 (577); *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 9; *Wegan*, Insolvenzrecht 84.

¹⁴⁵⁹ *Bartsch/Pollak* II³ 59; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 62; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 38; *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 12.

¹⁴⁶⁰ *Chalupsky/Ennöckl/Holzzapfel*, Handbuch 12; *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 8; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 64; *Jaufer*, Unternehmen 54; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 30; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 26; *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 10. Anderer Ansicht: *Bartsch/Pollak* II³ 59.

¹⁴⁶¹ *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 8; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 64; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 26; *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 10.

¹⁴⁶² Vgl *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, ecolex 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt in Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger in Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus in Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgó in Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann in Säcker et al*, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Hanzl/Geißler*, ecolex 2018, 690 (692); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (100); *Klever in Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kogler*, ecolex 2022, 27 (28); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199 f); *Looschelders in Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Metzler in Artmann et al* 45 (56); *Mössner in Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DSr 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, ecolex 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheimer in Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, ecolex 2017, 1116 (1118); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DSr 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradzsun*, AcP 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder in Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici in Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁴⁶³ *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 26.

¹⁴⁶⁴ *A. Lehmann*, Kommentar I 469; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 3; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511).

¹⁴⁶⁵ RIS-Justiz RS0064528; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61.

Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit ist die **Zahlungswilligkeit des Schuldners**.¹⁴⁶⁶ Für die Zahlungsunfähigkeit kommt es daher nicht auf die Bereitschaft des Schuldners an, sondern auf **faktische Unfähigkeit**, eine Zahlung zu erbringen;¹⁴⁶⁷ für reine Zahlungsunwilligkeit reicht die Anwendung des Exekutionsverfahrens aus.¹⁴⁶⁸ Der OGH¹⁴⁶⁹ vermutet das Vorliegen von Zahlungsunfähigkeit bereits dann, wenn der Schuldner **mehr als fünf Prozent seiner fälligen Verbindlichkeiten** nicht begleichen kann.¹⁴⁷⁰ Eine kurzfristige Unterdeckung von fünf Prozent ist für den OGH noch keine Zahlungsunfähigkeit, sondern vielmehr eine bloße (temporäre) **Zahlungsstockung**, sofern deren (sonstige) Voraussetzungen gegeben sind.¹⁴⁷¹ Die Zahlungsstockung stellt **keinen Grund für eine Insolvenzeröffnung** dar.¹⁴⁷² Das Vorhandensein einer Zahlungsstockung ist *ex ante* anhand des Einzelfalls¹⁴⁷³ zu prüfen und zwar für den Zeitpunkt, zu dem der Schuldner nicht in der Lage ist, seine gesamten fälligen Schulden zu begleichen.¹⁴⁷⁴

Sofern der Schuldner noch dazu in der Lage ist, seine Verbindlichkeiten binnen „angemessener Frist“ zu begleichen, ist daher anstelle von Zahlungsunfähigkeit von einer bloßen Zahlungsstockung auszugehen.¹⁴⁷⁵ Bis wann eine Frist jedoch noch „angemessen“ ist, geht aus dem Gesetz nicht hervor und ist umstritten.¹⁴⁷⁶ Die Rsp hat zum Zeitraum zur Beschaffung der erforderlichen Zahlungsmittel als **Orientierungshilfe**¹⁴⁷⁷ bereits Stellung bezogen: In einfach gelagerten Fällen darf der Zeitraum drei Wochen, im Durchschnittsfall **höchstens drei Monate**

¹⁴⁶⁶ OGH 8 Ob 87/02f; *Bartsch/Pollak* II³ 59; *Chalupsky/Ennöckl/Holzapfel*, Handbuch 6; *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 15; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 27.

¹⁴⁶⁷ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 64; *Jaufer*, Unternehmen 66; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 27.

¹⁴⁶⁸ *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 15; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 64; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61.

¹⁴⁶⁹ RIS-Justiz RS0126559; RS0126560; OGH 3 Ob 99/10w; 8 Ob 118/11b.

¹⁴⁷⁰ *D. Aigner/Fellner*, ÖBA 2019, 188 (192); *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 66; *Isola/Seidl/Sprajc*, ZIK 2012, 214 (215); *Reckenzaun*, AnwBl 2021, 577 (577); *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 7; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (93).

¹⁴⁷¹ *D. Aigner et al*, ZWF 2018, 133 (134); *D. Aigner/Fellner*, ÖBA 2019, 188 (192); *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 40; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (512); *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 7; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (93).

¹⁴⁷² Vgl RIS-Justiz RS0064528 (T2); OGH 7 Ob 526/89; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 67; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 63; *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 18; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511); *Wegan*, Insolvenzrecht 84; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (92).

¹⁴⁷³ *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 29; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (93).

¹⁴⁷⁴ RIS-Justiz RS0126559 (T1); OGH 3 Ob 99/10w; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 63; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (93).

¹⁴⁷⁵ RIS-Justiz RS0126559 (T7); OGH 10 Ob 90/04i; *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 42; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 9.

¹⁴⁷⁶ *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 42; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 22 ff.

¹⁴⁷⁷ *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 21; *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (94).

betragen;¹⁴⁷⁸ innerhalb dieser Zeiträume muss der Schuldner **mit hoher Wahrscheinlichkeit** dazu in der Lage sein, alle seine Schulden pünktlich zu bezahlen.¹⁴⁷⁹ Eine noch längere Frist setzt voraus, dass die Liquiditätsschwäche mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit beseitigt werden kann.¹⁴⁸⁰ Ganz allgemein ist davon auszugehen, dass mit steigender Höhe der Unterdeckung auch die Wahrscheinlichkeit der baldigen Überwindung geringer wird.¹⁴⁸¹

Mit der – zuvor angeführten – Beschränkung auf Geldschulden geht die **Beschränkung auf verfügbare Zahlungsmittel** einher. Es ist nicht relevant, ob überhaupt Vermögen vorhanden ist,¹⁴⁸² es muss sich vielmehr um „**parate Zahlungsmittel**“ handeln.¹⁴⁸³ Unklar ist, was unter diesem Begriff zu verstehen ist; es stellt sich vordringlich die Frage, ob **virtuelle Werteinheiten** den „paraten Zahlungsmitteln“ zuzurechnen sind. Für die Wortinterpretation ist zu beachten, dass dieser bei Verfahrensrechten grds ein besonderer „rechtstechnischer Sprachgebrauch“ zugrunde zu legen ist, weil sich jene Rechtsnormen in erster Linie an Juristen richten, welche sie anzuwenden oder durch Beratung dem juristischen Laien zu vermitteln haben, weil bei den letzteren ein unmittelbarer Zugang zu komplizierten und verzweigten Rechtsmaterien wie den Verfahrensrechten kaum erwartet werden kann.¹⁴⁸⁴ Im Fall von § 66 IO ist der grammatikalischen Interpretation jedoch gerade kein „rechtstechnischer Sprachgebrauch“ zugrunde zu legen: Insb die Eröffnungstatbestände des Insolvenzverfahrens richten sich nach der Absicht des Gesetzgebers nicht (nur) an den Rechtskundigen, sondern aufgrund der Pflicht zur Stellung eines Eröffnungsantrags auch an den juristischen Laien, was bei der Interpretation des Begriffs des „paraten Zahlungsmittels“ zu berücksichtigen ist.

Parate Zahlungsmittel stellen insb **Bar- und Giralgeld, offene Kreditlinien** sowie solche **Gegenstände** dar, die – wie etwa bestimmte Wertpapiere wie Aktien – von Gläubigern **üblicherweise zahlungshalber angenommen** werden.¹⁴⁸⁵ Mangels Geldqualifikation¹⁴⁸⁶

¹⁴⁷⁸ Vgl RIS-Justiz RS0126559 (T1); OGH 3 Ob 99/10w; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 63; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (511).

¹⁴⁷⁹ *Schumacher* in KLS² § 66 IO Rz 22.

¹⁴⁸⁰ RIS-Justiz RS0126559 (T1); OGH 3 Ob 99/10w; *D. Aigner et al*, ZWF 2018, 133 (134); *D. Aigner/Fellner*, ÖBA 2019, 188 (192); *Schumacher* in KLS² § 66 IO Rz 22; *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (512); *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (93).

¹⁴⁸¹ *Stipanitz/Podoschek*, ÖBA 2022, 510 (512).

¹⁴⁸² *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 61.

¹⁴⁸³ Ausführlich *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 66 KO Rz 55 ff.

¹⁴⁸⁴ *F. Bydlinski*, Methodenlehre² 439.

¹⁴⁸⁵ *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 9; *Jaufer*, Unternehmen 54. Siehe auch *Zeitler*, ZIK 2013, 92 (94), der Bargeld und offene Kreditlinien explizit anführt.

¹⁴⁸⁶ Vgl *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, ecolex 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus* in *Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann* in *Säcker et al*, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV

stellen virtuelle Werteinheiten **weder Bar- noch Giralgeld** dar. Auch handelt es sich bei virtuellen Werteinheiten um **keine Gegenstände**, die von Gläubigern üblicherweise zahlungshalber angenommen werden. Zwar dienen Kryptowerte durchaus Zahlungszwecken,¹⁴⁸⁷ dieser Verwendungszweck ist jedoch – auch im Fall von Bitcoin – auf einen begrenzten Nutzerkreis eingeschränkt. Es ist bisher nicht davon auszugehen, dass Gläubiger im Allgemeinen üblicherweise virtuelle Werteinheiten zahlungshalber annehmen.

Außerdem wird auch **leicht verwertbares Vermögen**, wie Edelmetalle und Wertgegenstände den paraten Zahlungsmitteln zugerechnet, sodass im Fall von hinreichendem Vorhandensein von Vermögensmitteln von **Zahlungsunwilligkeit** (und nicht von Zahlungsunfähigkeit) auszugehen ist.¹⁴⁸⁸ Im Fall von Bitcoin liegt jedenfalls ein Vermögensbestandteil vor, der leicht verwertet werden kann: Eine rasche Liquidierbarkeit kann zwar nicht pauschal für sämtliche Kryptowerte bejaht werden, ist jedoch im Fall von virtuellen Werteinheiten mit hoher Marktkapitalisierung wie Bitcoin¹⁴⁸⁹ anzunehmen. Bitcoin-Werteinheiten können binnen weniger Minuten bei einer Kryptobörse zum Marktwert veräußert werden,¹⁴⁹⁰ der sich nach Angebot und Nachfrage richtet.¹⁴⁹¹ Kryptowerte wie Bitcoin können daher jedenfalls binnen kürzester Zeit veräußert werden; es handelt sich daher um ein „parates Zahlungsmittel“. Das hinreichende Vorhandensein von virtuellen Werteinheiten **verhindert daher das Vorliegen**

2016, 753 (756); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Ibold*, *ZIS* 2019, 95 (100); *Klever* in *Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, *ZIP* 2018, 2093 (2098); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Langenbacher*, *AcP* 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (199 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, *IPRax* 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, *CCZ* 2019, 149 (153); *Metzler* in *Artmann et al* 45 (56); *Mössner* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB I* § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, *DStR* 2020, 1651 (1651); *Omlor*, *JZ* 2017, 754 (762); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, *ZFR* 2017, 530 (532); *Petutschnig*, *ÖStZ* 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1118); *Reusch*, *Future Law² Rz* 365; *Schlund/Pongratz*, *DStR* 2018, 598 (600); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, *MMR* 2018, 495 (496); *Skauradszun*, *AcP* 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, *WM* 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici* in *Gsell et al*, *BeckOGK BGB II* § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁴⁸⁷ Vgl *Dobrowolski*, *GesRZ* 2018, 147 (149); *Hanl/Michaelis*, *Wirtschaftsdienst* 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, *NJW* 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, *BB* 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, *BKR* 2020, 23 (26); *Rennig*, *BKR* 2021, 402 (404); *Zöllner*, *BKR* 2020, 117 (119).

¹⁴⁸⁸ *Dellinger* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 66 KO Rz 9; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 66 KO Rz 55; *Zeitler*, *ZIK* 2013, 92 (94).

¹⁴⁸⁹ Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des vorliegenden Werkes beträgt die Marktkapitalisierung von Bitcoin über 500 Milliarden USD, s *CoinMarketCap*, Bitcoin, abrufbar unter <coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁴⁹⁰ Vgl *Antonopoulos*, *Bitcoin²* 12; *Brauneck*, *WM* 2019, 1910 (1912 f); *EZB*, *Virtual Currency I* 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 7; *Kethineni/Cao/Dodge*, *AJCJ* 2018, 141 (142); *J. Martin*, *CCJ* 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 99; *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (101); *Zickgraf*, *AG* 2018, 293 (297).

¹⁴⁹¹ *Antonopoulos*, *Bitcoin²* 12; *Beiser*, *ÖStZ* 2018, 3 (4); *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (42); *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 7; *Kaulartz/Matzke*, *NJW* 2018, 3278 (3278); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (198); *J. Martin*, *CCJ* 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 99; *Paulmayer*, *ZFR* 2017, 530 (532); *Piska/Völkel*, *ZTR* 2017, 97 (102); *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (101); *Zickgraf*, *AG* 2018, 293 (297).

von **Zahlungsunfähigkeit**; bis zur Verwertung des Vermögens in virtuellen Werteinheiten liegt eine **bloße Zahlungsstockung** vor.¹⁴⁹² Unerheblich für die Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit ist, ob sich die virtuellen Werteinheiten bei einer ausländischen Kryptobörse befinden, weil auch ausländisches Vermögen bzw dessen Verwertungserlös ein parates Zahlungsmittel darstellen kann,¹⁴⁹³ sofern die Möglichkeit besteht, dieses binnen einer angemessenen Frist zu verwerten.¹⁴⁹⁴

5.4 Insolvenzrechtliches Schicksal von Forderungen in virtuellen Werteinheiten

Damit die Insolvenzgläubiger im Rahmen des Insolvenzverfahrens und *iSd par condicio creditorum*¹⁴⁹⁵ gleichbehandelt werden können, bedarf es – als notwendige Voraussetzung für das Recht zur Teilhabe an der Haftungsverwirklichung¹⁴⁹⁶ und für die anteilige Kürzbarkeit der beteiligten Gläubigerrechte¹⁴⁹⁷ – der Vergleichbarkeit ihrer Forderungen;¹⁴⁹⁸ dies wird als Grundsatz der Geldliquidation bezeichnet.¹⁴⁹⁹ Qualitative Unterschiede der Forderungen müssen zu Zwecken der Vergleichbarkeit beseitigt¹⁵⁰⁰ und auf Quantitätsunterschiede zurückgeführt werden.¹⁵⁰¹ Sofern es sich um – zum Zeitpunkt der Insolvenzeröffnung fällige – Geldforderungen in inländischer Währung handelt, ist die erforderliche Vergleichbarkeit *per se* gegeben. Sofern es sich jedoch um keine, keine bestimmte oder eine in Fremdwährung lautende Geldforderung handelt, diese noch nicht fällig ist oder deren Bestehen von einer Bedingung abhängt, kommen §§ 14-16 IO zur Anwendung. Die erforderliche Vergleichbarkeit wird in diesen Fällen derart hergestellt, dass die Forderungen – *iSd* insolvenzrechtlichen Grundsatzes

¹⁴⁹² Vgl OGH 6 Ob 532/90; *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 10; *Schumacher in KLS*² § 66 IO Rz 31.

¹⁴⁹³ Vgl im Ergebnis *Dellinger in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 66 KO Rz 13, wobei jedoch danach differenziert wird, ob die Gläubiger auf das ausländische Vermögen exekutiv greifen können. Ebenso diff *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2*⁴ § 66 KO Rz 60 ff.

¹⁴⁹⁴ *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2*⁴ § 66 KO Rz 61.

¹⁴⁹⁵ *Bitter in Stürner/Eidenmüller/Schoppmeyer*, MüKo Insolvenzordnung I⁴ § 45 InsO Rz 1; *Erdmann in Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 45 InsO Rz 1; *Leithaus in Andres/Leithaus*, Insolvenzordnung⁴ § 45 InsO Rz 1; *Nunner-Krautgasser*, Schuld 279; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 113; *Weiland*, *Par condicio creditorum* 52.

¹⁴⁹⁶ *Nunner-Krautgasser*, Schuld 278 f. Vgl RIS-Justiz RS0064103; *Andres in Nerlich/Römermann*, Insolvenzordnung⁴⁶ § 45 InsO Rz 1; *Nunner*, ÖJZ 1998, 726 (728).

¹⁴⁹⁷ *Nunner-Krautgasser*, Schuld 273 f.

¹⁴⁹⁸ *Apathy in Bartsch/Pollak/Buchegger I*⁴ § 14 KO Rz 1; *Bartsch/Heil*, Grundriss⁴ Rz 222; *Bartsch/Pollak I*³ 102; *Bäuerle in Braun*, Insolvenzordnung⁹ § 45 InsO Rz 1; *Bitter in Stürner/Eidenmüller/Schoppmeyer*, MüKo Insolvenzordnung I⁴ § 45 InsO Rz 1; *Denkschrift* 24; *Erdmann in Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 45 InsO Rz 1; *Knof in Uhlenbruck*, Insolvenzordnung¹⁵ § 45 InsO Rz 1; *Musger in KLS*² § 14 IO Rz 1; *Nunner*, ÖJZ 1998, 726 (726); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 113; *Thonfeld in Schmidt*, Insolvenzordnung²⁰ § 45 InsO Rz 1.

¹⁴⁹⁹ Dazu ausführlich *Nunner-Krautgasser*, Schuld 270 ff.

¹⁵⁰⁰ *Apathy in Bartsch/Pollak/Buchegger I*⁴ § 14 KO Rz 1; *Bartsch/Pollak I*³ 102; *Nunner*, ÖJZ 1998, 726 (726).

¹⁵⁰¹ *Bartsch/Pollak I*³ 102; *Nunner*, ÖJZ 1998, 726 (726).

der Geldliquidation¹⁵⁰² – in bestimmte, fällige und auf Euro gerichtete Geldforderungen umgewandelt werden.¹⁵⁰³ Erst durch die Forderungsumwandlung können ursprüngliche Naturalleistungsansprüche an der Haftungsverwirklichung teilnehmen.¹⁵⁰⁴

§§ 14-16 IO regeln ausschließlich die Auswirkungen der Insolvenzverfahrenseröffnung auf Insolvenzforderungen, weshalb Forderungen des Insolvenzschuldners, Masseforderungen sowie Aus- und Absonderungsrechte von der Forderungsumwandlung nicht erfasst sind.¹⁵⁰⁵ Die Forderung muss außerdem auf Leistung aus der Masse gerichtet sein; daher sind Unterlassungsansprüche sowie Ansprüche auf Auskunft oder Rechnungslegung nicht erfasst.¹⁵⁰⁶

Da Ansprüche auf Leistung von virtuellen Werteinheiten nicht als Geldforderungen einzustufen sind,¹⁵⁰⁷ sind sie als Sachen iSd § 285 ABGB¹⁵⁰⁸ den Ansprüchen auf Nichtgeldleistung

¹⁵⁰² *Nunner-Krautgasser*, Schuld 280 f.

¹⁵⁰³ *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 1.

¹⁵⁰⁴ *Nunner-Krautgasser*, Schuld 279.

¹⁵⁰⁵ RIS-Justiz RS0064135; OGH 3 Ob 536/77; *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 2; *Bitter* in *Stürner/Eidenmüller/Schoppmeyer*, MüKo Insolvenzordnung I⁴ § 45 InsO Rz 4; *Leithaus* in *Andres/Leithaus*, Insolvenzordnung⁴ § 45 InsO Rz 2; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 2; *Thonfeld* in *K. Schmidt*, Insolvenzordnung²⁰ § 45 InsO Rz 3.

¹⁵⁰⁶ Dazu ausführlich *Nunner-Krautgasser*, Schuld 284 f. Vgl *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 3. Ähnlich *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 2.

¹⁵⁰⁷ Vgl *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, ecolex 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus* in *Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann* in *Säcker et al*, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Hanzl/Geißler*, ecolex 2018, 690 (692); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (100); *Klever* in *Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kogler*, ecolex 2022, 27 (28); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Metzler* in *Artmann et al* 45 (56); *Miernicki*, Kryptowerte 656 (in Druck); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, ecolex 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheimer* in *Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, ecolex 2017, 1116 (1118); *Reusch*, Future Law² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁵⁰⁸ Vgl *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (59); *Aquilina/A. Stadler* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 97 (99); *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (623); *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (930 f); *Buchleitner/Rabl*, ecolex 2017, 4 (12); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Dafinger*, ecolex 2020, 241 (242); *Dafinger*, RdW 2020, 591 (591); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Riss* in *KBB*⁷ § 285 ABGB Rz 4; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (437); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (716); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 766; *Klever* in *Artmann et al* 1 (6); *Kogler*, ecolex 2022, 27 (28); *Leopold* in *Welser* 27 (38); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Pawlik*, ecolex 2019, 1084 (1086); *Petriz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384); *Polivanova-Rosenauer*, taxlex 2017, 376 (376); *Th. Rabl*, ecolex 2019, 501 (501); *Rirsch/Tomanek*, ZFR 2018, 553 (555); *Schopper/Raschner*, ÖBA 2019, 249 (255); *A. Stadler/Chochola*, ecolex 2017, 641 (642); *A. Stadler/Pachschwöll* in *Zillner*, Glücksspielgesetz § 42 GSpG Rz 4; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (39); *Völkel*, ecolex 2017,

zuzuordnen.¹⁵⁰⁹ Nach § 14 Abs 1 IO sind Forderungen, die nicht auf eine Geldleistung gerichtet sind, „nach ihrem Schätzwert in inländischer Währung zur Zeit der Eröffnung des Insolvenzverfahrens geltend zu machen“. Hierunter fallen Ansprüche auf Rückgabe oder Übergabe von Sachen,¹⁵¹⁰ auf Einräumung oder Übertragung von beschränkt dinglichen Rechten,¹⁵¹¹ auf Verschaffung von Eigentum¹⁵¹² oder auf Übertragung sonstiger Rechte.¹⁵¹³ Ansprüche auf die Verschaffung von virtuellen Werteinheiten bzw des Eigentums an denselben (s Kap 4.4.6) fallen unzweifelhaft unter § 14 Abs 1 IO, weshalb die Forderungsumwandlung für Ansprüche in virtuellen Werteinheiten zur Teilnahme an der Haftungsverwirklichung im Rahmen des Insolvenzverfahrens zwingend erforderlich ist.¹⁵¹⁴

Der Wert der Forderung ist in den Fällen des § 14 Abs 1 IO für den Zeitpunkt der Eröffnung des Insolvenzverfahrens zu ermitteln. Im Fall einer Nichtgeldleistung ist für die Bestimmung des Werts eine Schätzung erforderlich, während im Fall einer Fremdwährungsforderung ein reiner Umrechnungsvorgang ausreicht.¹⁵¹⁵ Die Schätzung ist zunächst vom Insolvenzgläubiger im Rahmen der Forderungsanmeldung vorzunehmen; sofern die Forderung bestritten wird, trifft den Gläubiger die Beweislast hinsichtlich der Schätzung im Prüfungsprozess.¹⁵¹⁶ Bei Ansprüchen auf die Übergabe von Sachen ist auf den gemeinen Wert abzustellen.¹⁵¹⁷ Für virtuelle Werteinheiten bedeutet dies, dass ihr durchschnittlicher Marktwert¹⁵¹⁸ am Tag der Insolvenzverfahrenseröffnung heranzuziehen ist.¹⁵¹⁹ Eine etwaige Wertschwankung des Marktwerts (sowohl positiver als auch negativer Natur) zwischen dem Tag der Verfahrenseröffnung und dem Tag der Forderungsanmeldung hat unberücksichtigt zu

639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (533); *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (141); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (93).

¹⁵⁰⁹ So auch *Miernicki*, Kryptowerte 656 (in Druck).

¹⁵¹⁰ OGH 3 Ob 603/83; 4 Ob 540/71; *Andres* in *Nerlich/Römermann*, Insolvenzordnung⁴⁶ § 45 InsO Rz 2; *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 4; *Erdmann* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 45 InsO Rz 6; *A. Lehmann*, Kommentar I 100; *Leithaus* in *Andres/Leithaus*, Insolvenzordnung⁴ § 45 InsO Rz 3; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 5.

¹⁵¹¹ *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 5.

¹⁵¹² OGH 7 Ob 114/07a; 10 Ob 14/07t; *A. Lehmann*, Kommentar I 100 f; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 5.

¹⁵¹³ OGH 7 Ob 131/01t.

¹⁵¹⁴ Im Ergebnis *Miernicki*, Kryptowerte 656 f (in Druck).

¹⁵¹⁵ *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 5; *Erdmann* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 45 InsO Rz 2; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 7.

¹⁵¹⁶ Vgl *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 7; *Bartsch/Pollak* I³ 102 f; Denkschrift 24; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 7; *Nunner-Krautgasser*, Schuld 281; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 114.

¹⁵¹⁷ *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 5; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 7; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 114.

¹⁵¹⁸ Dieser bildet sich nach Angebot und Nachfrage, vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Brauneck*, WM 2019, 1910 (1912 f); *EZB*, Virtual Currency I 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 7; *Kethineni/Cao/Dodge*, AJCJ 2018, 141 (142); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

¹⁵¹⁹ Auf die Probleme der Feststellung eines einheitlichen Marktwertes hinweisend: *Miernicki*, Kryptowerte 657 (in Druck).

bleiben.¹⁵²⁰ Der angegebene Betrag unterliegt der Prüfung im Prüfungsverfahren und hat bei Bestreitung im Rahmen eines potenziell angestregten Prüfungsprozesses vom Insolvenzgläubiger bewiesen zu werden.¹⁵²¹

5.5 Feststellung der Insolvenzmasse und Mitwirkungspflichten

5.5.1 Allgemeines

Die Feststellung der Insolvenzmasse obliegt primär dem Insolvenzverwalter:¹⁵²² Dieser unterliegt der Pflicht, unverzüglich nach Eröffnung des Insolvenzverfahrens den **Umfang der Insolvenzmasse** sowie den **Wert der darin enthaltenen Forderungen und Vermögensgegenstände** festzustellen.¹⁵²³ Bei Eigenverwaltung im **Schuldenregulierungsverfahren** nimmt das Gericht diese Funktion wahr (vgl § 190 Abs 3 IO).¹⁵²⁴ Bei Eigenverwaltung im **Sanierungsverfahren** gibt es insofern Erleichterungen als kein Inventar zu erstellen ist (§ 176 Z 2 IO), weil der Schuldner für die Genehmigung der Eigenverwaltung ohnedies zur Abgabe eines genauen Vermögensverzeichnisses verpflichtet ist (§ 169 Abs 1 Z 1 IO).¹⁵²⁵

Ziel der Masseermittlung ist einerseits die **Verschaffung eines Überblicks über die Aktiva und Passiva** des Schuldners und andererseits die Angleichung der Ist-Masse an die Soll-Masse.¹⁵²⁶ Zur Erfüllung dieser Ziele kommen unterschiedliche Instrumente zum Einsatz.¹⁵²⁷ Die Erstellung eines Inventars (§ 96 IO), die Auskunftspflicht des Schuldners (§ 99 IO) sowie die Erstellung eines Vermögensverzeichnisses (§ 100 IO).¹⁵²⁸ §§ 96 ff IO sollen dem Insolvenzverwalter sämtliche Mittel zur Verfügung stellen, die für die Feststellung der Masse erforderlich sind; die Auswahl der Mittel wird (größtenteils) seinem Ermessen überlassen.¹⁵²⁹ Die Feststellung der Aktiva erfolgt hierbei im Zusammenwirken von Insolvenzschuldner und

¹⁵²⁰ Im Ergebnis: *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 5; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 7.

¹⁵²¹ Vgl *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 14 KO Rz 7; *Bartsch/Pollak* I³ 102 f; Denkschrift 24; *Musger* in KLS² § 14 IO Rz 7; *Nunner-Krautgasser*, Schuld 281; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 114.

¹⁵²² *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 342.

¹⁵²³ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 57; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.42; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 335; *Wegan*, Insolvenzrecht 97.

¹⁵²⁴ *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 57; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.42.

¹⁵²⁵ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 139.

¹⁵²⁶ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 43.

¹⁵²⁷ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 43; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 1.

¹⁵²⁸ *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 288; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 1; *Wegan*, Insolvenzrecht 31.

¹⁵²⁹ Denkschrift 88; *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 1.

Insolvenzverwalter;¹⁵³⁰ der Schuldner hat an der Inventarerstellung durch umfangreiche Auskunftserteilung und die Erstellung eines Vermögensverzeichnisses mitzuwirken (s Kap 5.5.3, 5.5.4).¹⁵³¹ Diese Instrumente zur Massefeststellung werden im Folgenden im Detail analysiert; daran anschließend wird erläutert, wie mit einem unkooperativen Schuldner umzugehen ist.

5.5.2 Inventarisierung nach § 96 IO

Der erste Schritt zur Sicherung der Insolvenzmasse ist die Erstellung eines Inventars iSd §§ 96 ff IO über den Stand der Aktiva;¹⁵³² das Inventar soll hierbei ein **möglichst präzises Bild der Aktivmasse** zeichnen.¹⁵³³ Das Inventar ist ein amtliches Verzeichnis der Bestandteile der Insolvenzmasse.¹⁵³⁴ Es ist nach § 96 Abs 1 IO – seit dem IRÄG 1982¹⁵³⁵ – vom Insolvenzverwalter¹⁵³⁶ zu erstellen; der Schuldner ist bei der Inventarisierung (wenn möglich) hinzuzuziehen. Dem Insolvenzverwalter steht es außerdem frei, sich bei der Inventarerstellung Gehilfen¹⁵³⁷ oder eines Vollstreckungsorgans¹⁵³⁸ zu bedienen. Die Erstellung des Inventars ist im Insolvenzverfahren grds **verpflichtend**;¹⁵³⁹ einzig im Sanierungsverfahren mit Eigenverwaltung ist nach § 176 Z 2 IO kein Inventar zu erstellen.

Das Inventar erstreckt sich **sowohl auf körperliche als auch unkörperliche Vermögenswerte**,¹⁵⁴⁰ weshalb virtuelle Werteinheiten als Teil der Insolvenzmasse¹⁵⁴¹ und im Sinn des Telos von § 96 IO¹⁵⁴² in das Inventar aufzunehmen sind. Es sind **sämtliche Massebestandteile** in das Inventar aufzunehmen,¹⁵⁴³ die dem Insolvenzverwalter bekannt

¹⁵³⁰ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 4.

¹⁵³¹ Vgl Bartsch/Heil, Grundriß⁴ Rz 288; Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 11; Kodek in KLS² § 2 IO Rz 58 f.

¹⁵³² Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; Kodek in KLS² § 2 IO Rz 57; Kodek, Privatkonkurs³ Rz 10.43; Kodek, Insolvenzrecht² Rz 342; Rechberger/Seeber/Thurner, Insolvenzrecht³ Rz 336.

¹⁵³³ Rintelen, Konkursrecht 166.

¹⁵³⁴ Bartsch/Heil, Grundriß⁴ Rz 287; Bartsch/Pollak I³ 462; Heil, Insolvenzrecht Rz 157; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 3.

¹⁵³⁵ Siehe bereits ErläutRV 3 BlgNR 15. GP 56.

¹⁵³⁶ Im Sanierungsverfahren mit Eigenverwaltung ist gem § 176 Z 2 IO kein Inventar zu erstellen.

¹⁵³⁷ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 2; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 14; Reisch in KLS² § 96 IO Rz 3.

¹⁵³⁸ § 96 Abs 2 S 3 IO.

¹⁵³⁹ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 2; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 9; Reisch in KLS² § 96 IO Rz 2.

¹⁵⁴⁰ Bartsch/Pollak I³ 465; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 22; Rechberger/Seeber/Thurner, Insolvenzrecht³ Rz 336; Reisch in KLS² § 96 IO Rz 5; Rintelen, Konkursrecht 166.

¹⁵⁴¹ Siehe bereits Kap 5.2.

¹⁵⁴² Vgl Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; Reisch in KLS² § 96 IO Rz 2.

¹⁵⁴³ Bartsch/Heil, Grundriß⁴ Rz 287; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 96 KO Rz 20; Reisch in KLS² § 96 IO Rz 5.

sind,¹⁵⁴⁴ unabhängig von der Person, welche die Sachen in ihrer Gewahrsame hat¹⁵⁴⁵ oder von einem etwaigen Auslandsbezug.¹⁵⁴⁶ Eine Lagerung der virtuellen Werteinheiten bei einer ausländischen Kryptobörse hat daher keine Auswirkungen auf die Inventarisierung.

Eine **materiellrechtliche Wirkung** entfaltet die **Aufnahme der Kryptowerte** in das Inventar nicht.¹⁵⁴⁷ Nach hA¹⁵⁴⁸ handelt es sich bei dem Inventar um einen **rein faktischen Behelf**, der vom Insolvenzverwalter zu errichten ist. Daher wird kein Vermögensgegenstand zum Teil der Insolvenzmasse, weil er im Inventar genannt ist und es verliert auch keine Sache ihre Qualität als Teil der Insolvenzmasse, weil sie nicht inventarisiert wurde.¹⁵⁴⁹ Es sind somit auch Güter zweifelhafter Insolvenzzugehörigkeit aufzunehmen (§ 97 Abs 1 1. HS IO). Etwaige Ansprüche Dritter sind im Inventar anzumerken (§ 97 Abs 1 2. HS IO); die spätere Geltendmachung eines Aussonderungsrechts an Kryptowerten (s Kap 5.8) ist daher trotz Inventarisierung nicht ausgeschlossen. Sofern jedoch bereits klar ist, dass eine Sache nicht Teil der Soll-Masse ist (zB im Fall von Leasingfahrzeugen),¹⁵⁵⁰ so ist sie nicht in das Inventar aufzunehmen.¹⁵⁵¹

Das Inventar hat für das Insolvenzverfahren **keine bindende Wirkung**, sondern kann im Laufe des Verfahrens durchaus Änderungen unterworfen sein,¹⁵⁵² es kann stets ergänzt oder berichtigt werden.¹⁵⁵³ Stichtag für die Inventarisierung ist grds der Tag der Insolvenzeröffnung, wengleich massebezogene Sachen, deren Existenz dem Insolvenzverwalter erst später bekannt wird, im Inventar zu ergänzen sind.¹⁵⁵⁴ Sofern virtuelle Werteinheiten daher erst zu einem späteren Zeitpunkt vom Insolvenzverwalter entdeckt werden, ist das Inventar **entsprechend zu berichtigen**.

¹⁵⁴⁴ *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 433.

¹⁵⁴⁵ *Bartsch/Pollak* I³ 465; *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 20; *Reisch* in *KLS*² § 96 IO Rz 5.

¹⁵⁴⁶ *Bartsch/Pollak* I³ 465; *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 21; *Wegan*, Insolvenzrecht 98.

¹⁵⁴⁷ Vgl RIS-Justiz RS0065400; *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 287; *Bartsch/Pollak* I³ 462; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 46; Denkschrift 88; *Heil*, Insolvenzrecht Rz 157; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 3; *A. Lehmann*, Kommentar I 582; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 432; *Reisch* in *KLS*² § 96 IO Rz 8; *Rintelen*, Konkursrecht 169; *Wegan*, Insolvenzrecht 99.

¹⁵⁴⁸ *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 4; *Reisch* in *KLS*² § 96 IO Rz 2.

¹⁵⁴⁹ Vgl *Bartsch/Pollak* I³ 462; Denkschrift 88; *A. Lehmann*, Kommentar I 582.

¹⁵⁵⁰ *Reisch* in *KLS*² § 97 IO Rz 4.

¹⁵⁵¹ *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 97 KO Rz 2; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 20; *A. Lehmann*, Kommentar I 583; *Reisch* in *KLS*² § 97 IO Rz 4.

¹⁵⁵² *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 287; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 7; *Rintelen*, Konkursrecht 169.

¹⁵⁵³ *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 287; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 7.

¹⁵⁵⁴ Vgl *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 27 f; *Reisch* in *KLS*² § 96 IO Rz 6.

Zur **Form des Inventars** enthält § 96 IO keine genaueren Regelungen.¹⁵⁵⁵ In der Praxis hat sich bewährt, die massezugehörigen Vermögensgegenstände bei Erstellung des zugehörigen Sachverständigengutachtens zu erfassen.¹⁵⁵⁶ Grundsätzlich sind sämtliche vorhandenen Vermögensgegenstände einzeln im Inventar anzuführen.¹⁵⁵⁷ Bei gleichartigen Stücken ist jedoch eine **zusammenfassende Darstellung der massebezogenen Vermögenswerte** (iSe groben Orientierung)¹⁵⁵⁸ ausreichend;¹⁵⁵⁹ es ist daher **keine detaillierte Darstellung** aller vorhandener „*Nadeln und Nägel*[n]“ erforderlich.¹⁵⁶⁰ Sofern eine **Wallet des Schuldners** gefunden und inventarisiert wird, muss darin dementsprechend nicht jedes Bruchstück einer virtuellen Werteinheit angegeben werden; vielmehr reicht es aus, den Saldo anzugeben.

Mit der Inventarerstellung ist idR auch eine **Schätzung** durchzuführen (§ 96 Abs 2 2. HS IO),¹⁵⁶¹ die durch die Zuziehung eines Sachverständigen erfolgen kann.¹⁵⁶² Hierbei ist der gemeine Verkehrswert zu ermitteln.¹⁵⁶³ Die Schätzung kann dann entfallen, wenn massezugehörige Vermögensgegenstände einen festen Preis¹⁵⁶⁴ oder einen Börsenpreis¹⁵⁶⁵ aufweisen, bereits ein Schätzgutachten aus einem gerichtlichen Verfahren vorliegt, das höchstens zwei Jahre alt ist¹⁵⁶⁶ oder offensichtlich ist, dass der Wert der zu schätzenden Sachen geringer ist als der finanzielle Aufwand für das Sachverständigengutachten.¹⁵⁶⁷ Die **Schätzung** von Vermögen in virtuellen Werteinheiten kann daher mE entfallen, weil Kryptowerte wie Bitcoin einen Marktwert haben.¹⁵⁶⁸ Dieser ist zwar – als Ergebnis von Angebot und Nachfrage¹⁵⁶⁹ – starken Änderungen unterworfen, dies trifft jedoch ebenso auf andere Güter

¹⁵⁵⁵ *Bartsch/Pollak* I³ 465; *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 29; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 1.

¹⁵⁵⁶ *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 7.

¹⁵⁵⁷ *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3.

¹⁵⁵⁸ *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 29.

¹⁵⁵⁹ *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 3; *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 30; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 7.

¹⁵⁶⁰ Denkschrift 89.

¹⁵⁶¹ *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 289; *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 5; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 140; *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 31; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 57; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.44; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 342; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 433; *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 336; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 9; *Rintelen*, Konkursrecht 168.

¹⁵⁶² *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 5; *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 38; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 342; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 434; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 13.

¹⁵⁶³ *Bartsch/Heil*, Grundriß⁴ Rz 289; *Bartsch/Pollak* I³ 466; *Heil*, Insolvenzrecht Rz 159; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 31; *Wegan*, Insolvenzrecht 99.

¹⁵⁶⁴ *Bartsch/Pollak* I³ 468; *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 5; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 36; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 9.

¹⁵⁶⁵ *Bartsch/Pollak* I³ 468; *Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 96 KO Rz 5.

¹⁵⁶⁶ *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 96 KO Rz 36; *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 11.

¹⁵⁶⁷ *Reisch* in KLS² § 96 IO Rz 10.

¹⁵⁶⁸ Im Ergebnis *Miernicki*, Kryptowerte 635 (in Druck).

¹⁵⁶⁹ Vgl *Antonopoulos*, Bitcoin² 12; *Brauneck*, WM 2019, 1910 (1912 f); *EZB*, Virtual Currency I 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 7; *Kethineni/Cao/Dodge*, AJCJ 2018, 141 (142); *J. Martin*, CCJ 2013, 351 (357); *Narayanan et al*, Bitcoin 99; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (297).

mit Markt- oder Börsenpreis zu, wie insb börsengehandelte Wertpapiere. Eine Schätzung des Werts von Vermögen in virtuellen Werteinheiten **ist daher entbehrlich**.

§ 97 Abs 2 IO sieht vor, dass Dritte, die massezugehörige Vermögensgegenstände in ihrer Gewahrsame haben, diesen Umstand dem Insolvenzverwalter anzuzeigen und eine „*Verzeichnung und Abschätzung*“ – somit die Inventarisierung und Schätzung¹⁵⁷⁰ – zu gestatten haben. Eine **Anzeigeverpflichtung** besteht nur dann, wenn der Dritte von der Insolvenzverfahrenseröffnung positive Kenntnis erlangt;¹⁵⁷¹ selbst fahrlässige Unkenntnis der Insolvenzeröffnung ist für die Anzeigeverpflichtung irrelevant.¹⁵⁷² Sofern **virtuelle Werteinheiten** bei einem Dritten, wie etwa einem Kryptodienstleister, gelagert werden, trifft diesen daher – bei Kenntnis der Verfahrenseröffnung – die Verpflichtung zur Auskunftserteilung über Massevermögen, das sich in seiner Gewahrsame befindet.¹⁵⁷³ Eine **Herausgabepflicht der Kryptowerte** lässt sich aus § 97 Abs 2 IO jedoch nicht ableiten.¹⁵⁷⁴

5.5.3 Mitwirkungspflicht des Schuldners nach § 99 IO

In § 99 IO ist eine allgemeine Auskunftspflicht des Schuldners im Verhältnis zum Insolvenzverwalter – und zwar nur diesem gegenüber¹⁵⁷⁵ – normiert: Demnach ist der Schuldner dazu verpflichtet, „*dem Insolvenzverwalter alle zur Geschäftsführung erforderlichen Aufklärungen zu erteilen*“. Es handelt sich um das zentrale Informationsinstrument des Insolvenzverwalters im Verfahren.¹⁵⁷⁶ **Telos dieser Bestimmung** ist die Sicherstellung der ordnungsgemäßen Abwicklung des Insolvenzverfahrens; es handelt sich um **keine allgemeine Schutznorm** zugunsten einzelner Gläubiger.¹⁵⁷⁷ Die Mitwirkungspflicht des § 99 IO trifft den Insolvenzschuldner (im Fall einer natürlichen Person) bzw die Organwarter iSd § 69 Abs 3 IO (im Fall einer juristischen Person).¹⁵⁷⁸

¹⁵⁷⁰ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 97 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 97 KO Rz 5; Reisch in KLS² § 97 IO Rz 9.

¹⁵⁷¹ OLG Wien 28 R 221/02d; Denkschrift 90; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 97 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 97 KO Rz 6; A. Lehmann, Kommentar I 583; Reisch in KLS² § 97 IO Rz 7.

¹⁵⁷² Reisch in KLS² § 97 IO Rz 7.

¹⁵⁷³ So auch Miernicki, Kryptowerte 632 (in Druck).

¹⁵⁷⁴ Vgl OLG Wien 28 R 171/08k; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 97 KO Rz 10.

¹⁵⁷⁵ Es besteht keine allgemeine Mitwirkungspflicht des Schuldners gegenüber dem Gläubigerausschuss oder einzelnen Gläubigern, s Bartsch/Pollak I³ 469; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 6; Isola/Aydinonat, ZIK 2007, 4 (4); Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 4; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 10.

¹⁵⁷⁶ Dorner in Konecny 31 (47).

¹⁵⁷⁷ RIS-Justiz RS0115539; OGH 9 Ob 63/01g.

¹⁵⁷⁸ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 6 ff; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 2.

Trotz des **engen Wortlauts des § 99 IO** („alle zur Geschäftsführung erforderlichen Aufklärungen“) ist die Mitwirkungspflicht nicht auf Fragen der Unternehmensfortführung beschränkt, sondern umfasst sämtliche Informationen, die für die Tätigkeit des Insolvenzverwalters relevant sind,¹⁵⁷⁹ somit **für dessen Geschäftsführung** unabdingbar sind.¹⁵⁸⁰ Die unverzügliche¹⁵⁸¹ Mitwirkungspflicht umfasst neben mündlichen Auskünften auch die Herausgabe von Dokumenten und allgemeinen Aufzeichnungen.¹⁵⁸² Es handelt sich daher um eine **umfassende Auskunftspflicht des Schuldners**,¹⁵⁸³ die neben den zur Abwicklung des Insolvenzverfahrens erforderlichen Informationen auch das der Insolvenzeröffnung vorangegangene Verhalten – wie zB betreffend anfechtungsrelevanter Handlungen¹⁵⁸⁴ – des Schuldners erfasst.¹⁵⁸⁵ Die Auskunftspflicht umfasst jedenfalls auch die **Aufklärung über das vorhandene Vermögen und dessen Verwertbarkeit**.¹⁵⁸⁶ Die Auskunftspflicht des Schuldners kann jedoch nur so weit reichen, als er auch tatsächlich Zugang zu den erforderlichen Informationen besitzt. Der Schuldner ist nicht dazu verpflichtet, Informationen zu beschaffen, die sich im Besitz Dritter befinden.¹⁵⁸⁷ Er ist auch nicht dazu verpflichtet, bei der Insolvenzabwicklung mitzuarbeiten¹⁵⁸⁸ oder etwa die Verwertung von Massevermögen durchzuführen.¹⁵⁸⁹ Abgesehen von der Verpflichtung aus § 99 IO existiert daher **keine allgemeine Pflicht zur Mitwirkung** des Schuldners im Insolvenzverfahren.¹⁵⁹⁰ Die erforderliche Auskunftserteilung kann im Einzelfall durch **Aufforderungen des Insolvenzverwalters** an den Schuldner näher konkretisiert werden.¹⁵⁹¹ Im Allgemeinen hat der Schuldner jedoch **nicht auf Aufforderungen des Insolvenzverwalters zu warten**, sondern hat

¹⁵⁷⁹ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 12; Kodek in KLS² § 2 IO Rz 60; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 5.

¹⁵⁸⁰ A. Lehmann, Kommentar I 589.

¹⁵⁸¹ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 18.

¹⁵⁸² RIS-Justiz RS0065409; OLG Wien 28 R 177/05p; Bresich, ZIK 2005, 114 (116); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 7.

¹⁵⁸³ Isola/Aydinonat, ZIK 2007, 4 (4); Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 13; Kodek in KLS² § 2 IO Rz 60; Reindl-Krauskopf, ZIK 2010, 47 (47); Reisch in KLS² § 99 IO Rz 5; Riel in Fidler et al, ReO § 17 Rz 3.

¹⁵⁸⁴ RIS-Justiz RS0065411; Dorner in Konecny 31 (48); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; Isola/Aydinonat, ZIK 2007, 4 (4); Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 13; Kodek in KLS² § 2 IO Rz 60; A. Lehmann, Kommentar I 589; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 5.

¹⁵⁸⁵ RIS-Justiz RS0065411; Dorner in Konecny 31 (47); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; Isola/Aydinonat, ZIK 2007, 4 (4); Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 13; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 5.

¹⁵⁸⁶ OLG Wien 28 R 280/09s; Dorner in Konecny 31 (48); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 13.

¹⁵⁸⁷ RIS-Justiz RS0065413; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 23; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 8.

¹⁵⁸⁸ Bartsch/Pollak I³ 468; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 2; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 23.

¹⁵⁸⁹ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 23; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 8.

¹⁵⁹⁰ RIS-Justiz RS0065409; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 2; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 23; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 1.

¹⁵⁹¹ OGH 20 Os 10/16w; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 8; A. Lehmann, Kommentar I 589; Reisch in KLS² § 99 IO Rz 5.

bereits von sich aus entsprechende Informationen weiterzugeben.¹⁵⁹² Aus der Auskunftspflicht des § 99 IO ergibt sich, dass der Schuldner (zumindest grds) **erreichbar** sein muss; eine allgemeine Anwesenheitspflicht wird ihm jedoch nicht auferlegt.¹⁵⁹³

Für **Vermögen in virtuellen Werteinheiten** ergibt sich hieraus zunächst keine Besonderheit: Als Teil der Insolvenzmasse¹⁵⁹⁴ ist Vermögen in virtuellen Werteinheiten jedenfalls von der Auskunftspflicht des Schuldners erfasst, weil Informationen über massezugehörige Kryptowerte für die Tätigkeit des Insolvenzverwalters unabdingbar sind. Der Schuldner ist daher zu mündlichen Auskünften zu seinem Vermögen in virtuellen Werteinheiten verpflichtet, um eine ordnungsgemäße Abwicklung des Verfahrens und Verwertung des Vermögens gewährleisten zu können. Der Schuldner hat adäquate Aufklärung über sein Vermögen zu erteilen und etwaige Lagerorte – wie Kryptobörsen oder *Web-Wallets* – bekanntzugeben. Im Zusammenhang mit Kryptobörsen kommt dem Schuldner auch die Pflicht zu, etwaige kontenbezogene Sperren durch die Bekanntgabe von Passwörtern oder – im Fall einer 2-Faktor-Authentifizierung – durch die Übergabe des zur Entsperrung erforderlichen Geräts zu beseitigen.

Eine ähnliche Pflicht hat der österreichische Gesetzgeber bereits im Rahmen der exekutionsrechtlichen Parallelbestimmung zu § 99 IO vorgesehen: Der durch die GREx neu eingeführte **§ 27a EO**¹⁵⁹⁵ soll die bisher verstreut geregelten Mitwirkungspflichten des Verpflichteten (vgl §§ 99a, 306 EO aF) für das gesamte Exekutionsverfahren einheitlich normieren.¹⁵⁹⁶ Nach § 27a Abs 1 S 1 EO hat der Verpflichtete sowohl dem Vollstreckungsorgan als auch dem Verwalter alle Unterlagen, die **für die (faktische) Durchführung des Exekutionsverfahrens erforderlich** sind, zu übergeben. Außerdem hat er „*alle erforderlichen Aufklärungen*“ zu erteilen, was wohl – wie bei § 99 IO¹⁵⁹⁷ – als **allgemeine**

¹⁵⁹² RIS-Justiz RS0065414; OGH 7 Ob 537/88; 20 Os 10/16w; OLG Wien 28 R 280/09s; *Bartsch/Pollak* I³ 468; *Reisch* in KLS² § 99 IO Rz 5.

¹⁵⁹³ *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 99 KO Rz 20. Anderer Ansicht: *Bartsch/Pollak* I³ 468 f.

¹⁵⁹⁴ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1179); *Trummer*, ZIK 2022, 92 (94); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (72). Für Deutschland: *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 127; *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (64); *Bodungen* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 148 InsO Rz 3; *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZJP 131 (2018) 513 (530); *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92b; *Re. Kerksenbrock/Ru. Kerksenbrock*, SanB 2022, 26 (31); *Kirchner* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 35 InsO Rz 37a; *Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 (1265); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (646); *Lerch*, ZBB/JBB 2015, 190 (197); *Mössner* in *Gsell et al.*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Paulus/Braegelmann* in *Braegelmann/Kaulartz* 233 (236); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradzsun*, ZIP 2021, 2610 (2614); *Skauradzsun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105); *Skauradzsun* in *Skauradzsun/Fridgen*, BeckOK StARUG⁸ § 2 Rz 53; *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (274); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (328); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (385). Für die Schweiz: *Zogg*, recht 2020, 1 (10). Zu Daten: *Berberich/Kanschik*, NZI 2017, 1 (1); aA *Zurth/Lersch*, ZfDR 2021, 175 (192).

¹⁵⁹⁵ Vgl *Deixler-Hübner* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 27a EO Rz 1.

¹⁵⁹⁶ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 12; *Deixler-Hübner* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 27a EO Rz 1.

¹⁵⁹⁷ Siehe dazu *Reisch* in KLS² § 99 IO Rz 5 ff.

Auskunftsverpflichtung zu verstehen ist. Hierunter fallen nach den Mat auch Unterlagen, die als Beweis- oder Bescheinigungsmittel bzw als allgemeine Informationsquelle genutzt werden können.¹⁵⁹⁸ Nach § 27a Abs 1 S 2 EO umfasst die Mitwirkungspflicht des Verpflichteten auch die **Aufhebung von Sperren bei Vermögensobjekten**, die deren bestimmungsgemäßen Gebrauch einschränken. Der Gesetzgeber hat nach den Mat¹⁵⁹⁹ hierbei primär **an elektronische Geräte gedacht**, deren Nutzung eine Sperre durch PIN-Codes oder biometrische Daten des Verpflichteten (wie zB dessen Fingerabdruck) entgegensteht. Als Beispiel werden hierbei Smartphones, Laptops und Tablets ausdrücklich genannt. Die Pflichten aus § 27a EO und § 99 IO überschneiden sich erheblich, weshalb – auch aufgrund des weiten Wortlauts des § 99 IO – davon auszugehen ist, dass auch der Insolvenzverwalter im Insolvenzverfahren vom Schuldner die Aufhebung elektronischer Sperren verlangen kann.

Als weiteres Unikum der Handhabung von Vermögen in virtuellen Werteinheiten iZm der insolvenzrechtlichen Mitwirkungspflicht des § 99 IO ist der Umgang mit dem privaten Schlüssel zu nennen:¹⁶⁰⁰ Als bedeutsames Datum, das für die Verwertung von virtuellen Werteinheiten unabdingbar ist, ist die Herausgabe des privaten Schlüssels von der Mitwirkungspflicht des Schuldners erfasst.¹⁶⁰¹ Die Bedeutung des privaten Schlüssels hat der österreichische Gesetzgeber erkannt und in den Mat zur Einführung des § 27a EO bereits darauf Rücksicht genommen: Danach sei die Mitwirkungspflicht von § 27a EO auch für die Erlangung des privaten Schlüssels gedacht. Hierbei führt der Gesetzgeber ausdrücklich Bitcoin als Beispiel an.¹⁶⁰² Für die Erlangung des privaten Schlüssels muss jedoch beachtet werden, dass der Schuldner nicht dazu verpflichtet ist, Informationen zu beschaffen, die sich im Besitz Dritter befinden.¹⁶⁰³ Sofern der Schuldner daher eine *Wallet* bei einem Kryptodienstleister hat, muss er dem Insolvenzverwalter nicht den privaten Schlüssel übermitteln, der darin gespeichert ist. Dies ist in vielen Fällen auch überhaupt nicht möglich, weil Kryptodienstleister nur dann einen eigenen privaten Schlüssel für einen einzelnen Kunden verwenden, wenn dessen Vermögenswerte getrennt von jenen anderer Kunden gelagert werden. Meistens werden jedoch Sammelkonten verwendet, wodurch im Ergebnis auch kein (einzelner) privater Schlüssel

¹⁵⁹⁸ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 12. Siehe auch *Deixler-Hübner* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 27a EO Rz 3. So bereits ErläutRV 295 BlgNR 23. GP 8 zur Einführung von § 99a EO aF.

¹⁵⁹⁹ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 12.

¹⁶⁰⁰ Vgl *Miernicki*, Kryptowerte 615 (in Druck).

¹⁶⁰¹ Ähnlich *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (68); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZJP 131 (2018) 513 (530); *Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 (1266); *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184); *Miernicki*, Kryptowerte 637 f (in Druck); *Skauradszun*, ZIP 2021, 2610 (2614); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (275); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (328); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (386).

¹⁶⁰² ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 12. Ähnlich für Deutschland *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (646).

¹⁶⁰³ RIS-Justiz RS0065413; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 99 KO Rz 23; *Reisch* in *KLS*² § 99 IO Rz 8.

vorhanden ist, den der Insolvenzverwalter über die Mitwirkungspflicht vom Schuldner herausverlangen könnte. Es ist vielmehr ausreichend, wenn der Schuldner – wie zuvor bereits ausgeführt – den Insolvenzverwalter dabei unterstützt, auf das Konto bei dem Kryptodienstleister zuzugreifen.

5.5.4 Abgabe eines Vermögensverzeichnisses

Als Ergänzung¹⁶⁰⁴ bzw Konkretisierung¹⁶⁰⁵ von § 99 IO sieht § 100 Abs 1 IO eine (erzwingbare) Pflicht des Insolvenzschuldners zur Abgabe eines Vermögensverzeichnisses vor.¹⁶⁰⁶ Durch die Abgabe des Vermögensverzeichnisses wird der Schuldner allerdings nicht von seiner allgemeinen Mitwirkungspflicht aus § 99 IO befreit.¹⁶⁰⁷

Sofern das Vermögensverzeichnis nicht bereits mit dem Insolvenzantrag vorgelegt wurde, ist der Schuldner vom Insolvenzgericht zur **unverzüglichen Vorlage des Vermögensverzeichnisses** anzuhalten (§ 100 Abs 1 S 1 IO). Der gerichtliche Auftrag wird idR mit dem Verfahrenseröffnungsbeschluss erteilt.¹⁶⁰⁸ Nach § 100 Abs 4 IO hat der Schuldner das Vermögensverzeichnis **eigenhändig zu unterschreiben**; außerdem hat er sich dazu bereitzuerklären, vor dem Insolvenzgericht zu unterfertigen, dass seine Angaben – unter Strafandrohung (§ 292a StGB)¹⁶⁰⁹ – vollständig und richtig erfolgt sind und er keine Vermögensbestandteile verschwiegen hat.¹⁶¹⁰ Der Insolvenzverwalter hat in weiterer Folge den Aktivstand im Rahmen der Inventarisierung anhand des Vermögensverzeichnisses zu überprüfen und allenfalls richtig zu stellen (§ 100 Abs 5 IO);¹⁶¹¹ das Vermögensverzeichnis ist daher eine **wichtige Grundlage für die Inventarerstellung**.¹⁶¹²

¹⁶⁰⁴ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 2; Reisch in KLS² § 100 IO Rz 1.

¹⁶⁰⁵ Dorner in Konecny 31 (49).

¹⁶⁰⁶ Bartsch/Pollak I³ 470; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 1; Kodek, Privatkonkurs³ Rz 10.46; Kodek, Insolvenzrecht² Rz 344; A. Lehmann, Kommentar I 589; Zagler, ZIK 2009, 188 (189).

¹⁶⁰⁷ Dorner in Konecny 31 (50); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 2.

¹⁶⁰⁸ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 2; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 26; Reisch in KLS² § 100 IO Rz 4.

¹⁶⁰⁹ Dorner in Konecny 31 (50); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 5; Kodek, Privatkonkurs³ Rz 10.47; Kodek, Insolvenzrecht² Rz 344.

¹⁶¹⁰ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 5; Kodek, Privatkonkurs³ Rz 10.47; Kodek, Insolvenzrecht² Rz 345; Rechberger/Seeber/Thurner, Insolvenzrecht³ Rz 337.

¹⁶¹¹ Bartsch/Pollak I³ 471; Dorner in Konecny 31 (50); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 4; Reisch in KLS² § 100 IO Rz 8.

¹⁶¹² Bartsch/Pollak I³ 471; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 4; A. Lehmann, Kommentar I 589.

Die Auskunftspflicht im Rahmen des Vermögensverzeichnisses umfasst **sämtliche Gegenstände des schuldnerischen Vermögens**, die bei objektiver Betrachtung einen Vermögenswert haben können; der Begriff des „Vermögens“ ist daher weit zu verstehen.¹⁶¹³

Im Fall von Forderungen des Insolvenzschuldners sind nach § 100a Abs 1 IO die Person des Schuldners, der Zeitpunkt der Fälligkeit, der Schuldgrund sowie etwaige Sicherheiten anzugeben. Außerdem ist – anhand einer Grobeinschätzung¹⁶¹⁴ – anzuführen, wie wahrscheinlich die Einbringlichkeit der Forderung ist¹⁶¹⁵ sowie ob diese strittig ist.¹⁶¹⁶

Das Vermögensverzeichnis ist als Überwachungsinstrument¹⁶¹⁷ eine **wichtige Grundlage für die Feststellung der Aktiva** des Schuldners, insb für solche Vermögensbestandteile, die auf andere Art und Weise nicht oder nur mit erheblicher Schwierigkeit ermittelt werden können;¹⁶¹⁸ es dient dem Insolvenzverwalter bei seiner Aufgabe der Ermittlung des Stands der Insolvenzmasse (vgl § 81 Abs 2 IO) als Unterstützung.¹⁶¹⁹

In § 101a IO werden die inhaltlichen Anforderungen an das Vermögensverzeichnis geregelt,¹⁶²⁰ für natürliche Personen ist außerdem § 185 IO relevant,¹⁶²¹ der die Inhalte des Vermögensverzeichnisses für natürliche Personen über § 101a IO hinaus konkretisiert.¹⁶²² Das **Vermögensverzeichnis** muss nach § 100a IO **sowohl Aktiva als auch Passiva**¹⁶²³ des Schuldners unter Anführung des Werts oder der Höhe der Verbindlichkeit umfassen (§ 101a Abs 1 IO).¹⁶²⁴ Die Ansprüche an die Bewertung durch den Schuldner dürfen jedoch **nicht überspannt werden**; es sind jedenfalls **keine Sachverständigenkenntnisse** des Insolvenzschuldners zu erwarten, eine grobe Werteinschätzung ist ausreichend.¹⁶²⁵ Sofern

¹⁶¹³ *Rechberger/Seeber/Thurner*, Insolvenzrecht³ Rz 337.

¹⁶¹⁴ *Reisch* in KLS² § 100a IO Rz 5.

¹⁶¹⁵ *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 2; *A. Lehmann*, Kommentar I 589; *Reisch* in KLS² § 100a IO Rz 5.

¹⁶¹⁶ *Dorner* in *Konecny* 31 (51); *Reisch* in KLS² § 100a IO Rz 5.

¹⁶¹⁷ *Dorner* in *Konecny* 31 (49).

¹⁶¹⁸ *Dorner* in *Konecny* 31 (49); *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 100 KO Rz 1; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.46; *Kodek*, Insolvenzrecht² Rz 344; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 58.

¹⁶¹⁹ *Bartsch/Pollak* I³ 471; *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 1; *A. Lehmann*, Kommentar I 589.

¹⁶²⁰ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; *Reisch* in KLS² § 100 IO Rz 2, § 100a IO Rz 1.

¹⁶²¹ *Dorner* in *Konecny* 31 (49); ErläutRV 1298 BlgNR 18. GP 21; ErläutRV 612 BlgNR 24. GP 18; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 100 KO Rz 10; *Reisch* in KLS² § 100a IO Rz 1.

¹⁶²² *Mohr* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 185 KO Rz 1.

¹⁶²³ *Bartsch/Pollak* I³ 470; *Chalupsky/Ennöckl/Holzapfel*, Handbuch 172; *Dorner* in *Konecny* 31 (49); *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 100 KO Rz 2; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 100 KO Rz 1; *Kodek*, Privatkonkurs³ Rz 10.50; *A. Lehmann*, Kommentar I 589; *Reisch* in KLS² § 100 IO Rz 1; *Wegan*, Insolvenzrecht 98.

¹⁶²⁴ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; *Dorner* in *Konecny* 31 (50); *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 100 KO Rz 12.

¹⁶²⁵ *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 100 KO Rz 8; *Reisch* in KLS² § 100a IO Rz 3.

jedoch in den vergangenen zwei Jahren vor Insolvenzeröffnung ein Sachverständigengutachten eingeholt wurde, ist der darin genannte Wert anzuführen. Falls bei einzelnen Aktiva die Wertermittlung ohne umfangreiche Erhebungen bzw Sachverständigenkenntnisse nicht möglich ist, trifft den Schuldner keine Verpflichtung zur Bewertung.¹⁶²⁶

Aus der Zugehörigkeit der virtuellen Werteinheiten zur Insolvenzmasse¹⁶²⁷ folgt, dass diese auch in das Vermögensverzeichnis des Schuldners aufzunehmen sind.¹⁶²⁸ Das Vermögensverzeichnis spielt eine wichtige Rolle bei der Feststellung von Vermögen in virtuellen Werteinheiten; diese wären anderweitig uU verloren oder könnten vom Schuldner zurückgehalten werden. Gerade bei der Nutzung von Online-Handelsplätzen oder einer (leicht versteckbaren) *Hardware-Wallet* besteht eine erhebliche Verdunkelungsgefahr; ohne die Mitwirkung des Insolvenzschuldners werden solche Werte idR nicht offenbart. Mit der Angabe im Vermögensverzeichnis hat eine grobe Wertschätzung zu erfolgen,¹⁶²⁹ die bei virtuellen Werteinheiten auf die Angabe des entsprechenden Marktwerts beschränkt werden kann.

5.5.5 Erzwingung der insolvenzrechtlichen Mitwirkungspflichten

Die Mitwirkungspflicht ist durch das Insolvenzgericht erzwingbar;¹⁶³⁰ die Durchsetzung erfolgt nach § 101 Abs 1 IO durch **zwangsweise Vorführung** oder durch **Beugehaft als *ultima ratio***. Bei natürlichen Personen stellt ein vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Verstoß gegen die Auskunftspflicht des Schuldners überdies ein **Einleitungshindernis für ein Abschöpfungsverfahren** dar (s § 201 Abs 1 Z 2 IO).

¹⁶²⁶ Reisch in KLS² § 100a IO Rz 4, 6.

¹⁶²⁷ Lutschounig, ÖJZ 2022, 1179 (1179); Trummer, ZIK 2022, 92 (94); Völkel in Piska/Völkel 61 (72). Für Deutschland: Arndt, Bitcoin-Eigentum 127; Bauer in Trauth/Bergs/Prinz 55 (64); Bodungen in Fridgen/Geiwitz/Göpfert, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 148 InsO Rz 3; Boehm/Bruns in Bräutigam/Rücker 974 (988); Effer-Uhe, ZZP 131 (2018) 513 (530); Haneke in Fridgen/Geiwitz/Göpfert, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92b; Re. Kerssenbrock/Ru. Kerssenbrock, SanB 2022, 26 (31); Kirchner in Fridgen/Geiwitz/Göpfert, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 35 InsO Rz 37a; Fr. Krüger, ZInsO 2022, 1261 (1265); Kütük/Sorge, MMR 2014, 643 (646); Lerch, ZBB/JBB 2015, 190 (197); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; Paulus/Braegelman in Braegelman/Kaulartz 233 (236); Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 (17); Skauradszun, ZIP 2021, 2610 (2614); Skauradszun/Schweizer/Kümpel, ZIP 2022, 2101 (2105); Skauradszun in Skauradszun/Fridgen, BeckOK StaRUG⁸ § 2 Rz 53; Strauch/Handke in Maume/Maute/Fromberger 265 (274); Wackenheim in Piska/Völkel 319 (328); Werner in Omlor/Link² 337 (385). Für die Schweiz: Zogg, recht 2020, 1 (10). Zu Daten: Berberich/Kanschik, NZI 2017, 1 (1); aA Zurth/Lersch, ZfDR 2021, 175 (192).

¹⁶²⁸ Vgl Lutschounig, ÖJZ 2022, 1179 (1183); Trummer, ZIK 2022, 92 (95).

¹⁶²⁹ Vgl Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 100 KO Rz 8; Reisch in KLS² § 100a IO Rz 3.

¹⁶³⁰ Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 139; Dörner in Konecny 31 (49); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 99 KO Rz 6, § 101 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 99 KO Rz 2; Reisch in KLS² § 101 IO Rz 1.

Die Beugehaft ist das **einzige Exekutionsmittel** zur Durchsetzung der Pflichten, die den Insolvenzschuldner aus §§ 99 f IO treffen;¹⁶³¹ sie hat sowohl **Beuge- als auch Sicherungsfunktion**,¹⁶³² ihr kommt in der Praxis allerdings keine große Bedeutung zu.¹⁶³³ Sofern der Insolvenzschuldner geschäftsunfähig ist, kann die Haft – bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen – gegen seinen gesetzlichen Vertreter verhängt werden.¹⁶³⁴ Bei einer juristischen Person ist die Haft gegen ihre Organe zu verhängen.¹⁶³⁵ Diese Zwangsbefugnisse kommen einzig dem Insolvenzgericht und nicht dem Insolvenzverwalter zu.¹⁶³⁶

Gemäß § 101 Abs 1 S 2 IO kann der Insolvenzschuldner in Haft genommen werden, wenn er die ihn nach § 99 IO treffende Mitwirkungspflicht **beharrlich und ohne hinreichenden Grund** verletzt. Keine beharrliche Verletzung der Auskunftspflicht ohne hinreichenden Grund liegt vor, wenn der Schuldner angibt, **über keine Aufzeichnungen zu verfügen** und auch nichts Gegenteiliges anzunehmen ist.¹⁶³⁷ Auch für unrichtige Angaben ist die Verhängung von Beugehaft grds unzulässig; in diesem Fall greifen vielmehr die strafrechtlichen Bestimmungen¹⁶³⁸ (zB §§ 156, 292a StGB).¹⁶³⁹ Die Haft darf ebenso wenig verhängt werden, um die Herausgabepflicht von Massebestandteilen durchzusetzen; in diesem Fall kann das Insolvenzgericht vielmehr auf Antrag des Insolvenzverwalters vollstreckbare Aufträge erlassen.¹⁶⁴⁰ Nach § 101 Abs 1 S 2 IO kann das Insolvenzgericht den Schuldner außerdem in Haft nehmen, sofern dies „zur Sicherung der Masse oder zur Hintanhaltung von Umtrieben“ erforderlich erscheint. Dadurch wollte der historische Gesetzgeber dem Insolvenzgericht ein Sicherungsmittel¹⁶⁴¹ zur Hand gegeben, um aktive Störungen der

¹⁶³¹ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 12.

¹⁶³² Denkschrift 93; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 2; A. Lehmann, Kommentar I 593; Reisch in KLS² § 101 IO Rz 1.

¹⁶³³ Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 2; Oberhammer, ÖJZ 1994, 265 (274); Reisch in KLS² § 101 IO Rz 2.

¹⁶³⁴ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 10.

¹⁶³⁵ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 11.

¹⁶³⁶ Bartsch/Pollak I³ 474; Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 1; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 1.

¹⁶³⁷ OGH 8 Ob 8/88; Dorner in Konecny 31 (53); Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 3; Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 12; Reisch in KLS² § 101 IO Rz 7.

¹⁶³⁸ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 12. Anders A. Lehmann, Kommentar I 590, wonach neben einer strafrechtlichen Verantwortlichkeit auch eine Verletzung der Auskunftspflicht angenommen werden könne.

¹⁶³⁹ Strafgesetzbuch BGBl 1974/60.

¹⁶⁴⁰ Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 101 KO Rz 12.

¹⁶⁴¹ Dieses ist potenziell verfassungswidrig, s Hierzenberger/Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 4; Oberhammer, ÖJZ 1994, 265 (274). Anderer Ansicht: Reindl-Krauskopf, ZIK 2010, 47 (49).

Insolvenzverfahrensdurchführung durch den Insolvenzschuldner zu verhindern¹⁶⁴² und dem Insolvenzverwalter die Verwertung und Verwaltung der Insolvenzmasse zu ermöglichen.¹⁶⁴³

Im Exekutionsrecht sind ähnliche Konsequenzen vorgesehen, wenn der Verpflichtete seine Mitwirkungspflichten aus § 27a EO vernachlässigt. Diese sind nach § 27a Abs 2 EO durch Zwangsmaßnahmen nach §§ 346 ff EO – somit im Rahmen der Naturalexekution – sowie durch Beugehaft als *ultima ratio*¹⁶⁴⁴ erzwingbar. Es stehen somit mit der Naturalexekution mehr Exekutionsmittel zur Durchsetzung der exekutionsrechtlichen Mitwirkungspflicht zur Verfügung als im Fall des insolvenzrechtlichen Pendant. Im Zusammenhang mit virtuellen Werteinheiten kann insb über § 346 EO – in Folge eines gerichtlichen Auftrags (vgl § 17 Abs 2 EO) – die **Herausgabe des privaten Schlüssels**¹⁶⁴⁵ erzwungen werden, sofern dieser auf einem (körperlichen)¹⁶⁴⁶ Datenträger wie einer sog Hardware-*Wallet* gespeichert oder auf einem Stück Papier ausgedruckt ist. Sofern die virtuellen Werteinheiten auf einer Kryptobörse gelagert sind, kommt auch die Herausgabe des Passworts zum dortigen Konto in Betracht. Außerdem wird bei der Nutzung von Online-*Wallets* oder Kryptobörsen¹⁶⁴⁷ idR eine 2-Faktor-Authentifizierung (etwa in der Form einer zusätzlichen Bestätigung über eine App) des anmeldenden Nutzers verlangt; auch diesbezüglich ist die Mitwirkung des Verpflichteten erforderlich, die über § 346 EO erreicht werden kann, wenn auf eine physische Kopie des Zugangscodes zugegriffen werden soll. Als Alternative zur Exekution aus § 346 EO könnte auch auf die Exekution zur Erwirkung unvertretbarer Handlungen (§ 27a iVm § 354 EO) zurückgegriffen werden;¹⁶⁴⁸ teilweise wird auch eine Analogie zur Schrankfachexekution in Erwägung gezogen.¹⁶⁴⁹

Wie sich zeigt, kommen die Instrumente der Naturalexekution daher zu dem gleichen Ergebnis wie die insolvenzrechtliche Mitwirkungspflicht: Unter Androhung von Beugehaft (nicht jedoch von Beugestrafen) kann die Herausgabe von Passwörtern zu Kryptobörsen, privaten Schlüsseln oder sonstiger Zugangsdaten im Insolvenzverfahren erzwungen werden. Da es sich bei der Beugehaft jedoch um eine *ultima ratio* handelt, ist diese nur dann ein zulässiges Mittel zur

¹⁶⁴² Denkschrift 93; *Hierzenberger/Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 101 KO Rz 4; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 101 KO Rz 18.

¹⁶⁴³ *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 101 KO Rz 18.

¹⁶⁴⁴ *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 53.

¹⁶⁴⁵ Vgl *Mohr et al*, Gesamtreform Rz 53, die als Beispiel die Herausgabe eines Schlüssels nennen, der zur Verwaltung eines Unternehmens erforderlich ist.

¹⁶⁴⁶ *Höllwerth* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 346a EO Rz 1.

¹⁶⁴⁷ So etwa bei *Coinbase*, Sicherheit, abrufbar unter <coinbase.com/de/security> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁶⁴⁸ *Miernicki*, Kryptowerte 623 ff (in Druck). Vgl für Deutschland: *Effer-Uhe*, ZJP 131 (2018) 513 (530); *Heine*, NSTZ 2016, 441 (445); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (645); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (53); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 114).

¹⁶⁴⁹ *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1073 f). Für die Einführung einer ähnlichen Norm für virtuelle Werteinheiten: *Trenker*, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP 23.

Willensbeugung des Schuldners, wenn der Insolvenzverwalter anderweitig keine Möglichkeiten hat, auf das Vermögen in virtuellen Werteinheiten zuzugreifen. So besteht insb die Möglichkeit, die Rechte des Schuldners aus dem Vertrag zum Kryptodienstleister auszuüben, um Zugriff zur *Wallet* zu erhalten.

5.5.6 Masseermittlung bei unkooperativen Schuldnern

Das Auffinden von virtuellen Werteinheiten des Schuldners ist – gerade im Fall eines unkooperativen Schuldners¹⁶⁵⁰ – für den Insolvenzverwalter mit besonderen Schwierigkeiten verbunden.¹⁶⁵¹ Aufgrund der digitalen Form und der Pseudonymität¹⁶⁵² virtueller Werteinheiten können Schuldner daher dazu verleitet sein, Vermögen in Kryptowerten dem Verfügungsbereich des Insolvenzverwalters aktiv entziehen zu wollen.¹⁶⁵³ Zu Beginn der Ermittlungsschritte hat der Insolvenzverwalter den Schuldner zunächst zu befragen; hierbei ist ein Hinweis auf die Mitwirkungspflicht iSd § 99 IO und die Maßnahmen zu ihrer Durchsetzung iSd § 101 IO gewiss hilfreich.¹⁶⁵⁴

Sofern der Insolvenzschuldner sich **nicht kooperativ** zeigt, bleibt dem Insolvenzverwalter bloß die Möglichkeit, den privaten Schlüssel bzw eine etwaige physische *Wallet* aufzufinden.¹⁶⁵⁵ Für die Nachverfolgbarkeit von virtuellen Werteinheiten durch den Insolvenzverwalter stellt – wie dies in Kap 3.2.3.4 dargestellt wurde – insb die Dezentralität des Bitcoin-Netzwerkes¹⁶⁵⁶ sowie

¹⁶⁵⁰ Ausdrücklich *Miernicki*, Kryptowerte 640 (in Druck).

¹⁶⁵¹ Vgl *d’Avoine/Hamacher*, ZIP 2022, 6 (9); *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1182); *Miernicki*, Kryptowerte 616 (in Druck); *Rassi*, *ecolex* 2021, 1070 (1073); *Trenker*, *ecolex* 2021, 317 (319 f); *Trummer*, ZIK 2022, 92 (94).

¹⁶⁵² Vgl *Alt/Huch*, *Fintech-Lexikon* 126; *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (195 f); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (214); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Conti/Gangwal/Ruj*, *Computers & Security* 2018, 162 (163); *Dobrowolski*, *GesRZ* 2018, 147 (147); *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (253); *Eisenberger*, ALJ 2017, 140 (146); *Filippi/Wright*, *Blockchain* 21; *Guggenberger*, ZD 2017, 49 (51); *Koisser* in *Jahnel* 395 (404); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (237); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (165); *Quiel*, DuD 2018, 566 (568); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (192 f); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 1; *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *D. Schmid* in *Maume/Maute/Fromberger* 455 (462); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (210); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (379); *Vasek/Moore* in *Zohar et al* 101 (101) sprechen von „Pseudo-Anonymität“; *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (794); *Wittenberg*, *Blockchain* 27.

¹⁶⁵³ *D’Avoine/Hamacher*, ZIP 2022, 6 (9).

¹⁶⁵⁴ Vgl *Re. Kerksenbrock/Ru. Kerksenbrock*, SanB 2022, 26 (29); *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183).

¹⁶⁵⁵ *Goger*, MMR 2016, 431 (434).

¹⁶⁵⁶ Vgl *Akter et al*, AOR 2020, 1 (16); *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, *Hijacking Bitcoin* 3; *Bouoiyour/Selmi*, AEconF 2015, 449 (450); *Ferrag et al*, IoT-J 2019, 2188 (2188); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 90; *Grinberg*, STLJ 2012, 159 (163); *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 28; *Rehfeld* in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 63 (64); *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *Xu*, FIN 2016 H 25, 1 (2).

die Möglichkeit der pseudonymen Teilnahme am Netzwerk¹⁶⁵⁷ ein Problem dar.¹⁶⁵⁸ Hinzu kommt, dass einer Person mehrere öffentliche Adressen zugeordnet sein können.¹⁶⁵⁹ Außerdem gibt es – trotz entsprechender Schritte der Europäischen Union (s bereits Kap 2.3, 2.4) – weiterhin keine flächendeckende Kundenidentifikation iSv KYC-Prozessen, wie sie bei Banken *usus* sind.¹⁶⁶⁰ Mangels zentraler Verwaltungsinstanz¹⁶⁶¹ besteht keine Möglichkeit, ein zentrales Auskunftersuchen zu stellen;¹⁶⁶² ein solches Auskunftersuchen kann allenfalls bei einer spezifischen Kryptobörse bzw einem *Custodial-Wallet*-Anbieter gestellt werden, die – sofern sie ihre Dienstleistungen innerhalb der Europäischen Union anbieten – zur Feststellung der Identität ihrer Kunden verpflichtet sind (für Österreich vgl § 2 Z 22 iVm § 6 FM-GwG; s bereits Kap 2.3.8.1). Bei der Stellung des Auskunftersuchens kann sich der Insolvenzverwalter auf seine Stellung und seine Aufgaben (vgl §§ 81a, 83 IO) berufen, um die Bekanntgabe der Zugangsdaten zum *Account* oder zur *Wallet* zu erhalten. Dies funktioniert jedoch nur insoweit, als es dem *Wallet*-Anbieter selbst möglich ist, den Kunden Zugriff zur *Wallet* zu verschaffen. So führt etwa der Anbieter *Blockchain.com* an, dass die Wiederherstellung von Passwörtern nicht möglich ist, weil dieser weder Passwörter noch private oder öffentliche Schlüssel des Kunden speichert.¹⁶⁶³

¹⁶⁵⁷ Vgl *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 126; *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (195 ff); *Böhme et al*, JEP 2015, 213 (214); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, ISeB 2016, 883 (891); *Conti/Gangwal/Ruj*, Computers & Security 2018, 162 (163); *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (147); *Ehrke-Rabel/Hödl* in *Jahnel* 231 (253); *Eisenberger*, ALJ 2017, 140 (146); *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Guggenberger*, ZD 2017, 49 (51); *Koisser* in *Jahnel* 395 (404); *Ober/Katzenbeisser/Hamacher*, FI 2013, 237 (237); *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (18); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (165); *Quiel*, DuD 2018, 566 (568); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (192 ff); *Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate*, P2P Mixing 1; *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (122); *D. Schmid* in *Maume/Maute/Fromberger* 455 (462); *Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel*, ALJ 2021, 202 (210); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1359); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (379); *Vasek/Moore* in *Zohar et al* 101 (101) sprechen von „Pseudo-Anonymität“; *Q. Wang et al*, FGCS 2020, 793 (794); *Wittenberg*, Blockchain 27.

¹⁶⁵⁸ *Safferling/Rückert*, MMR 2015, 788 (791).

¹⁶⁵⁹ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183).

¹⁶⁶⁰ *Safferling/Rückert*, MMR 2015, 788 (791).

¹⁶⁶¹ Vgl *Apostolaki/Zohar/Vanbever*, Hijacking Bitcoin 1; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain 5; *La Diega/Stacey* in *Ragnedda/Destefanis* 30 (32); *P. Mukherjee/Pradhan* in *Panda et al* 29 (30); *Takanashi* in *Bernhard et al* 242 (245).

¹⁶⁶² Vgl *Artzt/Determann/Long* in *Artzt/Richter* 193 (201 ff); *Böhme/Pesch*, DuD 2017, 473 (480), die anführen, dass die Inanspruchnahme datenschutzrechtlicher Betroffenenrechte aus Mangel von zugangsvermittelnden Intermediären nicht möglich sei; *Erbguth* in *Schweighofer/Kummer/Saarenpää* 265 (270) zum Verantwortlichen für *Blockchain*-Transaktionen; *Erbguth/J. Fasching*, ZD 2017, 560 (563); *Forgó* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 491 (494) zur Verantwortung für die Daten in der *Blockchain*; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (758) zu einem Auskunftersuchen im deutschen Strafrecht; *Janicki/Saive*, ZD 2019, 251 (252 ff); *Martini/Weinzierl*, NVwZ 2017, 1251 (1253) zum datenschutzrechtlichen Verantwortlichen bei offenen dezentralen Systemen; *Pesch* in *Fries/Paal* 13 (19); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (175); *Quiel*, DuD 2018, 566 (569); *Riesz* in *Artmann et al* 187 (198); *Saive*, DuD 2018, 764 (765); *Steinrötter*, ZBB 2021, 373 (383).

¹⁶⁶³ *Blockchain Limited*, User Agreement, Rz 3.4, abrufbar unter <blockchain.com/legal/terms> (abrufbar unter 01.05.2023).

Hilfreich zur Nachverfolgung von virtuellen Werteinheiten ist hingegen die Öffentlichkeit der Blockchain¹⁶⁶⁴ und aller historischer Transaktionsdaten.¹⁶⁶⁵ Über die Nutzung eines Blockchain-*Explorers*¹⁶⁶⁶ können sämtliche Transaktionen bis zu ihrem Ursprung rückverfolgt werden;¹⁶⁶⁷ dadurch sind Rückschlüsse über alle Zahlungsflüsse von und zu einer öffentlichen Adresse möglich.¹⁶⁶⁸ Zwar kann – aufgrund der pseudonymen Natur des Netzwerks – aus der öffentlichen Adresse noch keine natürliche oder juristische Person abgeleitet werden,¹⁶⁶⁹ mittels IT-forensischer Maßnahmen – wie sie etwa bei den Anbietern *Chainalysis* und *Elliptic* zum Einsatz kommen¹⁶⁷⁰ – ist jedoch durchaus eine Rückführung der virtuellen Werteinheiten zu einer Person denkbar.¹⁶⁷¹

Für den Insolvenzverwalter bietet sich neben dem Einblick in das Vermögensverzeichnis des Schuldners an, **die Bankverbindungen** des Schuldners zu überprüfen,¹⁶⁷² um etwaige Zahlungsflüsse von und zu einer Kryptobörse aufzudecken. Sofern solche Zahlungsflüsse entdeckt werden, hat der Insolvenzverwalter den Schuldner darauf aufmerksam zu machen und (erneut) mit besonderem Nachdruck zu erfragen, ob sich virtuelle Werteinheiten in dessen Vermögen befinden. Außerdem hat sich der Insolvenzverwalter bei der betroffenen Kryptobörse zu erkundigen, ob der Schuldner dort über ein aufrechtes Vertragsverhältnis verfügt. Das Auskunftsbeglehen kann jedenfalls auf die zuvor analysierte¹⁶⁷³ Anzeigepflicht des Dienstleisters gem § 97 Abs 2 IO gestützt werden,¹⁶⁷⁴ die spätestens dann besteht, wenn der Insolvenzverwalter den Dienstleister kontaktiert und über die Insolvenzverfahrenseröffnung informiert. Sobald der Insolvenzverwalter Zugriff auf das Konto bei einer Kryptobörse hat, kann er aus der Kontenhistorie der Kryptobörse nachvollziehen, ob **Abbuchungen auf eine**

¹⁶⁶⁴ Vgl *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (8); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 83; *Sixt*, *Bitcoins* 30. Ähnlich *Swan*, *Blockchain* 1.

¹⁶⁶⁵ Vgl *Akter et al*, *AOR* 2020, 1 (17); *Burgwinkel* in *Burgwinkel* 3 (23); *Ciaian/Rajcaniova/Kancs*, *ISeB* 2016, 883 (891); *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, *JBFT* 2019 H 3, 1 (11); *Fertig/Schütz*, *Blockchain* 81; *Filippi/Wright*, *Blockchain* 22; *Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, *Blockchain* 9; *Narayanan et al*, *Bitcoin* 30; *Swan*, *Blockchain* 2; *Zhang* in *Pompella/Matousek* 243 (247).

¹⁶⁶⁶ Ein beliebter Blockchain-*Explorer* ist etwa „*blockchain.info*“, s *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 16; *Narayanan et al*, *Bitcoin* 66; *Pappalardo et al*, *EPJ Data Science* 2018 H 30, 1 (3); *Ron/Shamir* in *Böhme et al* 3 (4).

¹⁶⁶⁷ Vgl *Akter et al*, *AOR* 2020, 1 (17); *Antonopoulos*, *Bitcoin*² 57; *Böhme et al*, *JEP* 2015, 213 (215); *Sixt*, *Bitcoins* 40; *Voshmgir*, *Blockchains* 12.

¹⁶⁶⁸ Vgl *Re. Kerssenbrock/Ru. Kerssenbrock*, *SanB* 2022, 26 (29).

¹⁶⁶⁹ Vgl *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, *JBFT* 2019 H 3, 1 (11); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, *StV* 2016, 753 (758); *Irwin/Turner*, *JMLC* 2018, 297 (300 f); *Narayanan et al*, *Bitcoin* 139; *Ploom* in *Burgwinkel* 123 (127); *Ragnedda/Destefanis* in *Ragnedda/Destefanis* 1 (1); *Turner/Irwin*, *JFC* 2018, 109 (110).

¹⁶⁷⁰ Vgl *Dasgupta/Shrein/K. Gupta*, *JBFT* 2019 H 3, 1 (10); *Piska/Bierbauer* in *Piska/Völkel* 161 (165) mit Hinweis auf *Chainalysis*; *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (86).

¹⁶⁷¹ *Safferling/Rückert*, *MMR* 2015, 788 (791).

¹⁶⁷² Vgl *d’Avoine/Hamacher*, *ZIP* 2022, 6 (9); *Re. Kerssenbrock/Ru. Kerssenbrock*, *SanB* 2022, 26 (29); *Lutschounig*, *ÖJZ* 2022, 1179 (1183), der die Einsicht in Buchungsunterlagen anführt.

¹⁶⁷³ Siehe Kap 5.5.2.

¹⁶⁷⁴ Vgl *Lutschounig*, *ÖJZ* 2022, 1179 (1183).

öffentliche Adresse – also eine *on-chain*-Transaktion – durchgeführt wurden. Sofern dies der Fall ist, besteht der Verdacht, dass die öffentliche Adresse dem Schuldner gehört und dieser der Insolvenzmasse aktiv Vermögen entzieht. In diesem Fall wird der Insolvenzverwalter den Schuldner auffordern, einen Nachweis zu erbringen, an wen die Vermögenswerte überwiesen wurden. Sofern sich durch die Einsicht in das Konto bei dem Kryptodienstleister jüngste Zahlungsflüsse aufzeigen, können hieraus gegebenenfalls auch Anfechtungsansprüche ermittelt werden.¹⁶⁷⁵ Bei Zustimmung des Insolvenzgerichts kann der Insolvenzverwalter zu Zwecken der Nachverfolgung und Sicherung von Vermögen in virtuellen Werteinheiten auch auf einen sachverständigen Dritten zurückgreifen (vgl § 81 Abs 4 IO).¹⁶⁷⁶

Hinweise auf Vermögen in virtuellen Werteinheiten können sich auch **im Rahmen der Datensicherung** beim Schuldner ergeben; auf diesem Weg aufgefundene Zugangsdaten zu Kryptobörsen oder *Wallet*-Anbietern können in weiterer Folge direkt zu potenziellen digitalen Vermögenswerten führen.¹⁶⁷⁷ Außerdem bietet sich die Einsichtnahme in die E-Mail-Konten des Schuldners an, um etwaige Benachrichtigungen von Kryptobörsen zu entdecken. Weitere Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Vermögen in virtuellen Werteinheiten können sich aus den Steuerunterlagen des Schuldners ergeben.¹⁶⁷⁸ So sind seit 01.03.2022 Einkünfte aus virtuellen Werteinheiten als Einkünfte aus Kapitalertrag iSd § 27b EStG zu versteuern,¹⁶⁷⁹ die nähere Vorgangsweise der Besteuerung von Einkünften aus Vermögen in virtuellen Werteinheiten durch den Abzugsverpflichteten wurde in einer eigens erlassenen Kryptowährungsverordnung¹⁶⁸⁰ geregelt.¹⁶⁸¹

Sofern sich aus den genannten Unterlagen und Auskünften keinerlei Rückschlüsse über Vermögen in virtuellen Werteinheiten ziehen lassen, sind die weiteren Möglichkeiten des Insolvenzverwalters beschränkt; ähnlich wie bei sonstigen Wertgegenständen, die vom Insolvenzschuldner versteckt wurden, lassen sich Bestände in virtuellen Werteinheiten ohne digitale Fährte nur schwer aufdecken.¹⁶⁸² Die Suche nach Vermögen in virtuellen Werteinheiten kann daher etwa durchaus der Suche nach (in einem Wald vergrabenen) Gold ähneln.

¹⁶⁷⁵ Vgl *d'Avoine/Hamacher*, ZIP 2022, 6 (9).

¹⁶⁷⁶ Hierauf hinweisend *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183).

¹⁶⁷⁷ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183).

¹⁶⁷⁸ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183).

¹⁶⁷⁹ Siehe hierzu *Deichsel*, ÖStZ 2022, 31 (31 ff); *Höntsch/Reinold*, MR 2022, 209 (209 ff); *Oyzer/Reindl/Schmaranzer*, taxlex 2022, 8 (11 ff); *Staringer*, AVR 2022, 5 (5 ff); *Urnik*, JEV 2022, 80 (80 ff).

¹⁶⁸⁰ Kryptowährungsverordnung BGBl II 2022/455.

¹⁶⁸¹ Siehe hierzu *Wild/Luka*, SWK 2022, 1370 (1370 ff).

¹⁶⁸² *D'Avoine/Hamacher*, ZIP 2022, 6 (9 f).

5.6 Maßnahmen zur Massesicherung

5.6.1 Generelle Maßnahmen zur Massesicherung

Trotz der haftungsrechtlichen Zuweisung der Insolvenzmasse an die Gesamtheit der Insolvenzgläubiger¹⁶⁸³ und der damit einhergehenden rechtlichen Entmachtung des Schuldners sind faktische Sicherungsmaßnahmen in der Praxis unabdingbar, um die Gefahr benachteiligender Handlungen des Schuldners oder Dritter zu minimieren.¹⁶⁸⁴ Gerade im Fall von **virtuellen Werteinheiten** ist die Setzung von Sicherungsmaßnahmen erforderlich, um einen weiteren Vermögensverfall bzw Malversationen des Insolvenzschuldners zu verhindern.

§ 78 Abs 1 IO sieht – als Generalklausel¹⁶⁸⁵ – vor, dass das Insolvenzgericht zeitgleich mit der Eröffnung des Insolvenzverfahrens alle Maßnahmen zu treffen hat, die **zur Sicherung der Insolvenzmasse** sowie – seit dem IRÄG 1982¹⁶⁸⁶ – **zur Fortführung des schuldnerischen Unternehmens** erforderlich sind.¹⁶⁸⁷ Die Sicherung der Masse bedeutet konkret zweierlei: Einerseits ist damit die **Abwehr von spezifischen Nachteilen** verbunden, welche die Insolvenzmasse bedrohen, andererseits dienen die Maßnahmen der **zweckdienlichen Verwendung der Insolvenzmasse** als Haftungsfonds der Gläubiger.¹⁶⁸⁸ Sicherungsobjekt der Schutzmaßnahmen nach § 78 IO können sämtliche Vermögensgegenstände sein, die der Insolvenzmasse zugehörig sind.¹⁶⁸⁹ Als Teil der Insolvenzmasse¹⁶⁹⁰ kann **Vermögen in virtuellen Werteinheiten** daher zweifelsfrei Gegenstand von Sicherungsmaßnahmen nach § 78 IO sein.

Sicherungsmaßnahmen nach § 78 IO müssen nicht erst (durch einen der Verfahrensbeteiligten)¹⁶⁹¹ beantragt werden, sondern sind **amtswegig** vom Insolvenzgericht zu treffen,¹⁶⁹² wenn Indizien für ihre Notwendigkeit – und somit eine konkrete Gefahrenlage¹⁶⁹³ –

¹⁶⁸³ Henckel in FS Weber 237 (252); Nunner-Krautgasser, Schuld 310; Nunner-Krautgasser in Konecny 125 (139).

¹⁶⁸⁴ Bartsch/Pollak I³ 371; Katzmayr in Konecny, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 1; Konecny in Konecny 63 (68); Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴ § 78 KO Rz 1; Schumacher in KLS² § 78 IO Rz 1.

¹⁶⁸⁵ Schumacher in KLS² § 78 IO Rz 3.

¹⁶⁸⁶ Insolvenzrechtsänderungsgesetz 1982 BGBl 1982/370.

¹⁶⁸⁷ OGH 8 Ob 129/04k; Katzmayr in Konecny, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 2; Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴ § 78 KO Rz 1.

¹⁶⁸⁸ Konecny in Konecny 63 (69); Konecny, ZIK 2018, 206 (208); Ristic, ZIK 2022, 82 (84).

¹⁶⁸⁹ Ristic, ZIK 2022, 82 (83).

¹⁶⁹⁰ Siehe Kap 5.2.

¹⁶⁹¹ OGH 8 Ob 55/18y; Katzmayr in Konecny, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 5; Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴ § 78 KO Rz 4; Schumacher in KLS² § 78 IO Rz 10.

¹⁶⁹² Katzmayr in Konecny, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 4; Kodek in Deixler-Hübner, Exekutionsordnung § 389 EO Rz 1; Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴ § 78 KO Rz 4; Schumacher in KLS² § 78 IO Rz 8.

¹⁶⁹³ Hämmerle, ZIK 2020, 177 (181); Katzmayr in Konecny, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 30.

vorliegen.¹⁶⁹⁴ Hinsichtlich des Einsatzes und des Umfangs von Sicherungsmaßnahmen kommt dem Insolvenzgericht ein **weitreichendes Ermessen** zu.¹⁶⁹⁵ Es sind sämtliche Sicherungsmaßnahmen zulässig, die im konkreten Fall **zweckmäßig und erforderlich** erscheinen.¹⁶⁹⁶ § 78 IO hat daher einen äußerst breiten Anwendungsbereich,¹⁶⁹⁷ der jedoch seine Grenzen dort findet, wo die gerichtlichen Ge- und Verbote **nicht mehr dem Sicherungszweck** dienen,¹⁶⁹⁸ somit nicht zur Sicherung der Masse oder der Unternehmensfortführung erforderlich sind.¹⁶⁹⁹ So kann beispielsweise gestützt auf § 78 IO eine **Anordnung der Herausgabe** eines massezugehörigen Gegenstands erlassen werden.¹⁷⁰⁰ Auf der Grundlage von § 78 IO kann das Insolvenzgericht daher gegenüber dem Schuldner eine (vollstreckbare)¹⁷⁰¹ **Anordnung der Herausgabe seiner virtuellen Werteinheiten oder einer physischen *Wallet*** erlassen.¹⁷⁰² Eine solche Maßnahme dient jedenfalls dem Sicherungszweck des § 78 IO und ist daher zur Sicherung der Masse zulässig. Es bietet sich an, dem Schuldner ein **Verfügungsverbot über seine virtuellen Werteinheiten** aufzuerlegen, um (faktische) Vermögensverschiebungen zu verhindern und mit den drohenden Beugemaßnahmen Druck auf ihn aufzubauen.¹⁷⁰³ Neben diesen Maßnahmen kann dem Schuldner nach § 78 IO auch aufgetragen werden, für die Verwertung der Masse **erforderliche Informationen herauszugeben**, wie etwa Zugangsdaten für den Abruf von elektronischen Daten¹⁷⁰⁴ oder für den Zugriff auf Vermögen in virtuellen Werteinheiten, wie etwa die **Herausgabe des privaten Schlüssels oder der Passwörter zur *Wallet*** eines Kryptodienstleisters.

¹⁶⁹⁴ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 30; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 8, 28; *Winter*, Sicherungsmaßnahmen 41.

¹⁶⁹⁵ *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 21; *A. Lehmann*, Kommentar I 501; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 431; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 77; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 4.

¹⁶⁹⁶ Denkschrift 70; *Konecny*, ZIK 2018, 206 (208); *A. Lehmann*, Kommentar I 501; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 5.

¹⁶⁹⁷ *Konecny* in *Konecny* 63 (72); *Mayrhuber*, ZIK 2021, 104 (108); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 2.

¹⁶⁹⁸ RIS-Justiz RS0120014; OGH 8 Ob 129/04k; 8 Ob 55/18y; *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 9, 23; *Konecny*, ZIK 2018, 206 (210); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (83); *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 5; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 2.

¹⁶⁹⁹ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 9; *Ristic*, ZIK 2022, 82 (83); *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 1; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 4, 27.

¹⁷⁰⁰ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 31; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 55; *Konecny* in *Konecny* 63 (74); *Konecny*, ZIK 2018, 206 (208); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 23. Anderer Ansicht, wonach der Eröffnungsbeschluss als Exekutionstitel zur Ausfolgung des Schuldnervermögens betrachtet werden könne: OGH 8 Ob 129/04k; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 137; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 6. Vgl dazu in Deutschland: § 148 Abs 2 InsO.

¹⁷⁰¹ Vgl *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 28; *Reckenzaun*, ZIK 2021, 109 (111); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 22.

¹⁷⁰² *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184).

¹⁷⁰³ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184).

¹⁷⁰⁴ *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 23.

Ein Verfügungsverbot über virtuelle Werteinheiten hat jedoch keine Auswirkungen auf die materielle Rechtslage:¹⁷⁰⁵ Die Sicherungsmaßnahmen nach § 78 IO stehen in einem **Naheverhältnis zu den einstweiligen Verfügungen** nach der Exekutionsordnung.¹⁷⁰⁶ Sie begründen keine neuen materiellen Rechtsansprüche der Insolvenzmasse¹⁷⁰⁷ und sind außerdem **bloß vorläufigen Charakters**, sodass sie jederzeit durch das Insolvenzgericht widerrufen werden können, sobald die Gefahrenlage gebannt ist.¹⁷⁰⁸ Mangels gerichtlichen Widerrufs bleiben die Sicherungsmaßnahmen **bis zur Rechtskraft des Insolvenzaufhebungsbeschlusses** in Kraft.¹⁷⁰⁹

Adressat der Sicherungsmaßnahmen nach § 78 IO ist zwar primär der Insolvenzschuldner,¹⁷¹⁰ neben diesem kann das Gericht aber **auch dem Insolvenzverwalter** Sicherungsmaßnahmen auftragen.¹⁷¹¹ Vom Zweck des § 78 IO ist außerdem der **Erllass von Ge- und Verboten gegenüber Dritten**, wie etwa **Kryptodienstleistern**, erfasst;¹⁷¹² die Notwendigkeit dieser Maßnahmen ist jedoch mit besonderer Sorgfalt zu prüfen.¹⁷¹³ Zulässig ist zB ein Verbot des Insolvenzgerichts gegenüber Dritten, nachteilig über Massebestandteile zu verfügen, die sich in ihrer Gewahrsame befinden.¹⁷¹⁴ Keinesfalls darf aus § 78 IO jedoch die Zulässigkeit eines Eingriffs in das Eigentumsrecht Dritter abgeleitet werden,¹⁷¹⁵ bei Gewahrsame Dritter ist ein faktischer Einbezug des Gegenstands in die Masse analog zu § 262

¹⁷⁰⁵ OGH 8 Ob 55/18y; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 3.

¹⁷⁰⁶ *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 77; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 3.

¹⁷⁰⁷ OGH 8 Ob 55/18y; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 3.

¹⁷⁰⁸ Vgl OGH 8 Ob 55/18y; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 9; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 5.

¹⁷⁰⁹ *Bartsch/Pollak* I³ 372; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 17; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 7.

¹⁷¹⁰ Vgl *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 24; *Ristic*, ZIK 2022, 82 (84); *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 79.

¹⁷¹¹ *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Heil*, Insolvenzrecht Rz 108; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 26; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 79; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 24.

¹⁷¹² RIS-Justiz RS0120014; OGH 8 Ob 129/04k; *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (181); *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 25; *Konecny* in *Konecny* 63 (76); *Konecny*, ZIK 2018, 206 (209); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (85); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 25.

¹⁷¹³ RIS-Justiz RS0065253; RS0120014; OGH 8 Ob 129/04k; *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (181); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (85); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 25.

¹⁷¹⁴ OLG Wien 28 R 171/08k; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 26. Anderer Ansicht: *Konecny*, ZIK 2018, 206 (209).

¹⁷¹⁵ RIS-Justiz RS0120013 (T1); OGH 8 Ob 98/21a; 8 Ob 97/21d; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Konecny*, ZIK 2018, 206 (209); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (85); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 25.

EO nur bei ausdrücklicher Genehmigung des Dritten zur Herausgabe möglich.¹⁷¹⁶ Andernfalls ist der Insolvenzverwalter auf die Erhebung einer Herausgabeklage angewiesen.¹⁷¹⁷

Sicherungsmaßnahmen können auch im Anwendungsbereich der EuInsVO¹⁷¹⁸ (vgl. Art 32 Abs 1 *leg cit*) erlassen werden.¹⁷¹⁹ Kraft § 237 Abs 1 IO erstrecken sich die Wirkungen des in Österreich eröffneten Insolvenzverfahrens ebenso auf das im Ausland befindliche Vermögen, weshalb auch eine gem § 78 Abs 1 IO erlassene Sicherungsnahme Auswirkungen auf Schuldnervermögen in Drittstaaten entfaltet,¹⁷²⁰ daher können auch ausländische Kryptodienstleister von Sicherungsmaßnahmen iSd § 78 IO betroffen sein.

Die vom Insolvenzgericht ausgesprochenen Sicherungsmaßnahmen sind iSd § 254 Abs 5 IO **vollstreckbar**, sofern sie einen konkreten Befehl enthalten.¹⁷²¹ Der Beschluss, mit dem eine Sicherungsmaßnahme verhängt wird, kann **mit Rekurs angefochten** werden.¹⁷²² Zur Erhebung eines Rechtsmittels aktivlegitimiert sind alle Beteiligten, die sich in einem ihrer Rechte beeinträchtigt erachten;¹⁷²³ dazu zählen neben dem Schuldner und dem Insolvenzverwalter auch Dritte, die von der Sicherungsmaßnahme betroffen sind.¹⁷²⁴

5.6.2 Kontensperre für Kryptodienstleister

Eine – inzwischen außer Kraft getretene – Regelung, der zumindest eine gewisse Nähe zur Lagerung von Vermögen in virtuellen Werteinheiten unterstellt werden konnte, war die in § 78 Abs 4 aF¹⁷²⁵ vorgesehene Kontensperre: Bis zum Inkrafttreten von Art 33 Z 2 des 4. COVID-19-Gesetzes¹⁷²⁶ mussten Kreditinstitute und Verwahranstalten, bei denen der Insolvenzschuldner ein Konto, ein Depot oder ein Schrankfach besaß, nach § 78 Abs 4 IO aF

¹⁷¹⁶ OLG Wien 28 R 171/08k; *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 12; *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 29. Zu § 262 EO s *Heller/Berger/Stix II⁴* 1747; *Mini in Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 262 EO Rz 6; *Mohr in Angst/Oberhammer*, Exekutionsordnung³ § 262 EO Rz 3.

¹⁷¹⁷ *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 29.

¹⁷¹⁸ Verordnung (EU) 2015/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 über Insolvenzverfahren, ABI L 2015/141, 19.

¹⁷¹⁹ *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 46; *Konecny in Konecny* 63 (74); *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184); *Scholz-Berger in KLS²* Art 32 EuInsVO Rz 7.

¹⁷²⁰ Dazu *Slonina in KLS²* § 237 IO Rz 1 ff.

¹⁷²¹ Vgl *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 28; *Reckenzaun*, ZIK 2021, 109 (111); *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 22.

¹⁷²² Vgl OGH 7 Ob 83/01h; *Bartsch/Pollak I³* 377; *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 19; *Schumacher in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 82; *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 13.

¹⁷²³ OGH 8 Ob 163/99z; 8 Ob 145/18h; *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 20; *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 13.

¹⁷²⁴ *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 20; *Schumacher in KLS²* § 78 IO Rz 13.

¹⁷²⁵ § 78 Abs 4 IO idF BGBl 2010/29.

¹⁷²⁶ 4. COVID-19-Gesetz BGBl I 2020/24.

von der Insolvenzeröffnung verständigt werden.¹⁷²⁷ Unabhängig von der Verständigung durften diese Einrichtungen ab der Eröffnung des Insolvenzverfahrens nur noch mit der Zustimmung des Insolvenzverwalters oder des Insolvenzgerichts Verfügungen über den Konten- oder Depotbestand vollziehen (vgl § 78 Abs 4 IO aF). Für den Begriff „Kreditinstitut“ kann auf die Legaldefinition in § 1 Abs 1 BWG¹⁷²⁸ zurückgegriffen werden, wonach auf die Durchführung von Bankgeschäften abgestellt wird. Hierunter fallen insb Einlagengeschäfte (Z 1), Kredit- (Z 3) und Depotgeschäfte (Z 5), Wertpapieremissionsgeschäfte (Z 9, 10) oder Immobilienfondsgeschäfte (Z 13a). Der Begriff der „Verwahranstalten“ ist im Gegensatz zum Kreditinstitut nicht legaldefiniert. Auch hierbei wird – wie beim Kreditinstitut – auf die von einem Unternehmen ausgeübten Geschäfte abgestellt: Unter den Begriff „Verwahranstalten“ iSd § 78 Abs 4 IO aF fallen Geschäfte, bei denen gewerbsmäßig Vermögenswerte verwahrt werden, sofern diese Verwahrung in Depots – somit Orten (und Konten) zur Lagerung von Wertpapieren – oder Schrankfächern vorgenommen wird.¹⁷²⁹ Mit der Kontensperre wurde bezweckt, dass der Schuldner **keine masseschmälernden bzw die Gläubiger schädigenden Verfügungen** veranlassen konnte.¹⁷³⁰

Kryptodienstleister erfüllen – aufgrund der engen Schranken der Legaldefinition des § 1 Abs 1 BWG – nicht den Begriff des „Kreditinstituts“.¹⁷³¹ An sich denkbar wäre jedoch die Subsumtion von Kryptodienstleistern (wie insb *Wallet*-Anbietern) unter den weiten – gewissermaßen mit Auffangfunktion ausgestatteten – Begriff der „Verwahranstalten“. Dies scheidet jedoch an der in § 78 Abs 4 IO aF vorgegebenen Lagerungsform: Kryptodienstleister verwahren zwar virtuelle Werteinheiten in Accounts, die Bankkonten nahekommen, es handelt sich jedoch weder um ein in § 1 Abs 1 BWG genanntes Geschäft noch um eine Lagerung in der Form von Depots oder Schrankfächern; der in § 78 Abs 4 IO genannte Begriff des „Kontos“ wurde von der hA¹⁷³² auf den Begriff der „Kreditinstitute“ bezogen, weshalb dieser keinen geeigneten Anknüpfungspunkt für Accounts bei Kryptodienstleistern darzustellen vermag. Eine

¹⁷²⁷ Hämmerle, ZIK 2020, 177 (177). Zur alten Rechtslage s *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 261; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 94; *Pfandl/Schmid*, Insolvenzrecht 49 f; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 50 ff.

¹⁷²⁸ Bankwesengesetz BGBl 1993/532.

¹⁷²⁹ Vgl *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 98; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 73 ff.

¹⁷³⁰ RIS-Justiz RS0115075; OGH 7 Ob 83/01h; 8 Ob 129/04k; *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (177 f); *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 95; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 51.

¹⁷³¹ Ähnlich *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2102) zum Begriff des Kreditinstituts nach Art 1 Abs 2 lit b EuInsVO.

¹⁷³² Vgl *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 98; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴* § 78 KO Rz 73 ff.

Subsumtion von Kryptodienstleistern unter die in § 78 Abs 4 IO aF genannten Adressaten ist daher abzulehnen.¹⁷³³

Da die Bestimmung des § 78 Abs 4 IO aF inzwischen ersatzlos aufgehoben wurde, stellt sich für Kryptodienstleister die Frage, ob anstelle der Kontensperre eine (inhaltlich vergleichbare) allgemeine Sicherungsmaßnahme nach § 78 Abs 1 IO angeordnet werden kann. Ungeachtet der Aufhebung kann das Insolvenzgericht die Wirkungen des § 78 Abs 4 IO (als vormalige *lex specialis*) durch eine Anordnung nach § 78 Abs 1 IO (als *lex generalis*) **substituieren** und somit die **Benachrichtigungen und Kontensperrern verfügen**.¹⁷³⁴ Hierdurch ist dem Schuldner ab Zugang der Anordnung¹⁷³⁵ die Verfügung über das entsprechende Konto verwehrt.¹⁷³⁶ Aufgrund der der bloß faktischen Wirkung der Kontensperre (s Kap 5.6.1) ist eine Verfügung des Sperradressaten, die gegen das Verfügungsverbot verstößt (wie zB eine Überweisung an einen Dritten), zwar gültig, der Sperradressat wird jedoch der Insolvenzmasse gegenüber ersatzpflichtig.¹⁷³⁷ Für die Sperre irrelevant ist, ob der Schuldner ein Konto, Depot bzw Schrankfach alleine oder gemeinsam mit einem Dritten hat; zu denken ist hierbei an „Und- bzw Oder-Konten“. ¹⁷³⁸

Für Vermögen in virtuellen Werteinheiten kann daher folgendes Fazit gezogen werden: Zwar waren Kryptodienstleister nicht von der Regelung in § 78 Abs 4 IO aF erfasst, jedoch ist der Erlass einer Kontensperre nach wie vor im Rahmen der Anordnungsbefugnis des § 78 Abs 1 IO zulässig. Eine solche Kontensperre ist aufgrund des weiten Anwendungsbereichs des § 78 Abs 1 IO nicht auf Kreditinstitute und Verwahranstalten beschränkt und kann daher auch gegenüber Kryptodienstleistern erlassen werden.¹⁷³⁹ Die Sicherungsmaßnahme richtet sich in diesem Fall zulässigerweise gegen Dritte, weil durch ein Verfügungsverbot über massebezogenes Vermögen nicht in ihre Rechte eingegriffen wird;¹⁷⁴⁰ die Notwendigkeit einer

¹⁷³³ Anderer Ansicht: *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1183 f), wonach viel dafür spreche, Kryptodienstleister unter den Begriff der „Verwahranstalten“ zu subsumieren.

¹⁷³⁴ *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (180 f); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 51a.

¹⁷³⁵ OLG Wien 28 R 287/14b; *Bartsch/Pollak* I³ 371 f; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 103; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 53.

¹⁷³⁶ *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (178); *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 1, 91, 92; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 50; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 52.

¹⁷³⁷ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 109; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 55.

¹⁷³⁸ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 106; *Pfandl/Schmid*, Insolvenzrecht 50; *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 64 f; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 57 f. Ähnlich bereits *Bartsch/Pollak* I³ 375; *A. Lehmann*, Kommentar I 502.

¹⁷³⁹ Im Ergebnis ähnlich *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184).

¹⁷⁴⁰ Vgl zum Eingriff in Eigentumsrechte Dritter: RIS-Justiz RS0120013 (T1); OGH 8 Ob 98/21a; 8 Ob 97/21d; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Konecny*, ZIK 2018, 206 (209); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (85); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 25.

solchen Maßnahme ist aber mit besonderer Sorgfalt zu prüfen.¹⁷⁴¹ Nicht zulässig ist jedoch ein Auftrag nach § 78 Abs 1 IO zur Herausgabe der virtuellen Werteinheiten gegen den Willen des Kryptodienstleisters;¹⁷⁴² der Insolvenzverwalter ist in diesem Fall auf die Erhebung einer Herausgabeklage angewiesen.¹⁷⁴³

Sofern sich massebezogenes Vermögen in virtuellen Werteinheiten bei einer Kryptobörse befindet und der Insolvenzverwalter hiervon Kenntnis erlangt, empfiehlt sich daher ein Antrag des Insolvenzverwalters an das Gericht, eine **Sicherungsmaßnahme iSd § 78 Abs 1 IO** zu erlassen. Dieses hat ein **Verfügungsverbot** anzuordnen, das inhaltlich der (ehemaligen) Kontensperre bei Kreditinstituten und Verwahranstalten entspricht. Eine solche Anordnung kann auch betreffend Kryptodienstleistern in EU-Mitgliedstaaten (s Art 32 EuInsVO) und Drittstaaten (s § 237 Abs 1 IO) erlassen werden. Die Sicherungsmaßnahme ist außerdem – sofern sie nicht zuvor gerichtlich widerrufen wird¹⁷⁴⁴ – bis zur Rechtskraft des Insolvenzaufhebungsbeschlusses in Kraft.¹⁷⁴⁵

Abzulehnen ist die Ansicht,¹⁷⁴⁶ dass Kryptodienstleister iSd stRsp¹⁷⁴⁷ zu Bankinstituten dazu verpflichtet wären, von sich aus regelmäßig Abfragen der Insolvenzdatei durchzuführen und weitere organisatorische Vorkehrungen zu treffen, um Verfügungen eines insolventen Schuldners über das dort gelagerte Kryptoguthaben zu verhindern. Dies ergibt sich mE bereits aus der (weitgehend) fehlenden Regulierung des Kryptodienstleistungssektors und den geringen gesetzgeberischen Anforderungen an die Verwaltung von Vermögen in virtuellen Werteinheiten. Solange der Gesetzgeber Kryptodienstleistern nicht ähnliche Sorgfaltspflichten wie Kreditinstituten (zB hinsichtlich der Identitätsfeststellung der Kunden) auferlegt, ist eine Gleichbehandlung von Kryptodienstleister und Kreditinstitut in diesem Zusammenhang abzulehnen. Vielmehr ist auch für Kryptodienstleister auf den **objektiven Sorgfaltsmaßstab eines ordentlichen Unternehmers** für die (potenziell sorgfaltswidrige) Kenntnis der Insolvenzverfahrenseröffnung abzustellen.¹⁷⁴⁸ Dafür ist nach den Umständen des Einzelfalls zu

¹⁷⁴¹ Vgl RIS-Justiz RS0065253; RS0120014; OGH 8 Ob 129/04k; *Bartsch/Pollak* I³ 376; *Hämmerle*, ZIK 2020, 177 (181); *Ristic*, ZIK 2022, 82 (85); *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 25.

¹⁷⁴² OLG Wien 28 R 171/08k; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184); *Schumacher* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* II/2⁴ § 78 KO Rz 12; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 29.

¹⁷⁴³ *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 32; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 29.

¹⁷⁴⁴ Vgl OGH 8 Ob 55/18y; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 9; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 5.

¹⁷⁴⁵ *Bartsch/Pollak* I³ 372; *Katzmayr* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 17; *Schumacher* in KLS² § 78 IO Rz 7.

¹⁷⁴⁶ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1184).

¹⁷⁴⁷ RIS-Justiz RS0115204; OGH 4 Ob 65/01i; 2 Ob 4/11v; OLG Wien 3 R 7/07g.

¹⁷⁴⁸ Vgl OGH 8 Ob 378/97i; 7 Ob 113/01w; *Kodek* in KLS² § 3 IO Rz 40.

beurteilen, ob eine Sorgfaltspflichtverletzung des Kryptodienstleisters vorliegt; eine generelle Abfrage der Insolvenzdatei kann von diesem mE nicht verlangt werden.¹⁷⁴⁹

5.6.3 Faktische Sicherung virtueller Werteinheiten

Da auf virtuelle Werteinheiten bei Kenntnis des Schlüsselpaares mit Leichtigkeit zugegriffen werden kann, müssen Sicherungsmaßnahmen möglichst schnell erfolgen.¹⁷⁵⁰ Die Ingewahrsamnahme der virtuellen Werteinheiten durch den Insolvenzverwalter hat zunächst durch die Sicherung des privaten Schlüssels zu der genutzten öffentlichen Adresse des Schuldners zu erfolgen.¹⁷⁵¹ Dafür hat der Insolvenzverwalter einen **eigenen Datenträger** zu verwenden und aus Sicherheitsgründen den privaten Schlüssel auf dem Datenträger des Schuldners zu vernichten; dadurch kann jedoch aufgrund der (potenziellen) **unlimitierten Kopierbarkeit des privaten Schlüssels** noch nicht sichergestellt werden, dass keine Kopie desselben beim Schuldner verbleibt.¹⁷⁵² Sofern der Insolvenzschuldner eine physische *Wallet* zur Verwaltung seiner virtuellen Werteinheiten verwendet, hat er dem Insolvenzverwalter den unbeschränkten Zugriff durch Aushändigung des Trägermediums und etwaiger Passwörter zu verschaffen. Als wesentliche **Sofortmaßnahme** sollte der Insolvenzverwalter in weiterer Folge die virtuellen Werteinheiten des Schuldners auf eine eigens erstellte öffentliche Adresse transferieren,¹⁷⁵³ die nur den Zwecken des jeweiligen Insolvenzverfahrens dient. Hierdurch wird sichergestellt, dass dem Schuldner jedenfalls der Zugang zu den virtuellen Werteinheiten entzogen wird, was – aufgrund der Duplizierbarkeit des privaten Schlüssels – einzig durch eine Transaktion auf eine neue öffentliche Adresse erreicht werden kann.¹⁷⁵⁴ Eine Transaktion der virtuellen Werteinheiten durch den Schuldner ist aufgrund dieser Sicherungsmaßnahme ausgeschlossen.¹⁷⁵⁵ Zur Vermeidung von Haftungsfällen empfiehlt sich beim Umgang mit virtuellen Werteinheiten eine **genaue Dokumentation** sämtlicher Transaktionen, um die Handlungen des Insolvenzverwalters für Insolvenzgericht, Gläubiger und Schuldner nachvollziehbar zu machen.¹⁷⁵⁶

¹⁷⁴⁹ Kodek in KLS² § 3 IO Rz 40. Zu Nichtunternehmern: RIS-Justiz RS0133446; OGH 9 Ob 33/20y.

¹⁷⁵⁰ Vgl. Miernicki, Kryptowerte 636 (in Druck); Rettke, NZWiSt 2020, 45 (52); Strauch/Handke in Maume/Maute/Fromberger 265 (275). Ähnlich D’Avoine/Hamacher, ZIP 2022, 6 (10) unter Hinweis auf die hohe Volatilität virtueller Werteinheiten.

¹⁷⁵¹ Vgl. Fr. Krüger, ZInsO 2022, 1261 (1266); Lutschounig, ÖJZ 2022, 1179 (1184); Rückert, MMR 2016, 295 (298); Trummer, ZIK 2022, 92 (95).

¹⁷⁵² Goger, MMR 2016, 431 (433); Lutschounig, ÖJZ 2022, 1179 (1184); Miernicki, Kryptowerte 617 (in Druck).

¹⁷⁵³ Miernicki, Kryptowerte 616 f (in Druck); Rückert, MMR 2016, 295 (298); Strauch/Handke in Maume/Maute/Fromberger 265 (275).

¹⁷⁵⁴ Vgl. Goger, MMR 2016, 431 (434).

¹⁷⁵⁵ Vgl. Rückert, MMR 2016, 295 (298); Goger, MMR 2016, 431 (434).

¹⁷⁵⁶ Vgl. Hennecke, CCZ 2018, 120 (123).

Einen Sonderfall stellt die „Lagerung“ virtueller Werteinheiten bei einer Kryptobörse dar. Die Besonderheit ist in diesem Fall, dass sich der private Schlüssel nicht in der Verfügungsgewalt des Schuldners befindet, sondern auf einem Server des Dienstleisters gespeichert ist.¹⁷⁵⁷ Es besteht eine schuldrechtliche Beziehung zwischen Dienstleister und Insolvenzschuldner, die jedenfalls eine Pflicht des Dienstleisters zur Herausgabe der virtuellen Werteinheiten umfasst.¹⁷⁵⁸ Eine **Sicherungsmaßnahme iSd § 78 IO** ist aufgrund der vertraglichen Beziehung zwischen Schuldner und Kryptodienstleister nicht zwingend erforderlich; die vertraglichen Rechte des Schuldners – insb Auskunftsansprüche – können **unmittelbar durch den Insolvenzverwalter** geltend gemacht werden.¹⁷⁵⁹ Der *Wallet*-Anbieter ist bereits *ex lege* und kraft Verständigung von der Insolvenzverfahrenseröffnung dazu verpflichtet, dem Insolvenzverwalter Zugang zu den Konten des Insolvenzschuldners zu verschaffen; dies ändert jedoch nichts an der Möglichkeit, dass das Insolvenzgericht dem Anbieter die Verschaffung des Zugangs zu den schuldnerischen Konten ausdrücklich auftragen kann.¹⁷⁶⁰

5.7 Verwertung von virtuellen Werteinheiten

5.7.1 Allgemeines

Die **Verwertung der Insolvenzmasse** ist – als wichtigstes Instrument der Haftungsverwirklichung im Insolvenzverfahren¹⁷⁶¹ – eine **zentrale Aufgabe** des Insolvenzverwalters.¹⁷⁶² In § 114 Abs 1 S 1 IO wird festgehalten, dass sowohl die Verwaltung als auch die Verwertung der masseunterworfenen Vermögenswerte dem Insolvenzverwalter obliegt; wie dies konkret zu erfolgen hat, ergibt sich im Wesentlichen aus den Folgebestimmungen.¹⁷⁶³ §§ 119 ff IO enthalten die wesentlichen Bestimmungen über die (gerichtliche) Verwertung der Masse.¹⁷⁶⁴

Für die Verwertung der Insolvenzmasse stellt die Insolvenzordnung primär¹⁷⁶⁵ zwei Methoden zur Verfügung, nämlich die freiwillige (freihändige) und die gerichtliche (kridamäßige)

¹⁷⁵⁷ Rückert, MMR 2016, 295 (299).

¹⁷⁵⁸ Rückert, MMR 2016, 295 (299).

¹⁷⁵⁹ Zu E-Mail-Anbietern: *Katzmayr in Konecny*, Insolvenzgesetze § 78 IO Rz 84; *Schumacher in KLS² § 78 IO Rz 50*.

¹⁷⁶⁰ OLG Linz 2 R 80/18z zu E-Mail-Anbietern; *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1185).

¹⁷⁶¹ Ausführlich *Nunner-Krautgasser*, Schuld 56, 292, 297. Vgl *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 119 KO Rz 1*.

¹⁷⁶² *Bartsch/Pollak I³ 539*; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 364; *Lovrek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 114 KO Rz 2*; *S. Riel*, Befugnisse 189.

¹⁷⁶³ *S. Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 1.

¹⁷⁶⁴ *Jelinek in KLS² § 119 IO Rz 1*; *S. Riel in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 1.

¹⁷⁶⁵ Außerdem ist eine exekutive Verwertung aufgrund einer Exekutionsbewilligung auf Antrag eines (nicht von der Exekutionssperre betroffenen) betreibenden Gläubigers möglich, s *Jelinek in KLS² § 119 IO Rz 1*.

Verwertung.¹⁷⁶⁶ Bis zur InsNov 2002¹⁷⁶⁷ waren die massezugehörigen Vermögenswerte durch den Masseverwalter **gerichtlich zu veräußern**, sofern keine andere Verwertungsart beschlossen wurde.¹⁷⁶⁸ *In praxi* war jedoch die **freiwillige (freihändige) Veräußerung** – spätestens seit dem IRÄG 1982¹⁷⁶⁹ – bereits der Regelfall, weil mit ihr idR ein höherer Erlös erzielt werden konnte.¹⁷⁷⁰ Eine entsprechende Tendenz hin zur freihändigen Veräußerung ließ sich bereits in den Mat zur Urfassung des § 119 KO feststellen.¹⁷⁷¹ Die zu bevorzugende Veräußerungsart wurde mit der InsNov 2002 und dem darin vorgesehenen § 119 Abs 1 KO¹⁷⁷² (nunmehr: § 119 Abs 1 IO) geändert, um **höhere Erlöse zu erzielen** und die den Insolvenzgläubigern zukommende Quote zu vermehren.¹⁷⁷³ Danach sind massezugehörige Vermögenswerte nur noch dann durch kridamäßige Veräußerung zu verwerten, wenn das Insolvenzgericht dies auf Antrag des Insolvenzverwalters beschließt.¹⁷⁷⁴ Die gesetzliche Bevorzugung der freihändigen Verwertung beruht auf der Erfahrung, dass diese idR ertragreicher sein wird als die gerichtliche Veräußerung; diese Annahme muss jedoch für den konkreten Einzelfall überprüft werden.¹⁷⁷⁵

5.7.2 Durchführung der Verwertung virtueller Werteinheiten

Es stellt sich daher die Frage, auf welche Verwertungsmethode für die Verwertung von virtuellen Werteinheiten zurückgegriffen werden kann. Zur Ermittlung der geeigneten Verwertungsart ist ein Vergleich zwischen den zu erwartenden Kosten und den Erlösen durchzuführen.¹⁷⁷⁶ Gerade bei virtuellen Werteinheiten ist nicht davon auszugehen, dass im Rahmen einer gerichtlichen Versteigerung ein höherer Erlös zu erzielen wäre als bei einem Verkauf zum aktuellen Marktwert über eine dezidierte Online-Plattform.¹⁷⁷⁷ Für die

¹⁷⁶⁶ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 1.

¹⁷⁶⁷ Insolvenzrechts-Novelle 2002 BGBl I 2002/75.

¹⁷⁶⁸ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 366.

¹⁷⁶⁹ *Reckenzaun*, ZIK 2021, 109 (109); *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 2.

¹⁷⁷⁰ *Bartsch/Pollak* I³ 556; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 366; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 119 KO Rz 9; *Mohr*, ZIK 2009, 49 (49); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 504; *Wielinger/Gruber*, ZIK 2018, 55 (55). Zur Höhe des zu erwartenden Verwertungserlöses bereits ErläutRV 988 BlgNR 21. GP 15.

¹⁷⁷¹ Denkschrift 104 f.

¹⁷⁷² IdF BGBl I 2002/75. Durch das IRÄG 2010 wurde zwar der Wortlaut der Bestimmung von Konkursmasse und -verwalter auf Insolvenzmasse und -verwalter geändert, der Inhalt bleibt jedoch derselbe und ist somit auch heute noch gültig.

¹⁷⁷³ ErläutRV 988 BlgNR 21. GP 15.

¹⁷⁷⁴ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 366; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 119 KO Rz 1; *Reckenzaun/Seidl/Weileder* in *Poltsch et al* 707 (725).

¹⁷⁷⁵ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 9; *Reckenzaun*, ZIK 2021, 109 (109).

¹⁷⁷⁶ *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 600.

¹⁷⁷⁷ Vgl *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZZP 131 (2018) 513 (530); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (645); *Lerch*, ZBB/JBB 2015, 190 (197); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1436); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (54); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (277).

Verwertung von virtuellen Werteinheiten kommt daher insb die „freihändige Verwertung“ in Betracht.¹⁷⁷⁸

Unter dem Begriff der „freihändigen Verwertung“ wird die Realisierung von Massebestandteilen mit zivilrechtlichen Mitteln verstanden.¹⁷⁷⁹ Der Insolvenzverwalter verwertet unabhängig von der Zustimmung des Schuldners – auf Grundlage der ihm mit § 83 Abs 1 IO eingeräumten Kompetenz – das Massevermögen in der Rechtsform eines **zivilrechtlichen Rechtsgeschäfts** (insb eines Kaufvertrags).¹⁷⁸⁰ Dementsprechend gilt auch für den Erwerber von Massebestandteilen, dass dieser rechtsgeschäftlich Eigentum erwirbt.¹⁷⁸¹ Der Insolvenzverwalter unterliegt bei der freihändigen Verwertung **keiner Beschränkung auf bestimmte Verwertungsformen**; die Auswahl einer bestimmten Verwertungsart unterliegt vielmehr seinem pflichtgemäßen Ermessen.¹⁷⁸²

Bei Bitcoin liegt ein äußerst liquider Markt vor, wodurch der Verwalter die Verwertung einfach und kostengünstig über eine Kryptobörse abwickeln kann. Hierbei muss er jedoch vorsichtig agieren, weil ein bloßer Tippfehler bei der Angabe der öffentlichen Adresse einer Kryptobörse dazu führen würde, dass die Werteinheiten unwiederbringlich verloren gehen.¹⁷⁸³ Außerdem muss die Auswahl der Kryptobörse sorgfältig erfolgen, um die Seriosität der zu nutzenden Plattform sicherzustellen; hierbei gilt es – ua nach den Empfehlungen der EBA¹⁷⁸⁴ – deren Geschäftsmodell, Geschäftssitz und Eigentümerstruktur sowie Transparenz im Umgang mit Vermögenswerten zu überprüfen.

Der Insolvenzverwalter hat zur Vermeidung von Haftungsfällen **nur regulierte Handelsplattformen** zu nutzen.¹⁷⁸⁵ Bei der Auswahl empfiehlt sich eine Handelsplattform, die zumindest in einem EU-Mitgliedstaat ihren Sitz hat;¹⁷⁸⁶ zu bevorzugen wäre jedoch eine nationale Kryptobörse.¹⁷⁸⁷ Außerdem wird es sich aufgrund der hohen Volatilität des Marktwerts von Bitcoin¹⁷⁸⁸ idR anbieten, dass der Insolvenzverwalter so schnell wie möglich

¹⁷⁷⁸ Vgl *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (647); *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1185); *Miernicki*, Kryptowerte 642 (in Druck); *Piller*, AJP 2017, 1426 (1436); *Rassi*, eolex 2021, 1070 (1074); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (277); *Vock/Hofmann*, SJZ 2019, 307 (313); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (386).

¹⁷⁷⁹ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 42; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 11; *Wielinger/Gruber*, ZIK 2018, 55 (55). Plakativ zur freihändigen Verwertung in der Praxis: *Karner* in *Konecny* 13 (13 ff).

¹⁷⁸⁰ Vgl *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 42.

¹⁷⁸¹ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 42.

¹⁷⁸² *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 89.

¹⁷⁸³ *Antonopoulos*, Bitcoin² 14; *Hirsch* in *Artzt/Richter* 77 (81); *Wittenberg*, Blockchain 30.

¹⁷⁸⁴ *EBA*, Warning 3.

¹⁷⁸⁵ Vgl *Hennecke*, CCZ 2018, 120 (123); *Hodge* in *Baker/Robinson* 31 (36).

¹⁷⁸⁶ Vgl *Hennecke*, CCZ 2018, 120 (123), der von Staaten abrät, die geldwäscherechtlich als kritisch einzustufen sind.

¹⁷⁸⁷ Siehe etwa bitpanda.com.

¹⁷⁸⁸ Vgl *Rosenberger*, Bitcoin 3; *Swan*, Blockchain 5 f; *Wirth*, CCZ 2018, 139 (141).

die sichergestellten virtuellen Werteinheiten veräußert.¹⁷⁸⁹ Sofern sich der Insolvenzverwalter aufgrund der technischen Hürden nicht zutraut, virtuelle Werteinheiten selbst zu verwerten, ist auch ein **Rückgriff auf ein Verwertungsunternehmen** zulässig.¹⁷⁹⁰

Obwohl der Freihandverkauf als Verwertungsmethode für virtuelle Werteinheiten zu bevorzugen ist, kommt auch eine kridamäßige Verwertung in Betracht. Bei der kridamäßigen Verwertung nach § 119 IO handelt es sich um eine **gerichtliche Veräußerung eines Massebestandteils**, die keines eigenen Exekutionstitels bedarf.¹⁷⁹¹ Die gerichtliche Veräußerung ist hinsichtlich **sämtlicher Massebestandteile**, also sowohl für bewegliche und unbewegliche als auch körperliche und unkörperliche Sachen, zulässig;¹⁷⁹² einer gerichtlichen Verwertung von virtuellen Werteinheiten steht daher grds nichts im Weg.

Für die Durchführung der kridamäßigen Verwertung muss der Insolvenzverwalter¹⁷⁹³ einen entsprechenden **Antrag an das Insolvenzgericht** stellen (§ 119 Abs 1 IO). Der Antrag des Insolvenzverwalters hat eine Begründung zu enthalten, warum eine freiwillige Verwertung unterbleiben soll.¹⁷⁹⁴ Im **Sanierungsverfahren** kommt die Kompetenz zur Beantragung einer gerichtlichen Veräußerung iSd § 119 IO gem § 172 Abs 1 Z 5 IO dem Sanierungsverwalter zu. Im **Schuldenregulierungsverfahren** hat das Insolvenzgericht die kridamäßige Verwertung gem § 187 Abs 1 Z 6 IO von Amts wegen zu genehmigen. Das Insolvenzgericht prüft anschließend amtswegig, ob die Voraussetzungen für die Genehmigung der kridamäßigen Verwertung vorliegen¹⁷⁹⁵ und stellt in weiterer Folge ein Vollzugsersuchen an ein geeignetes BG um Durchführung der Verwertung.¹⁷⁹⁶

Die gerichtliche Verwertung erfolgt – mit einigen insolvenzspezifischen Abweichungen¹⁷⁹⁷ – gem § 119 Abs 2 IO nach den Vorschriften der EO und daher durch staatlichen Hoheitsakt.¹⁷⁹⁸ Im Gegensatz zur freihändigen Veräußerung ist der Insolvenzverwalter bei der kridamäßigen

¹⁷⁸⁹ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1185). Ähnlich für das deutsche Strafrecht: *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Rückert*, MMR 2016, 295 (299).

¹⁷⁹⁰ Vgl *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 44; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 82.

¹⁷⁹¹ RIS-Justiz RS0118937; OGH 3 Ob 171/03y; 3 Ob 80/04t; *Heller/Berger/Stix I*⁴ 140; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 8; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 8.

¹⁷⁹² Vgl *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 3; *Mohr*, ÖJZ 2022, 1048 (1049); *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 4. Anderer Ansicht bzgl unkörperlicher Sachen: *Bartsch/Pollak I*³ 549.

¹⁷⁹³ Nur dieser ist antragslegitimiert, s *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 506; *S. Riel*, Befugnisse 189; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 6.

¹⁷⁹⁴ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 18; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 32.

¹⁷⁹⁵ *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 10.

¹⁷⁹⁶ *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 14; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 35.

¹⁷⁹⁷ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 366; *Jelinek* in KLS² § 119 IO Rz 34; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 119 KO Rz 5.

¹⁷⁹⁸ *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 11.

Verwertung auf jene Verwertungsmöglichkeiten beschränkt, welche die EO einräumt.¹⁷⁹⁹ Falls **virtuelle Werteinheiten** nun kridamäßig verwertet werden sollen, kommt für diese jedoch nur eine gerichtliche Versteigerung in Frage.¹⁸⁰⁰ Während **Vermietung und Verpachtung** bei Kryptowerten nicht denkbar und damit auszuschließen sind, wird auch die **Zwangsverwaltung** bei virtuellen Werteinheiten wie Bitcoin mangels Rentabilität und technischer Umsetzungsmöglichkeiten keinen Erfolg versprechen. Denkbar wäre eine rentable Zwangsverwaltung bloß bei solchen Kryptowerten, die sich im Laufe der Zeit selbstständig vermehren (sog. „*Staking*“). Bei virtuellen Werteinheiten wie Bitcoin, wo ein *Proof-of-Work*-Protokoll zum Einsatz kommt (s Kap 3.2.4), scheidet eine rentable Zwangsverwaltung dagegen aus. Zuletzt wäre (iSd § 331 Abs 1 EO) auch noch ein (exekutiver) freihändiger Verkauf der virtuellen Werteinheiten möglich; ein solcher ist jedoch bereits deswegen nicht in Erwägung zu ziehen, weil diese Möglichkeit schon im Rahmen des Insolvenzverfahrens (aufgrund der Subsidiarität der kridamäßigen Verwertung) geprüft wurde.

Auch bei der Verwertung nach der Exekutionsordnung gibt es keine spezifischen Vorschriften zur Handhabung von virtuellen Werteinheiten: Die **Verwertung eines Vermögensrechts** erfolgt nach der demonstrativen Aufzählung¹⁸⁰¹ in § 331 Abs 1 EO insb durch Versteigerung, Verkauf, Zwangsverwaltung, Vermietung oder Verpachtung; die Auswahl der Verwertungsart sowie ihre Durchführung obliegen dem Verwalter in Exekutionssachen (§ 81 Abs 5 EO).¹⁸⁰² Nach § 334 EO ist auch im Anwendungsbereich der Exekutionsordnung die freihändige Veräußerung einer öffentlichen Versteigerung vorzuziehen, sofern nicht zu erwarten ist, dass bei Versteigerung ein höherer Erlös als bei einem Freihandverkauf erzielt werden kann; die Zwangsversteigerung ist gegenüber dem Freihandverkauf daher (ebenso) subsidiär.¹⁸⁰³ In den §§ 335 ff EO normiert die Exekutionsordnung spezielle Vorschriften zur Durchführung der Exekution auf spezifische Vermögensrechte,¹⁸⁰⁴ wie etwa auf Rechte an Schrankfächern (§ 337 EO) oder Unternehmen (§ 341 EO). Spezifische Vorschriften für die Durchführung der Exekution auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ wurden vom Gesetzgeber jedoch nicht vorgesehen, weshalb die zuvor angeführten allgemeinen Verwertungsbestimmungen für

¹⁷⁹⁹ *Kodek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 7.

¹⁸⁰⁰ Vgl bereits *Mohr*, ÖJZ 2022, 1048 (1049), wonach die kridamäßige Verwertung stets durch Versteigerung durchzuführen ist.

¹⁸⁰¹ Vgl ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 55; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 600. So bereits vor der GREx, s *Rassi*, ÖRPf 2010 H 2, 59 (61).

¹⁸⁰² ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 55; *Meisinger in Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung Einführung Rz 44; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 601.

¹⁸⁰³ ErläutRV 770 BlgNR 27. GP 56; *Meisinger in Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung Einführung Rz 44; *Mohr*, VbR 2021, 80 (83); *Ronacher*, NZ 2022, 62 (65); *Seiser*, Exekutionsrecht¹³ 67.

¹⁸⁰⁴ *Deixler-Hübner/Klicka*, Zivilverfahren¹² 378; *Konecny*, ZIK 2021, 134 (138); *Meisinger in Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung Einführung Rz 45; *Mohr/Pimmer/Schneider*, Exekutionsordnung¹⁷ 588.

Vermögensrechte des § 331 Abs 1 EO zur Anwendung kommen. Eine gesonderte **Genehmigung des Gerichts** ist für die Verwertung von virtuellen Werteinheiten nicht erforderlich (§ 331 Abs 2 EO *e contrario*).

5.7.3 Einschränkungen der Verwertung iZm virtuellen Werteinheiten

Der Insolvenzverwalter ist auch bei der freihändigen Verwertung nicht völlig unbeschränkt.¹⁸⁰⁵ Vielmehr finden sich insb in §§ 114, 116, 117 IO insolvenzrechtliche Sonderbestimmungen, die der Insolvenzverwalter zu beachten hat. Abgesehen von den besonders bedeutsamen Vorkehrungen des § 117 IO (vgl § 83 Abs 1 IO) binden die genannten Bestimmungen den Insolvenzverwalter jedoch **nur im Innenverhältnis**.¹⁸⁰⁶

Sofern ein Gläubigerausschuss bestellt wurde und die Verwertungstätigkeit des Insolvenzverwalters als „wichtige Vorkehrung“ einzustufen ist, so ist der Gläubigerausschuss gem § 114 Abs 1 S 3 IO zu befassen.¹⁸⁰⁷ Unter den Begriff der „wichtigen Vorkehrung“ fällt nach der **demonstrativen Aufzählung**¹⁸⁰⁸ in § 114 Abs 1 S 3 IO (arg „*insbesondere*“) die freiwillige Veräußerung von beweglichen Sachen, die nicht im Rahmen der Unternehmensfortführung erfolgt, der Eintritt in Anfechtungsprozesse und die Erhebung von Anfechtungsklagen sowie die gerichtliche Geltendmachung von Forderungen mit zweifelhafter Einbringlichkeit. Das Vorliegen einer wichtigen Vorkehrung ist ansonsten **nach den Umständen des Einzelfalls** durch den Insolvenzverwalter **nach freiem Ermessen** im Rahmen seiner Geschäftsführungsbefugnisse zu beurteilen.¹⁸⁰⁹

Für die **Verwertung von virtuellen Werteinheiten** kann die Vorschrift in § 114 Abs 1 S 3 IO zur freiwilligen Verwertung von Mobilien, die nicht durch die Unternehmensfortführung veranlasst wird, schlagend werden. Ausgeschlossen von der Anhörungspflicht sind jedenfalls solche Einzelumsätze, die zum regulären Geschäftsbetrieb des Insolvenzschuldners gehören.¹⁸¹⁰ Dies wäre iZm virtuellen Werteinheiten etwa bei der Veräußerung der Wertbestände eines Kryptodienstleisters der Fall; eine Anhörungspflicht des

¹⁸⁰⁵ Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 368.

¹⁸⁰⁶ Jelinek in KLS² § 119 IO Rz 45.

¹⁸⁰⁷ Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht Rz 368; Reckenzaun, ZIK 2021, 109 (109).

¹⁸⁰⁸ Bauder/Stapf in KLS² § 114 IO Rz 3; Isola in Poltsch et al 627 (634); Lovrek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 114 KO Rz 5; S. Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 5.

¹⁸⁰⁹ Vgl Bartsch/Pollak I³ 539; Bauder/Stapf in KLS² § 114 IO Rz 4; Denkschrift 100; Lovrek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 114 KO Rz 10; Petschek/Reimer/Schiemer, Insolvenzrecht 163, wonach es sich um eine vom Insolvenzverwalter „auf eigene Gefahr zu lösende Tatfrage“ handle; S. Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 10.

¹⁸¹⁰ Denkschrift 101; Lovrek in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ § 114 KO Rz 13; S. Riel in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 11.

Gläubigerausschusses ist diesfalls ausgeschlossen. Abgesehen von diesem Fall würde (zumindest nach dem Gesetzeswortlaut) jede Verwertung von Mobilien¹⁸¹¹ das Äußerungsrecht des Gläubigerausschusses auslösen; dies wäre jedoch überschießend, weil dies sonst jede freihändige Verwertung außerhalb der kridamäßigen Versteigerung betreffen würde. Von der hA wird daher zutreffenderweise eine sachgerechte Einschränkung der Begriffs der „wichtigen Vorkehrung“ des § 114 Abs 1 S 3 IO vorgenommen: Demnach ist das Äußerungsrecht des Gläubigerausschusses bei der freiwilligen Verwertung von Mobilien auf solche Fälle einzuschränken, bei denen bei der Veräußerung weder die Wertgrenze des § 116 Abs 2 IO noch der Schätzwert der Mobilien erreicht werden.¹⁸¹² Dies ist damit zu begründen, dass diesen Geschäften keine größere Bedeutung als Einzelumsätzen im Rahmen eines regulären Unternehmensbetriebs zukommt, weshalb keine wichtige Vorkehrung vorliegt.¹⁸¹³ Diese Einschränkung ist auf die Veräußerung von virtuellen Werteinheiten zu erstrecken: Sofern diese zum aktuellen Marktwert veräußert werden, liegt keine wichtige Vorkehrung iSd § 114 Abs 1 S 3 IO vor. Im Einzelfall kann eine entsprechende Veräußerung jedoch dennoch eine wichtige Vorkehrung darstellen; ein Anhaltspunkt hierfür kann insb die Annäherung des Werts der zu veräußernden virtuellen Werteinheiten an den Betrag von € 100.000.- sein.¹⁸¹⁴

Eine weitere Beschränkung ergibt sich aus § 116 IO. Danach hat der Insolvenzverwalter die Durchführung bestimmter, taxativ aufgezählter¹⁸¹⁵ Rechtsgeschäfte zumindest acht Tage im Vorhinein dem Insolvenzgericht zusammen mit einer Äußerung des Gläubigerausschusses mitzuteilen, wenn der Wert des Rechtsgeschäfts gem § 116 Abs 2 IO den **Betrag von € 100.000.-** übersteigt; dadurch wird dem Insolvenzgericht die Möglichkeit eröffnet, die Durchführung des Rechtsgeschäfts zu untersagen.¹⁸¹⁶ Unter die erfassten Rechtsgeschäfte fallen der Abschluss von Vergleichen (Z 1), Anerkenntnisse von strittigen Aussonderungs-, Absonderungs- und Aufrechnungsansprüchen (Z 2), die Erhebung von Anfechtungsklagen bzw der Eintritt in Anfechtungsprozesse (Z 3) sowie die Erfüllung oder Aufhebung von zweiseitigen Verträgen, die zum Zeitpunkt der Insolvenzverfahrenseröffnung nicht oder zumindest nicht vollständig erfüllt wurden (Z 4). Die bloße Verwertung von virtuellen Werteinheiten fällt daher – unabhängig von der Wertgrenze von € 100.000.- des § 116 Abs 2 IO – nicht unter die

¹⁸¹¹ Zu diesen gehören auch virtuelle Werteinheiten, s bereits in Kap 4.3.4.

¹⁸¹² *Bauder/Stapf* in KLS² § 114 IO Rz 4; *Lovrek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 114 KO Rz 13; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 11.

¹⁸¹³ *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 114 KO Rz 11.

¹⁸¹⁴ Vgl *Lovrek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 114 KO Rz 10.

¹⁸¹⁵ RIS-Justiz RS0065148; *Bartsch/Pollak* I³ 544; *Chalupsky/Ennöckl/Holzapfel*, Handbuch 234; *Jelinek* in KLS² § 116 IO Rz 1; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 116 KO Rz 7; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 116 KO Rz 3.

¹⁸¹⁶ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 368.

Mitteilungspflicht des § 116 Abs 1 IO. Eine Mitteilungspflicht iZm virtuellen Werteinheiten kommt nur dann in Betracht, wenn sie Gegenstand eines der Rechtsgeschäfte der Z 1-4 sind (wie zB eines strittigen Aussonderungsanspruches, s Kap 5.8).

Die Durchführung gewisser, taxativ aufgezählter¹⁸¹⁷ Rechtsgeschäfte bedarf nach § 117 Abs 1 IO der Genehmigung des Insolvenzgerichts und des Gläubigerausschusses. Die Genehmigungspflicht ist hierbei unabhängig von dem Wert des Rechtsgeschäfts (§ 117 Abs 1 S 1 IO) und dient neben dem Gläubigerschutz auch dem Minderheitenschutz und dem Schuldnerinteresse.¹⁸¹⁸ Unter die genehmigungspflichtigen Rechtsgeschäfte fallen die Veräußerung oder Verpachtung des schuldnerischen Unternehmens oder Unternehmensteils (Z 1), die Veräußerung oder Verpachtung des gesamten oder eines betriebsnotwendigen Teils des beweglichen Anlage- und Umlaufvermögens (Z 2) sowie die freiwillige Veräußerung oder Verpachtung einer unbeweglichen Sache des Massevermögens (Z 3). Die Verwertung virtueller Werteinheiten fällt dementsprechend grds nicht unter die genehmigungspflichtigen Rechtsgeschäfte des § 117 Abs 1 IO. Eine Genehmigungspflicht von Insolvenzgericht und Gläubigerausschuss ist allerdings dann denkbar, wenn sich virtuelle Werteinheiten im Anlage- oder Umlaufvermögen eines Unternehmens befinden; zu denken ist hierbei etwa an die Insolvenz eines Kryptodienstleisters.

5.7.4 Verwertung bei Belegenheit im Ausland

Sofern sich virtuelle Werteinheiten bei einem ausländischen Kryptodienstleister befinden, ist der Schuldner seit dem IIRG¹⁸¹⁹ gem § 237 Abs 2 IO zur **Mitwirkung an der Verwertung** der Kryptowerte verpflichtet. Hierbei handelt es sich mE um eine bloße Konkretisierung der allgemeinen Mitwirkungspflicht des Schuldners nach § 99 IO, weshalb die Verpflichtung nach § 101 IO durchsetzbar ist (s seit dem IRÄG 2017¹⁸²⁰ ausdrücklich in § 237 Abs 2 S 2 IO).¹⁸²¹ Durch die Mitwirkungspflicht nach § 237 Abs 2 IO soll va dem Fall begegnet werden, dass der Belegenheitsstaat das österreichische **Insolvenzverfahren nicht anerkennt** und der Insolvenzverwalter aus diesem Grund keine konkreten Verwaltungshandlungen – wie die Herausgabe von Sachen von Dritten oder die Auszahlung von Kontoguthaben – setzen kann.¹⁸²²

¹⁸¹⁷ RIS-Justiz RS0065148; *Chalupsky/Ennöckl/Holzapfel*, Handbuch 234; *Jelinek* in KLS² § 117 IO Rz 1; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 117 KO Rz 10; *S. Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 117 KO Rz 1.

¹⁸¹⁸ *Jelinek* in KLS² § 117 IO Rz 1.

¹⁸¹⁹ Bundesgesetz über das Internationale Insolvenzrecht BGBI I 2003/36.

¹⁸²⁰ Insolvenzrechtsänderungsgesetz 2017 BGBI I 2017/122.

¹⁸²¹ Vgl ErläutRV 33 BlgNR 22. GP 22; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger IV*⁴ § 119 KO Rz 6; *Slonina* in KLS² § 237 IO Rz 13. Anderer Ansicht: *Oberhammer* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 237 KO Rz 15.

¹⁸²² Vgl *Oberhammer* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 237 KO Rz 13; *Slonina* in KLS² § 237 IO Rz 12.

Eine gerichtliche Verwertung von ausländischem Vermögen durch ein österreichisches Gericht ist aufgrund der **hoheitlichen Natur der gerichtlichen Veräußerung** unzulässig. Für eine gerichtliche Verwertung ist vielmehr eine **Belegenheit der Vermögenswerte im Inland** erforderlich. Bei einer Belegenheit im Ausland ist der Insolvenzverwalter daher auf eine freihändige Verwertung der Vermögenswerte angewiesen. Alternativ steht es ihm offen, einen Antrag auf gerichtliche Verwertung an die zuständige ausländische Behörde zu stellen;¹⁸²³ die zu erfüllenden Formalitäten und die Form der Durchführung der gerichtlichen Verwertung richtet sich in diesem Fall nach den Vorschriften des jeweiligen Nationalstaats.

5.8 Aussonderung von virtuellen Werteinheiten

5.8.1 Allgemeines

Hinsichtlich der Insolvenzmasse ist zwischen **Ist- und Soll-Masse** zu unterscheiden: Die Summe der vom Insolvenzverwalter faktisch erfassten Vermögenswerte (= Ist-Masse) kann größer als die Summe der Vermögenswerte sein, die rechtlich tatsächlich dem Schuldner zuzurechnen sind (= Soll-Masse).¹⁸²⁴ So kann sich insb Eigentum Dritter zunächst in der Ist-Masse befinden; umgekehrt können sich Sachen, die dem Schuldner zuzurechnen sind, bei Dritten aufhalten.¹⁸²⁵

Zur Auffüllung der Ist-Masse bzw zur Angleichung von Ist- und Soll-Masse¹⁸²⁶ hat der Insolvenzverwalter – als eine seiner bedeutsamsten Aufgaben¹⁸²⁷ – etwaige **Herausgabeansprüche gegenüber Dritten** geltend zu machen, wenn sich in deren Sachherrschaft Gegenstände befinden, die rechtlich dem Schuldner zuzurechnen sind.¹⁸²⁸ Umgekehrt hat der Insolvenzverwalter, wenn er feststellt, dass sich Sachen in der Ist-Masse befinden, die nicht dem Schuldner zuzurechnen sind, selbstständig Sachen auszusondern.¹⁸²⁹

¹⁸²³ Kodek in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 119 KO Rz 6.

¹⁸²⁴ Vgl *Bartsch/Pollak* I³ 16; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 46; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, *Insolvenzrecht*⁵ Rz 140; *Holzhammer*, *Insolvenzrecht*⁵ 12; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 20; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 338; *A. Lehmann*, *Kommentar* I 6; *Rechberger/Seeber/Thurner*, *Insolvenzrecht*³ Rz 219; *Rintelen*, *Konkursrecht* 158; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 44 KO Rz 1; *Spitzer*, *Aussonderung* 1 f; *Wegan*, *Insolvenzrecht* 31.

¹⁸²⁵ *Holzhammer*, *Insolvenzrecht*⁵ 12; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 20; *Kodek*, *Insolvenzrecht*² Rz 338; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 44 KO Rz 1.

¹⁸²⁶ *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 2.

¹⁸²⁷ Vgl *A. Lehmann*, *Kommentar* I 353; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 44 KO Rz 1; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 2.

¹⁸²⁸ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, *Insolvenzrecht*⁵ Rz 141; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 44 KO Rz 1; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 2.

¹⁸²⁹ *RIS-Justiz* RS0123756; *OGH* 8 Ob 131/07h; *Bultmann*, *ZInsO* 2011, 992 (994); *A. Lehmann*, *Kommentar* I 352; *Reckenzaun* in *Konecny* 119 (119); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, *Insolvenzgesetze* § 44 KO Rz 1; *Spitzer*, *Aussonderung* 2; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 2.

Gleichzeitig bleibt es dem berechtigten Dritten überlassen, **Sachen herauszuverlangen**, die sich zwar im Verfügungsbereich des Insolvenzverwalters befinden, jedoch nicht dem Schuldner zuzurechnen sind.¹⁸³⁰ Wenn sich eine Sache in der Insolvenzmasse befindet, die dem Schuldner zum Teil oder vollständig nicht gehört, so hat eine berechtigte Person hinsichtlich einer solchen Sache – als insolvenzrechtliches Pendant zur exekutionsrechtlichen Exszindierungsklage nach § 37 EO¹⁸³¹ – einen **Aussonderungsanspruch iSd § 44 Abs 1 IO**. Aussonderungsansprüche werden nach § 11 Abs 1 IO grds¹⁸³² von der Eröffnung des Insolvenzverfahrens **nicht berührt** und unterliegen weder dem Anmeldezwang noch dem insolvenzrechtlichen Prüfungsverfahren.¹⁸³³ Die Geltendmachung der Aussonderung erfolgt mittels Klage.¹⁸³⁴ Mit der Klage auf Aussonderung wird idR die **Herausgabe der betroffenen Sache** begehrt, weshalb auch von der insolvenzrechtlichen *rei vindicatio* gesprochen wird.¹⁸³⁵

Für die Beurteilung, ob ein **Aussonderungsanspruch an virtuellen Werteinheiten** bestehen kann, muss auf die dogmatischen Grundlagen des § 44 IO zurückgegriffen werden.¹⁸³⁶ Ziel ist die Beantwortung der Frage, wem virtuelle Werteinheiten **haftungsrechtlich zugeordnet** werden.¹⁸³⁷ Da **virtuelle Werteinheiten** ein Bestandteil der Insolvenzmasse sein können,¹⁸³⁸ ist nicht auszuschließen, dass diese zwar bei Insolvenzeröffnung **Teil der Ist-Masse** sind, **nicht jedoch der Soll-Masse** angehören. Außerdem können unterschiedliche Verwahrungsarten die Frage aufwerfen, ob Kryptowerte überhaupt noch ausgesondert werden können (s Kap 5.8.3).¹⁸³⁹

Aufgrund unterschiedlicher Rechtslagen ist der Umgang mit virtuellen Werteinheiten in den deutschsprachigen Nachbarländern für die Beantwortung dieser Frage nur bedingt hilfreich: In **Deutschland** wird ein Aussonderungsanspruch an virtuellen Werteinheiten von einem Großteil

¹⁸³⁰ Vgl RIS-Justiz RS0009743; OGH 8 Ob 593/86; 1 Ob 53/12v; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzzrecht⁵ Rz 140; *Holzhammer*, Insolvenzzrecht⁵ 56; *Markowetz*, ZFR 2022, 172 (172); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzzrecht 442; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzzgesetz § 44 KO Rz 2; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 12.

¹⁸³¹ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzzrecht⁵ Rz 172; *Holzhammer*, Insolvenzzrecht⁵ 58; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzzgesetz § 44 KO Rz 5; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 7.

¹⁸³² Vgl etwa § 11 Abs 2, § 12a Abs 1 IO.

¹⁸³³ RIS-Justiz RS0064210; OGH 5 Ob 315/87; 8 Ob 29/98t; 8 Ob 4/04b; 8 Ob 128/06s; 8 Ob 107/06b; 8 Ob 39/14i; 8 Ob 75/19s.

¹⁸³⁴ Vgl RIS-Justiz RS0064210; RS0064728; RS0121634; OGH 5 Ob 315/87; 8 Ob 29/98t; 8 Ob 4/04b; 8 Ob 128/06s; 8 Ob 107/06b; 8 Ob 39/14i; 8 Ob 75/19s; 8 Ob 3/21f; *Reckenzaun* in *Konecny* 119 (120); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 18.

¹⁸³⁵ *Spitzer*, Aussonderung 4; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 17.

¹⁸³⁶ Vgl *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92c.

¹⁸³⁷ *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92c.

¹⁸³⁸ Siehe Kap 5.2.

¹⁸³⁹ *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (12).

der Lit¹⁸⁴⁰ in Ermangelung eines schuldrechtlichen oder absoluten Rechts verneint. Im Gegensatz dazu wurde in der **Schweiz** durch eine Gesetzesnovelle¹⁸⁴¹ in das Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs (SchKG)¹⁸⁴² als Klarstellung¹⁸⁴³ eine **Vorschrift zur Herausgabe von kryptobasierten Vermögenswerten** eingefügt. Art 242a Abs 1 SchKG sieht vor, dass die Konkursverwaltung eine Verfügung über die Herausgabe von kryptobasierten Vermögenswerten zu treffen hat, wenn der Schuldner diese zum Zeitpunkt der Konkurseröffnung in seiner Verfügungsgewalt hat und ein Dritter einen Anspruch daran geltend macht. Dieser Anspruch ist nach Art 242a Abs 2 SchKG dann begründet, wenn der Schuldner sich zur Bereithaltung der Vermögenswerte verpflichtet hat und diese entweder dem Dritten **individuell** (lit a) oder einer **Gemeinschaft zugeordnet sind** und sich der **Anteil des Dritten am Gemeinschaftsvermögen bestimmen lässt** (lit b).

Für die Beurteilung, ob ein zulässiger Gegenstand der Aussonderung vorliegt, kommt der **weite Sachbegriff des § 285 ABGB** zur Anwendung,¹⁸⁴⁴ weshalb auch Rechte¹⁸⁴⁵ sowie sonstige unkörperliche Sachen¹⁸⁴⁶ wie zB elektronische Daten¹⁸⁴⁷ (s Kap 4.3.2) ein Aussonderungsgut darstellen können.¹⁸⁴⁸ Unabhängig von den Eigenschaften der Sache – insb hinsichtlich ihrer Körper- oder Unkörperlichkeit – ist für die Aussonderung das **Element der Bestimm- bzw Individualisierbarkeit** entscheidend; der Anspruch auf Aussonderung muss sich nach vermögensrechtlichen Grundsätzen auf eine bestimmte oder zumindest bestimmbare Sache

¹⁸⁴⁰ *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (646); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (386). Anderer Ansicht: *Effer-Uhe*, ZZZ 131 (2018) 513 (530); *Linaratos* in *Beyer et al* 181 (207); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (275 f); *Zurth/Lersch*, ZfDR 2021, 175 (192) zu Daten. *Zu de lege ferenda*: *Haneke*, NZI 2023, 529 (529 ff); *Skauradszun*, Rdi 2023, 269 (269 ff).

¹⁸⁴¹ Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register BBl 2020, 233.

¹⁸⁴² Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs BBl 1889, 30.

¹⁸⁴³ *Follak*, ÖBA 2020, 712 (717).

¹⁸⁴⁴ RIS-Justiz RS0123755; RS0009743; OGH 8 Ob 593/86; 1 Ob 53/12v; *Bartsch/Pollak* I³ 266; Denkschrift 45; *A. Lehmann*, Kommentar I 358; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 447; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 12. Im Ergebnis: *Spitzer*, Aussonderung 4. In Deutschland kommt der – ebenso weite – Begriff des „Gegenstandes“ zur Anwendung, s *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2108).

¹⁸⁴⁵ Ausdrücklich RIS-Justiz RS0009743 mit Verweis auf § 292 ABGB; RS0123755; OGH 8 Ob 593/86; 8 Ob 131/07h; 1 Ob 53/12v; 4 Ob 137/15y; *Bultmann*, ZInsO 2011, 992 (993); *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 59; *A. Lehmann*, Kommentar I 358; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 442; *K. Schmidt*, ZZZ 90 (1977) 38 (46); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer*, Aussonderung 4.

¹⁸⁴⁶ Vgl RIS-Justiz RS0009743; OGH 8 Ob 593/86; 1 Ob 53/12v; *Bayer/Schaffgotsch/Ladeck*, RdU 2018, 108 (110); *Burgstaller*, *ecolex* 2008, 58 (60); *Burgstaller*, *Patentrecht*² § 14 PatG Rz 7.1; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 292 ABGB Rz 2; *Klang* in *Klang* II² 10; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 292 ABGB Rz 2, wonach alle Vermögensrechte (mit Ausnahme des Eigentumsrechts) unkörperlich seien; *Winiwarter*, *Bürgerliches Recht* II 6; *Zeiller*, *Commentar* II/1, 12; *Zoppel* in *Praxiskommentar* III⁵ § 292 ABGB Rz 5.

¹⁸⁴⁷ *Bultmann*, ZInsO 2011, 992 (992); *Jülicher*, ZIP 2015, 2063 (2066); *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 14.

¹⁸⁴⁸ Vgl RIS-Justiz RS0009743; RS0123755; OGH 8 Ob 131/07h; 1 Ob 53/12v; 4 Ob 137/15y; *Bultmann*, ZInsO 2011, 992 (993); Denkschrift 45; *A. Lehmann*, Kommentar I 358; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 442; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer*, Aussonderung 4; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 12.

beziehen.¹⁸⁴⁹ Sofern das allgemeine Privatrecht die Bestimmbarkeit lockert – wie zB beim Quantitätseigentum nach Vermengung – gilt dies auch für die insolvenzrechtliche Aussonderung, weshalb auch eine Quantitätsaussonderung möglich ist (s Kap 5.8.4).¹⁸⁵⁰

Aufgrund der Anknüpfung an den Sachbegriff des § 285 ABGB sind **virtuelle Werteinheiten** als unkörperliche Sachen¹⁸⁵¹ grds der Aussonderung zugänglich. Auch das für die Aussonderung entscheidende **Element der Bestimmbarkeit**¹⁸⁵² wird von virtuellen Werteinheiten erfüllt.¹⁸⁵³ Sämtliche Transaktionen über virtuelle Werteinheiten werden in der Blockchain – in der Form von UTXO¹⁸⁵⁴ – rückwirkend bis zu ihrer Entstehung¹⁸⁵⁵ aufgezeichnet,¹⁸⁵⁶ wodurch eine **zweifelsfreie Zuordnung** virtueller Werteinheiten zu einer öffentlichen Adresse¹⁸⁵⁷ und iSd sachenrechtlichen Spezialitätsprinzips¹⁸⁵⁸ eine **ausreichende Individualisierbarkeit**¹⁸⁵⁹ der einzelnen Einheiten zur Begründung von (Sachen-)Rechten gewährleistet werden.¹⁸⁶⁰ Hierdurch kann ein Dritter erkennen, dass die virtuellen Werteinheiten einem anderen Rechtssubjekt zugeordnet sind,¹⁸⁶¹ wodurch der **drittwirksame Anschein einer Rechtslage**, nämlich eines Zuordnungsrechts, vorliegt.¹⁸⁶² Durch diese Individualisierbarkeit – die durchaus mit der von Buchgeld vergleichbar ist¹⁸⁶³ – liegt

¹⁸⁴⁹ Bultmann, ZInsO 2011, 992 (993); F. Bydlinski, JBl 1996, 32 (32); Gamauf, JAP 1997/1998, 217 (218); Harnoncourt/Spitzer, ÖJZ 2014, 488 (489); Jülicher, ZIP 2015, 2063 (2064); A. Lehmann, Kommentar I 359; Ch. Rabl, ÖBA 2006, 575 (576); Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 (17); Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 15.

¹⁸⁵⁰ Siehe hierzu noch Kap 5.8.4. Vgl RIS-Justiz RS0010944; OGH 8 Ob 23/90; 8 Ob 29/95; 8 Ob 82/09f; Harnoncourt/Spitzer, ÖJZ 2014, 488 (491); Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 16.

¹⁸⁵¹ Siehe Kap 4.3.2, 4.3.3.

¹⁸⁵² Bultmann, ZInsO 2011, 992 (993); Jülicher, ZIP 2015, 2063 (2064); A. Lehmann, Kommentar I 359; Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 (17); Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 15.

¹⁸⁵³ Siehe bereits Kap 4.4.6.

¹⁸⁵⁴ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 19; Bailey/Sankagiri in Bernhard et al 451 (451); Chakravarty et al in Margaria/Steffen 112 (114); Dhillon/Metcalfe/Hooper, Blockchain 26; Fertig/Schütz, Blockchain 84; Pérez-Solà et al, IJIS 2019, 451 (451); Turner/Irwin, JFC 2018, 109 (117); Wittenberg, Blockchain 37.

¹⁸⁵⁵ Vgl Grzywotz/Köhler/Rückert, StV 2016, 753 (755); Irwin/Turner, JMLC 2018, 297 (300 f); Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate, P2P Mixing 10; Spindler/Bille, WM 2014, 1357 (1359).

¹⁸⁵⁶ Vgl A. Saxena/Misra/Dhar in Böhme et al 122 (126); Siegel in Omlor/Link² 76 (84).

¹⁸⁵⁷ Vgl Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 (356); M. Fasching/Bernsteiner, RdW 2022, 234 (236) zu NFT; John, BKR 2020, 76 (77); Völkel in Piska/Völkel 61 (65 f); Vonkilch/M. Knoll, JBl 2019, 139 (141 f).

¹⁸⁵⁸ Hierzu Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 1/8; Kletečka in Rechberger/Kletečka 35 (40); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 750; Riedler, Sachenrecht⁶ Rz 1/31.

¹⁸⁵⁹ Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (68); Fromberger/P. Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger 1 (3), wonach jede Werteinheit aufgrund der erfolgten Transaktionen individualisierbar sei; Haneke in Fridgen/Geiwitz/Göpfert, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92e; Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 (858), wonach Token „einzigartig“ seien; Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (319 f).

¹⁸⁶⁰ Vgl Linardatos in Beyer et al 181 (192); Maute in Maume/Maute/Fromberger 130 (132); Omlor, ZHR 183 (2019) 294 (319 f); Rettke, NZWiSt 2020, 45 (50); Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 (497).

¹⁸⁶¹ P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 (303).

¹⁸⁶² Vgl Casper, BKR 2019, 209 (216). Zum Sachbesitz: RIS-Justiz RS0010105; OGH 1 Ob 22/91; Holzner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 309 ABGB Rz 2; Illedits in TK ABGB⁵ § 309 ABGB Rz 2; Kodek in ABGB-ON^{1.03} § 309 ABGB Rz 2.

¹⁸⁶³ Vgl High Court of New Zealand (2020) NZHC 728 (*Ruscoe v Cryptopia Ltd*).

gleichzeitig auch die **erforderliche Bestimmbarkeit** für die Gewährung eines Aussonderungsanspruchs vor.

5.8.2 Aussonderungsgründe

Sowohl § 2 IO als auch § 44 IO nehmen Bezug auf die vermögensrechtliche Güterzuordnung nach dem allgemeinen Privatrecht,¹⁸⁶⁴ weshalb für körperliche Sachen grds das **Eigentumsrecht nach § 354 ABGB**¹⁸⁶⁵ und für Rechte die **Rechtszuständigkeit iSd § 1392 ABGB**¹⁸⁶⁶ zu beachten sind. Aus der Maßgeblichkeit der zivilrechtlichen Bestimmungen zur vermögensrechtlichen Güterzuordnung ergibt sich, dass auch die insolvenzrechtlichen Bestimmungen über die Aussonderung zwingend und an den sachenrechtlichen Typenzwang gebunden sind.¹⁸⁶⁷ Durch die Insolvenzfestigkeit der vermögensrechtlichen Güterzuordnung charakterisiert sich deren **absolute Wirkung**;¹⁸⁶⁸ außerdem ist sie ein Ausdruck der

¹⁸⁶⁴ *Bartsch/Pollak* II³ 251; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 58; *Markowetz*, ZFR 2022, 172 (172); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 444; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer*, Aussonderung 3; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 3.

¹⁸⁶⁵ Vgl *RIS-Justiz* RS0010248; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 4/1; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291), wonach „ganz unbestritten“ sei, dass an unkörperlichen Sachen kein Eigentum ieS bestehen könne; *Dürager*, ÖBI 2018, 260 (262); *Riss* in *KBB*⁷ § 292 ABGB Rz 2; *Ehrenzweig*, System I/2² 126; *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 (354); *Gschnitzer*, Sachenrecht² 59; *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 292 ABGB Rz 13, § 307 ABGB Rz 3; *Illedits* in *TK ABGB*⁵ § 354 ABGB Rz 1; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 1/10; *Kietaibl* in *Klang*³ § 354 ABGB Rz 1; *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 9, § 307 ABGB Rz 4; *Klang* in *Klang* II² 130 f; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 913; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 292 ABGB Rz 2, § 307 ABGB Rz 1; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Luksan*, ZIR 2014, 364 (367); *Randa*, Eigentumsrecht² 1, der beim Eigentumsrecht von der Möglichkeit „vollster, unmittelbarer Herrschaft über eine körperliche Sache“ spricht; *Rungg/Buchroithner* in *Binder Grösswang*² 139 (150); *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 353 ABGB Rz 2; *Schima*, *ecolex* 2022, 635 (636); *Schmitt* in *Staudegger/Thiele* 279 (299); *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 292 ABGB Rz 3, wonach nur an körperlichen Sachen ein dingliches Vollrecht bestehen könne; *Stabentheiner* in *Klang*³ § 285 ABGB Rz 2; *Subhash*, wbl 2021, 421 (427); *Subhash/Knobl*, wbl 2019, 612 (619); *Unger*, System I⁵ 524; *Vonkilch/M. Knoll*, JBl 2019, 139 (143); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (95); *Winner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 354 ABGB Rz 3; *K. Wolff*, Grundriss⁴ 232; *Zeiller*, Privat-Recht 116, wonach das Wort Eigentum „in dem positiven Rechte [...] gewöhnlich nur von körperlichen Dingen gebraucht“ werde. Kritisch *Ertl/Wolf*, *Software* 189. Anderer Ansicht: *Welan*, ÖJZ 1972, 337 (338), der hervorhebt, dass Eigentum „nicht auf körperliche Sachen beschränkt“ sei.

¹⁸⁶⁶ Vgl *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/3; *P. Bydlinski*, AcP 198 (1998) 287 (291); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (440); *Kisslinger* in *Klang*³ § 292 ABGB Rz 9; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 767; *Klever* in *Artmann et al* 1 (20); *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 285 ABGB Rz 3; *Leupold* in *Klang*³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in *Praxiskommentar III*⁵ § 380 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, *ABGB*⁴ § 380 ABGB Rz 1; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 285 ABGB Rz 1.

¹⁸⁶⁷ Vgl *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 6; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 10.

¹⁸⁶⁸ *Spitzer*, Aussonderung 3; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 3.

verfassungsrechtlichen Eigentumsgarantie von Art 1 des 1. ZP-EMRK sowie Art 5 StGG¹⁸⁶⁹ und des gesetzgeberischen Willens, das Privateigentum umfassend anzuerkennen.¹⁸⁷⁰

Nach § 44 Abs 1 IO kann die Berechtigung zur Aussonderung sowohl dinglicher (1. Fall) als auch persönlicher Natur (2. Fall) sein. Das dingliche Recht auf Aussonderung ergibt sich aus der sachenrechtlichen Güterzuordnung und ist damit „logischer Reflex“ des allgemeinen Privatrechts.¹⁸⁷¹ Mit dem persönlichen Aussonderungsrecht wird dagegen die Verteidigung der **Rechtzuständigkeit** an einem (Forderungs-)Recht durchgesetzt.¹⁸⁷²

Den wichtigsten Aussonderungsgrund¹⁸⁷³ und gewissermaßen den klassischen Fall der Aussonderung¹⁸⁷⁴ stellt das **(Allein-)Eigentum eines Dritten** (§ 354 ABGB) dar, der insofern einen entsprechenden Herausgabeanspruch besitzt.¹⁸⁷⁵ § 354 ABGB und die darin normierten Ausschließungs- und Einwirkungsrechte stellen – im Fall des Aussonderungsgrunds des Eigentums – die Grundlage und den Maßstab für die Geltendmachung des Aussonderungsanspruchs in der Insolvenz dar.¹⁸⁷⁶ Der Anspruch ist daher aus § 354 ABGB zu entwickeln und daran zu messen.¹⁸⁷⁷ Auch **Miteigentum gemeinsam mit Dritten** führt dazu, dass den restlichen Miteigentümern ein Aussonderungsanspruch zusteht.¹⁸⁷⁸ **Miteigentum gemeinsam mit der Insolvenzmasse** führt nur im Ausnahmefall zu einem Aussonderungsanspruch, nämlich wenn die Schranken der Befugnisse der Miteigentümer verletzt werden.¹⁸⁷⁹ Der Verwertung durch den Insolvenzverwalter ist diesfalls nur der Anteil

¹⁸⁶⁹ Hierzu *Aicher* in GedS Schönherr 3 (3 f); *Berka/C. Binder/Kneihls*, Grundrechte² 439; *Bezemek* in FS Holzinger 169 (174 f); *M. Binder*, Sachenrecht Rz 4/1; *Riss* in KBB⁷ § 353 ABGB Rz 1; *Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung 19; *Grabenwarter* in FS 200 Jahre ABGB II 1507 (1508); *Grabenwarter/S. Frank*, B-VG Art 1 1. ZP-EMRK Rz 1; *Gschnitzer*, Sachenrecht² 61; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 4/2; *Kietaibl* in Klang³ § 354 ABGB Rz 1; *Klaushofer* in *Kahl/Khakzadeh/S. Schmid*, Bundesverfassungsrecht Art 5 StGG Rz 1; *Korinek* in *Korinek/Pauger/Rummel* 3 (3); *Korinek* in *Korinek et al*, Bundesverfassungsrecht II/1 Art 1 1. ZP-EMRK Rz 1 ff, Art 5 StGG Rz 1 ff; *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 11; *H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger*, Grundriss¹¹ Rz 1477; *Öhlinger*, EuGRZ 1984, 557 (558); *Pernthaler* in *Ermacora/Klecatsky/Marcic* 193 (199); *Rechberger/Kletečka* in *Rechberger/Kletečka* 17 (19); *G. Stoll*, JBl 1986, 273 (274); *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 353 ABGB Rz 3; *Wittmann-Tiwald* in *Bundesministerium für Justiz* 53 (56).

¹⁸⁷⁰ Vgl *Bußjäger* in *Heißl* 382 (390); *Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung 20; *Korinek*, Eigentumsschutz 16; *Korinek*, WiPolBl 1982, 125 (125); *Koziol*, JBl 1966, 333 (334).

¹⁸⁷¹ So *Spitzer*, Aussonderung 4; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 21.

¹⁸⁷² Vgl *Harnoncourt*, Ersatzaussonderung 56; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 448 f; *Spitzer*, Aussonderung 4; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 22.

¹⁸⁷³ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; *A. Lehmann*, Kommentar I 354; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 7.

¹⁸⁷⁴ *Bartsch/Pollak* II³ 253; *A. Lehmann*, Kommentar I 354; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *K. Schmidt*, ZZZ 90 (1977) 38 (46); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 25.

¹⁸⁷⁵ RIS-Justiz RS0015455 zum Aussonderungsanspruch des Erbschaftsklägers gegen den Erbschaftsbesitzer; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 25.

¹⁸⁷⁶ Vgl *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 354 ABGB Rz 3; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 354 ABGB Rz 3; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2.

¹⁸⁷⁷ *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 354 ABGB Rz 2.

¹⁸⁷⁸ RIS-Justiz RS0064222; OGH 1 Ob 714/79; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 27.

¹⁸⁷⁹ *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 28.

des Insolvenzschuldners zugänglich; je nach der Beschaffenheit des Aussonderungsgutes kann sich auch eine Teilung der Miteigentumssache iSd § 830 ABGB anbieten.¹⁸⁸⁰ Im Fall von Quantitätsmiteigentum ist – sofern die Berechtigung des Dritten weiterhin aufrecht ist (s hierzu sogleich) – eine **Quantitätsaussonderung** anhand der Anteilsquoten (durch Realteilung) möglich.¹⁸⁸¹

Ein rechtswirksam vereinbarter **Eigentumsvorbehalt** berechtigt den Verkäufer in der Insolvenz des Käufers ebenso zur Aussonderung der Kaufsache.¹⁸⁸² Der Insolvenzverwalter – oder der Schuldner bei Eigenverwaltung – hat in der Käuferinsolvenz jedoch die Möglichkeit, die Aussonderung der Sache zu verhindern, indem er durch vollständige Bezahlung des Kaufpreises den Kaufvertrag iSd § 21 Abs 1 IO erfüllt.¹⁸⁸³

Sicherungseigentum ist zwar nach allgemeinen Zivilrecht Eigentum, in der **Insolvenz des Sicherungsgebers** wird der Sicherungseigentümer jedoch auf die Stellung eines Absonderungsgläubigers reduziert (s § 10 Abs 3 IO). Diese Einordnung ist – wie zuvor bereits ausgeführt – darauf zurückzuführen, dass der Zweck des Sicherungseigentums wie auch beim Pfandrecht in der Sicherung besteht.¹⁸⁸⁴ Im Gegensatz dazu begründet das Sicherungseigentum in der **Insolvenz des Sicherungsnehmers** ein Aussonderungsrecht,¹⁸⁸⁵ sofern die gesicherte Forderung vollständig beglichen wird.¹⁸⁸⁶

Neben den dinglichen Aussonderungsgründen existieren noch weitere, **persönliche Aussonderungsrechte**: So berechtigt die **Rechtszuständigkeit**, als volle Zuständigkeit eines Rechtssubjekts über ein Recht,¹⁸⁸⁷ zur Aussonderung einer Forderung im Insolvenzverfahren. Wird die Rechtszuständigkeit beeinträchtigt, so besteht gleich wie bei körperlichen Sachen Bedarf nach Rechtsschutz.¹⁸⁸⁸ Daneben wird ua ein Aussonderungsrecht beim (**echten**)

¹⁸⁸⁰ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199.

¹⁸⁸¹ RIS-Justiz RS0010944; OGH 8 Ob 23/90; 8 Ob 29/95; 8 Ob 82/09f; *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (491); *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 6/23; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 31.

¹⁸⁸² RIS-Justiz RS0020449; RS0039222; RS0109019; OGH 5 Ob 248/61; 6 Ob 334/63; 6 Ob 288/66; 4 Ob 540/71; 1 Ob 714/79; 7 Ob 539/92; 1 Ob 2297/96t; 1 Ob 290/02g; 4 Ob 137/15y; *Aichinger*, ZfRV 2010, 273 (274); *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 200; *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (488); *Riedler*, ÖJZ 2011, 904 (905); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 22 ff.

¹⁸⁸³ RIS-Justiz RS0020449; RS0112870; OGH 4 Ob 540/71; 8 Ob 157/99t; 9 Ob 40/16x; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 200; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 58; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 23; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 43.

¹⁸⁸⁴ Siehe bereits Kap 4.5.3.

¹⁸⁸⁵ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 8; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 33.

¹⁸⁸⁶ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 33.

¹⁸⁸⁷ *Leupold* in Klang³ § 353 ABGB Rz 4; *Schickmair* in Praxiskommentar III⁵ § 353 ABGB Rz 3.

¹⁸⁸⁸ Vgl *Picker* in FS F. Bydlinski 269 (313); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 61.

Factoring,¹⁸⁸⁹ bei **massefremden schuldrechtlichen Ansprüchen** (zB der Anspruch des Vermieters auf Rückgabe der Bestandsache, § 1109 ABGB)¹⁸⁹⁰ und des **Treugebers in der Insolvenz des Treuhänders**¹⁸⁹¹ anerkannt.

5.8.3 Aussonderung von Kryptowerten

Unklar ist, **welche Aussonderungsgründe** für virtuelle Werteinheiten zur Anwendung kommen können. Da § 44 IO auf die vermögensrechtliche Güterzuordnung des allgemeinen Privatrechts Bezug nimmt,¹⁸⁹² sind für die Frage der Aussonderung von Kryptowerten die Ergebnisse in Kap 4.4 ausschlaggebend. Wie bereits aufgezeigt werden konnte, begründen virtuelle Werteinheiten wie der Bitcoin weder Forderungsrechte noch sonstige relative Rechte.¹⁸⁹³ Eine **Aussonderung aus Rechtszuständigkeit** iSd § 1392 ABGB hat daher prinzipiell auszuschließen (s jedoch zur Treuhand als persönlicher Aussonderungsgrund sogleich). Vielmehr sind virtuelle Werteinheiten iSd § 354 ABGB eigentumsrechtsfähig,¹⁸⁹⁴ weil sie eine hohe Beherrschbarkeit,¹⁸⁹⁵ eine damit einhergehende Abgrenzbarkeit¹⁸⁹⁶ sowie (aufgrund deren rivalisierenden Natur)¹⁸⁹⁷ eine faktische Ausschließlichkeit¹⁸⁹⁸ aufweisen. Der (dingliche) Rechtsgrund, der zur Aussonderung nach § 44 IO berechtigt, muss daher im **Eigentum aus § 354 ABGB** liegen.¹⁸⁹⁹ Insoweit sind auch die Aussonderungsgründe des

¹⁸⁸⁹ RIS-Justiz RS0032594; OGH 2 Ob 504/94; 8 Ob 271/98f; 2 Ob 114/99z; 6 Ob 17/02x; 3 Ob 116/08t; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 12; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 65. Für Deutschland s auch BGH IX ZR1/09.

¹⁸⁹⁰ RIS-Justiz RS0051773 (zum Räumungsanspruch); RS0032846 (zur Abtretung einer Forderung zahlungshalber); *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 203; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 59; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 66 ff.

¹⁸⁹¹ RIS-Justiz RS0010499; RS0011958; RS0027989; RS0107635; OGH 8 Ob 274/67; 7 Ob 606/77; 1 Ob 698/86; 11 Os 11/87; 8 Ob 4/94; 6 Ob 2352/96t; 1 Ob 320/99m; 8 Ob 131/07h; 8 Ob 12/09m; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 201; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 59; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 81.

¹⁸⁹² Siehe Kap 4.8.1.

¹⁸⁹³ Siehe Kap 4.4.5.

¹⁸⁹⁴ Siehe dazu Kap 4.4.6.

¹⁸⁹⁵ *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (634); *A. Stadler/Pfeil*, *VbR* 2018, 101 (102); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (640); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel*, *ZFR* 2020, 492 (494); *Walter*, *NJW* 2019, 3609 (3611).

¹⁸⁹⁶ Vgl *P. Bydlinski*, *AcP* 198 (1998) 287 (304).

¹⁸⁹⁷ Vgl *Arndt*, *Bitcoin-Eigentum* 164 f; *F. Ebner/Kalss*, *GesRZ* 2020, 369 (372); *Guntermann*, *RDi* 2022, 200 (204); *John*, *BKR* 2020, 76 (78); *Kaulartz/Matzke*, *NJW* 2018, 3278 (3278); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Nathmann*, *BKR* 2019, 540 (542); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 11); *Völkel*, *ÖBA* 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (64); *Walter*, *NJW* 2019, 3609 (3612).

¹⁸⁹⁸ Vgl *Beck/König*, *JZ* 2015, 130 (131); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *F. Ebner/Kalss*, *GesRZ* 2020, 369 (372); *Engelhardt/Klein*, *MMR* 2014, 355 (356); *John*, *BKR* 2020, 76 (79); *Klever* in *Artmann et al* 1 (20); *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (196); *Linaratos* in *Beyer et al* 181 (202); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (133); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Maute* in *Beyer et al* 215 (225); *Omlor*, *ZHR* 183 (2019) 294 (311); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (78); *Rauer/Bibi*, *ZUM* 2022, 20 (25); *Rirsch/Tomanek*, *ZFR* 2018, 553 (Fn 28); *Skauradszun*, *AcP* 221 (2021) 353 (368); *Timmermann*, *Legal Tech* 262; *Vonkilch/M. Knoll*, *JBl* 2019, 139 (145); *Walter*, *NJW* 2019, 3609 (3613); *Wiesinger* in *Artmann et al* 245 (254); *Wright/Filippi*, *Blockchain Technology* 35; *Zogg*, *recht* 2020, 1 (5). Ähnlich zu Internet-Domains: BGH I ZR 187/10.

¹⁸⁹⁹ Vgl *Miernicki*, *Kryptowerte* 648 (in Druck).

Miteigentums,¹⁹⁰⁰ des Sicherungseigentums¹⁹⁰¹ (in der Insolvenz des Sicherungsnehmers)¹⁹⁰² sowie des Eigentumsvorbehalts¹⁹⁰³ für Kryptowerte einschlägig.

Selbst wenn man die gegenteilige Ansicht vertritt, dass **kein Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB an virtuellen Werteinheiten** begründet werden kann, muss man – unter Berücksichtigung der Zuordnungsfreundlichkeit des Insolvenzrechts¹⁹⁰⁴ – dennoch zu dem Ergebnis kommen, dass diese in der Insolvenz ausgesondert werden können:¹⁹⁰⁵ Der österreichische Gesetzgeber hat „Rechte aus virtuellen Währungen“ im Rahmen der GREx bereits eindeutig anerkannt, ohne jedoch zu spezifizieren, um welche Rechte es sich hierbei handelt. Hierdurch wird ausgedrückt, dass virtuelle Werteinheiten iSd vermögensrechtlichen Güterzuordnung¹⁹⁰⁶ einem Rechtssubjekt **drittwirksam zugeordnet** werden können; im Umkehrschluss lässt sich daraus ableiten, dass diese „fremden Rechte“ Gegenstand eines Aussonderungsrechts sein können. Ein entsprechendes Schutzbedürfnis besteht **auch bei unkörperlichen Sachen**¹⁹⁰⁷ wie virtuellen Werteinheiten.

Eine Aussonderung von virtuellen Werteinheiten scheint auch der **Absicht des Unionsgesetzgebers** zu entsprechen: Dieser hat in Art 75 Abs 7 MiCa-VO vorgesehen, dass Kryptodienstleister, die für Dritte Kryptowerte verwalten oder verwahren, eine strikte Trennung der Vermögenswerte ihrer Kunden von ihren eigenen Vermögenswerten zu vollziehen haben. Außerdem sieht Art 70 Abs 1 MiCa-VO vor, dass der Kryptodienstleister angemessene Vorkehrungen zum Schutz der Eigentumsrechte der Kunden an Kryptowerten – insb für den Fall der Insolvenz des Kryptodienstleisters – zu treffen hat. Ein Aussonderungsrecht im Fall der Insolvenz eines Kryptodienstleisters wurde auch im Positionspapier „*Digital Assets and Private Law*“ von UNIDROIT in Abschnitt 7 vorgesehen: Nach *Principle 19* sei ein Eigentumsrecht („*proprietary right*“) an virtuellen Werteinheiten

¹⁹⁰⁰ Ausdrücklich *Miernicki*, Kryptowerte 257 (in Druck).

¹⁹⁰¹ Siehe Kap 4.5.3.

¹⁹⁰² *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 199; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 8; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 33.

¹⁹⁰³ Siehe Kap 4.5.4.

¹⁹⁰⁴ Vgl *Paulus/Braegelmann* in *Braegelmann/Kaulartz* 233 (236).

¹⁹⁰⁵ So im Ergebnis: *Geroldinger/Holzner* in *Deixler-Hübner*, Exekutionsordnung § 37 EO Rz 58a, wonach ein unzulässiger Zugriff auf virtuelle Werteinheiten des Berechtigten die Exszindierungsklage nach § 37 EO ermöglichen müsse. Ähnlich *Miernicki*, Kryptowerte 335 (in Druck); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535), wonach die *rei vindicatio* nach § 366 ABGB auch bei virtuellen Werteinheiten möglich sei.

¹⁹⁰⁶ *Bartsch/Pollak* II³ 251; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 58; *Markowetz*, ZFR 2022, 172 (172); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 444; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer*, Aussonderung 3; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 3.

¹⁹⁰⁷ Vgl *Picker* in FS F. Bydlinski 269 (313); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 61.

auch gegenüber dem Insolvenzverwalter, den Gläubigern sowie jedem Dritten im Insolvenzverfahren durchsetzbar.¹⁹⁰⁸

Besonderheiten der Aussonderung können sich im Fall der Insolvenz eines Kryptodienstleisters ergeben: Für die Beurteilung von Aussonderungsansprüchen ist in diesem Fall zunächst relevant, welche **Art von Absprache** zwischen dem Kunden und dem Kryptodienstleister getroffen wurde.¹⁹⁰⁹ Wenngleich hierfür grds eine vertragsrechtliche Einzelfallbeurteilung erforderlich ist,¹⁹¹⁰ vereinbaren (seriöse) Kryptodienstleister idR mit dem Kunden im Rahmen eines **Kryptoverwahrungsvertrags**¹⁹¹¹ eine **(fremdnützige) (Verwaltungs-)Treuhand**.¹⁹¹² Eine entsprechende Vereinbarung wird auch von der österreichischen Kryptobörse *Bitpanda*¹⁹¹³ angeboten: So sehen deren AGB vor, dass die *Bitpanda GmbH* deren Kunden Treuhanddienstleistungen für sämtliche auf der Plattform gehandelte Token anbietet.¹⁹¹⁴ Der Kunde bleibt daher jederzeit wirtschaftlicher Eigentümer der Token, während die *Bitpanda GmbH* als Treuhänder die Stellung des zivilrechtlichen Eigentümers einnimmt.¹⁹¹⁵ Sofern der Vertrag zwischen Kunden und Kryptodienstleister ein Treuhandverhältnis begründet, hat der Kunde als Treugeber ein entsprechendes **Aussonderungsrecht in der Insolvenz des Kryptodienstleisters** als Treuhänder.¹⁹¹⁶

Die Bestimmbarkeit von virtuellen Werteinheiten, die sich bei einem Kryptodienstleister befinden, hängt neben der Ausgestaltung des Kryptoverwahrungsvertrags jedoch auch von der konkreten Lagerungsform ab.¹⁹¹⁷ Für die Beurteilung, ob ein Anspruch auf Aussonderung in der Insolvenz eines Kryptodienstleisters besteht, ist – wie bereits in Kap 3.3.2 – zwischen **drei Arten der Verwahrung** zu unterscheiden.¹⁹¹⁸

¹⁹⁰⁸ UNIDROIT, Digital Assets 62 ff.

¹⁹⁰⁹ Vgl. *Haneke in Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92d; *Skauradzsun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105).

¹⁹¹⁰ *Hoch in Maume/Maute/Fromberger* 197 (199); *Miernicki*, Kryptowerte 654 (in Druck).

¹⁹¹¹ *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (15).

¹⁹¹² Vgl. *Hoch in Maume/Maute/Fromberger* 197 (209); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (15); *Skauradzsun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105); *Solinas*, MLR 2021, 155 (157).

¹⁹¹³ Ein Treuhandverhältnis wurde etwa auch im Fall der Insolvenz des Kryptodienstleisters „*Cryptopia*“ angenommen, s. High Court of New Zealand (2020) NZHC 728 (*Ruscoe v Cryptopia Ltd*); *Solinas*, MLR 2021, 155 (162 ff).

¹⁹¹⁴ *Bitpanda GmbH*, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Rz 6.2, abrufbar unter <bitpanda.com/de/legal/bitpanda-general-terms-conditions> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁹¹⁵ *Bitpanda GmbH*, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Rz 6.3, abrufbar unter <bitpanda.com/de/legal/bitpanda-general-terms-conditions> (abgerufen am 01.05.2023).

¹⁹¹⁶ RIS-Justiz RS0010499; RS0011958; RS0027989; RS0107635; OGH 8 Ob 274/67; 7 Ob 606/77; 1 Ob 698/86; 11 Os 11/87; 8 Ob 4/94; 6 Ob 2352/96t; 1 Ob 320/99m; 8 Ob 131/07h; 8 Ob 12/09m; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 201; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 59; *Schulyok in Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 81.

¹⁹¹⁷ *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17).

¹⁹¹⁸ Vgl. *Siegel in Omlor/Link²* 76 (108); *Zogg*, recht 2020, 1 (5).

1. Der Nutzer verwahrt sowohl öffentlichen als auch privaten Schlüssel selbst oder nutzt hierfür eine *Wallet*, die auf seinem eigenen Endgerät gespeichert ist (sog. „*Non-Custodial Wallet*“ oder „*Self-hosted Wallet*“).¹⁹¹⁹
2. Der Nutzer verwendet eine *Wallet*, die jedoch nicht auf einem Endgerät des Nutzers, sondern vielmehr auf den Servern eines Kryptodienstleisters gespeichert ist (sog. „*Custodial Wallet*“).¹⁹²⁰
3. Der Nutzer beauftragt einen Kryptodienstleister, seine virtuellen Werteinheiten zu verwahren. Aus Effizienzgründen erfolgt dies mittels eines Sammelbestands der Vermögenswerte mehrerer Kunden auf einer öffentlichen Adresse;¹⁹²¹ aus Sicherheitsgründen erfolgt die Lagerung eines Großteils der Vermögenswerte idR auf einer „*cold wallet*“, die keinen dauerhaften Internetzugang hat.¹⁹²² Dem Nutzer ist in diesem Fall keine eigene öffentliche Adresse zugeordnet,¹⁹²³ weshalb dieser die unmittelbare Verfügungsgewalt über „seine“ virtuellen Werteinheiten aufgibt.¹⁹²⁴

Im **ersten Fall** stellt sich nicht die Frage der Aussonderung: Sofern der Nutzer seine virtuellen Werteinheiten selbst auf einer eigenen *Wallet* verwaltet, hat er darüber stets die volle Verfügungsgewalt. In der Insolvenz des Nutzers fallen die virtuellen Werteinheiten in die Insolvenzmasse¹⁹²⁵ (und gehören zur Soll-Masse), während die Insolvenz eines Dritten, wie zB eines Kryptodienstleisters, die Berechtigung des Nutzers an seinen virtuellen Werteinheiten nicht berührt.

¹⁹¹⁹ Vgl. *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 38; *Appel*, Kryptowerte 18; *FinCEN*, Business Models 15; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (378).

¹⁹²⁰ *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 38; *Appel*, Kryptowerte 18; *Fromberger/Haffke/P. Zimmermann*, BKR 2019, 377 (378); *FinCEN*, Business Models 15; *Finma*, Wegleitung 3; *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (9); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (108).

¹⁹²¹ *Appel*, Kryptowerte 20; *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (14); *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (108).

¹⁹²² *Alt/Huch*, Fintech-Lexikon 110; *Antonopoulos*, Bitcoin² 8; *Appel*, Kryptowerte 18; *BSI*, Blockchain 38; *Dhillon/Metcalf/Hooper*, Blockchain 30; *EK*, Report 98; *FATF*, Virtual Currencies 7; *Filippi/Wright*, Blockchain 21; *Narayanan et al*, Bitcoin 79; *Schär/Berentsen*, Bitcoin 243; *Suga et al* in *Bernhard et al* 254 (262).

¹⁹²³ Vgl. *Appel*, Kryptowerte 20; *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (108).

¹⁹²⁴ Vgl. *Appel*, Kryptowerte 20; *Siegel* in *Omlor/Link²* 76 (109).

¹⁹²⁵ *Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 (1179); *Trummer*, ZIK 2022, 92 (94); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (72). Für Deutschland: *Arndt*, Bitcoin-Eigentum 127; *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (64); *Bodungen* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 148 InsO Rz 3; *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZZZ 131 (2018) 513 (530); *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92b; *Re. Kerksenbrock/Ru. Kerksenbrock*, SanB 2022, 26 (31); *Kirchner* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 35 InsO Rz 37a; *Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 (1265); *Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 (646); *Lerch*, ZBB/JBB 2015, 190 (197); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.4; *Paulus/Braegelmann* in *Braegelmann/Kaulartz* 233 (236); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradzsun*, ZIP 2021, 2610 (2614); *Skauradzsun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2105); *Skauradzsun* in *Skauradzsun/Fridgen*, BeckOK StARUG⁸ § 2 Rz 53; *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (274); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (328); *Werner* in *Omlor/Link²* 337 (385). Für die Schweiz: *Zogg*, recht 2020, 1 (10). Zu Daten: *Berberich/Kanschik*, NZI 2017, 1 (1); *aA Zurth/Lersch*, ZfDR 2021, 175 (192).

Im **zweiten Fall** werden die Vermögenswerte der Kunden einzeln verwahrt; die virtuellen Werteinheiten werden daher getrennt von den Vermögenswerten des Kryptodienstleisters sowie anderer Kunden verwahrt.¹⁹²⁶ Dies führt im Fall der Insolvenz des Kryptodienstleisters zu **eindeutig individualisierbaren Vermögensbeständen**; der Kunde hat daher einen entsprechenden Aussonderungsanspruch, der auf dem (dinglichen) Eigentumsrecht beruht.¹⁹²⁷

Im **dritten Fall** werden die virtuellen Werteinheiten des Nutzers einer *Wallet* zugeordnet, die dem Vermögen des Kryptodienstleisters zuzurechnen ist. In diesem Fall hat der Nutzer – sofern keine treuhändische Verwahrung vereinbart wurde – bloß den **schuldrechtlichen Anspruch** auf Herausgabe einer bestimmten Menge an Kryptowerten.¹⁹²⁸ Die virtuellen Werteinheiten sind direkt dem Vermögen des Kryptodienstleisters zuzuordnen und berechtigen im Fall der Insolvenz des Anbieters grds **nicht zur Aussonderung der Kryptowerte** (s jedoch zur Vermengung sogleich). Dem Kunden steht kraft interner Zuweisung im Buchungssystem des Kryptodienstleisters bloß ein **obligatorischer Erfüllungsanspruch** zu.¹⁹²⁹ Dies hat zur Folge, dass er in der Insolvenz des Kryptodienstleisters bloß **Insolvenzgläubiger** iSd § 51 Abs 1 IO ist und daher nur einen Anspruch auf quotenmäßige Befriedigung hat.

5.8.4 Spezialfall: Vermengung von Kryptowerten

Ein Hindernis für die Aussonderung einer Sache kann darin liegen, dass die Bestimmbarkeit der auszusondernden Sache durch Vermengungsvorgänge beim Insolvenzschuldner erschwert oder verhindert wird.¹⁹³⁰ Damit eine Vermengung überhaupt erfolgen kann, ist ausschlaggebend, dass sich die vermengten Sachen innerhalb der Gattung nicht unterscheiden lassen, somit **vertretbar** sind.¹⁹³¹ Vertretbare Sachen werden im Verkehr nach Gattungsmerkmalen bestimmt,¹⁹³² wie Gewicht, Zahl oder (sonstigem) Maß;¹⁹³³ sie können gegen gleichartige Sachen ausgetauscht werden,¹⁹³⁴ weil es nicht auf die Besonderheit des

¹⁹²⁶ Vgl *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (14).

¹⁹²⁷ Siehe Kap 4.4.6.

¹⁹²⁸ Vgl *Solinas*, MLR 2021, 155 (162); *Zogg*, recht 2020, 1 (4).

¹⁹²⁹ *Zogg*, recht 2020, 1 (4).

¹⁹³⁰ *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (489).

¹⁹³¹ *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/5; *F. Bydliński*, JBl 1996, 32 (34); *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 301 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 3.

¹⁹³² Siehe bereits in Kap 4.3.6. Vgl *Bartsch* in *Klang I*/1, 1179; *Ehrenzweig*, System *I/2*² 19.

¹⁹³³ *Bartsch* in *Klang I*/1, 1179; *M. Binder*, Sachenrecht Rz 2/5; *Riss* in *KBB*⁷ § 301 ABGB Rz 2; *Gschnitzer*, AT² 405; *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 301 ABGB Rz 5; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; *Kisslinger* in *Klang*³ § 301 ABGB Rz 7; *Klang* in *Klang II*² 35; *Kodek* in *TK ABGB*⁵ § 301 ABGB Rz 2; *Spielbüchler* in *Rummel I*³ § 301 ABGB Rz 2; *Zoppel* in *Praxiskommentar III*⁵ § 301 ABGB Rz 2.

¹⁹³⁴ OGH 5 Ob 127/11d; *Bartsch* in *Klang I*/1, 1179; *Ehrenzweig*, System *I/2*² 19; *Helmich* in *ABGB-ON*^{1.05} § 301 ABGB Rz 5; *Kisslinger* in *Klang*³ § 301 ABGB Rz 7; *Klang* in *Klang II*² 35; *Unger*, System *I*⁵ 406 f.

einzelnen Stücks ankommt.¹⁹³⁵ Dies trifft – wie zuvor ausgeführt – auch auf virtuelle Werteinheiten zu: Sie sind im Verkehr nach ihrer Zahl¹⁹³⁶ – und damit nach **Gattungsmerkmalen**¹⁹³⁷ – zu bestimmen. Es handelt sich nach der Verkehrsauffassung – ähnlich wie bei Banknoten – um ein Tauschmittel,¹⁹³⁸ das gegen andere, gleichartige Stücke ausgetauscht werden kann, weshalb es auf die Besonderheiten der einzelnen Werteinheiten nicht ankommt.¹⁹³⁹ Virtuelle Werteinheiten können daher als vertretbare Sachen¹⁹⁴⁰ **Gegenstand einer Vermengung** sein.¹⁹⁴¹

Sofern es zu einer Vermengung gekommen ist,¹⁹⁴² stellt sich die Frage, ob dem ursprünglichen Berechtigten der **Nachweis der Identität der Sachen** (iSd § 370 ABGB) noch gelingt.¹⁹⁴³ Das ABGB bietet für den Fall der Vermengung zwei mögliche Rechtsfolgen: Es entsteht entweder **Alleineigentum des Inhabers** nach § 371 1. Fall ABGB oder aber **Quantitätseigentum am Gemenge** nach § 415 ABGB.¹⁹⁴⁴ § 371 1. Fall ABGB trifft daher eine abweichende Regelung zu § 415 ABGB,¹⁹⁴⁵ was zum Vorliegen einer **Antinomie**¹⁹⁴⁶ bzw. eines **Spannungsverhältnisses**¹⁹⁴⁷ führt. Wie dieses Spannungsverhältnis aufzulösen ist, ist

¹⁹³⁵ OGH 5 Ob 127/11d; *Riss* in KBB⁷ § 301 ABGB Rz 2; *Helmich* in ABGB-ON^{1.05} § 301 ABGB Rz 5; *Holzner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 301 ABGB Rz 2; *Klang* in Klang II² 35; *Kodek* in TK ABGB⁵ § 301 ABGB Rz 2; *Krainz/Pfaff*, System² 205; *Spielbüchler* in *Rummel* I³ § 301 ABGB Rz 2.

¹⁹³⁶ *Antonopoulos*, Bitcoin² 122; *M. Fischer*, Fintech 173; *Grinberg*, STLJ 2012, 159 (163).

¹⁹³⁷ Vgl *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (62 f); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (69); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (102); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (299 f), wonach virtuelle Werteinheiten einheitlich und daher nach Art und Zahl der Stücke bestimmbar sind.

¹⁹³⁸ Vgl *Dobrowolski*, GesRZ 2018, 147 (149); *Hanl/Michaelis*, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); *Kaulartz/Matzke*, NJW 2018, 3278 (3279); *F. Krüger/Lampert*, BB 2018, 1154 (1155); *Paulmayer* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 (319); *Rennig*, BKR 2020, 23 (26); *Rennig*, BKR 2021, 402 (404); *Zöllner*, BKR 2020, 117 (119).

¹⁹³⁹ *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65).

¹⁹⁴⁰ Im Ergebnis *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (62 f); *Arming/Wurmhöringer*, SWK 2022, 622 (623); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Hanzl/Geißler*, ecolex 2018, 690 (692); *Hirschler/Stückler* in *Kirchmayr et al* 115 (118); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kulnigg/Tyrybon*, ecolex 2021, 510 (510); *Majcen*, ÖBA 2019, 208 (212); *Moskat/Schaar*, BB 2022, 28 (28); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 91 BGB Rz 21; *Pawlik*, ecolex 2019, 1084 (1086); *Petriz/Grimmer*, taxlex 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (81); *Polivanova-Rosenauer*, taxlex 2017, 376 (376); *Rericha/Aquilina*, ecolex 2017, 1116 (1116); *N. Schmidt*, Kryptowährungen 119; *A. Stadler/Pfeil*, VbR 2018, 101 (101); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40); *Völkel*, ecolex 2017, 639 (640); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (65); *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (94).

¹⁹⁴¹ Ausdrücklich *Miernicki*, Kryptowerte 259 (in Druck).

¹⁹⁴² Hierzu sogleich für virtuelle Werteinheiten im Detail.

¹⁹⁴³ Vgl *Riss* in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 3.

¹⁹⁴⁴ *Riss* in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 2; *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (490); *Illedits* in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 6/25; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 992; *Leupold* in Klang³ § 371 ABGB Rz 14.

¹⁹⁴⁵ *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 1; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 4.

¹⁹⁴⁶ *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (490 f); *Gamauf*, JAP 1997/1998, 217 (218).

¹⁹⁴⁷ *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 1; *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 4.

umstritten.¹⁹⁴⁸ Voraussetzung für die Gewährung von Quantitätseigentum nach § 415 ABGB ist nach nunmehr hA, dass sich der **quotenmäßige Anteil** des Miteigentümers am Gemenge **feststellen lässt**,¹⁹⁴⁹ die Abgegrenztheit des Gemenges vom restlichen Vermögen des Inhabers wird nicht mehr verlangt.¹⁹⁵⁰ § 415 ABGB hat der Rechtsfolge des § 371 1. Fall ABGB daher grds vorzugehen. Sofern sich die quotenmäßigen Anteile der Miteigentümer am Gemenge feststellen lassen, gewährt § 415 ABGB die *rei vindicatio* des Miteigentümers auf eine bestimmte, von ihm stammende Menge der Gattungssachen;¹⁹⁵¹ dies wird als Quantitätsvindikation bezeichnet.¹⁹⁵² Bis zur Trennung des Gemenges liegt Quantitätseigentum vor.¹⁹⁵³ Das Gesetz stellt hierbei **keine abstrakte Regel** auf, wann eine Sache nicht mehr vindiziert werden kann, sondern knüpft vielmehr konkret daran an, ob eine Sache im Einzelfall noch individualisiert werden kann (zB durch Angabe einer Geldscheinnummer).¹⁹⁵⁴ Einen speziellen Problemfall stellen Entnahmen aus dem Gemenge dar: Sofern trotz einer bereits erfolgten **Entnahme aus dem Gemenge** vindiziert werden soll, muss die **Höhe der Entnahme** nachgewiesen werden, damit die Auswirkungen auf den Anteil berechnet werden können.¹⁹⁵⁵ Entnahmen des Gemengeinhabers, dem die Vermengung bekannt ist, belasten nur seinen eigenen Anteil (weil der Redliche das fremde Eigentum berücksichtigt).¹⁹⁵⁶ Nur Entnahmen des unwissenden Gemengeinhabers verringern alle Anteile quotenmäßig.¹⁹⁵⁷ Eine Quantitätsvindikation ist jedoch spätestens dann **nicht mehr zulässig**, wenn bereits alle Stücke des Gemenges vollständig ausgetauscht wurden.¹⁹⁵⁸

¹⁹⁴⁸ *Leupold* in Klang³ § 371 ABGB Rz 16; *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 4.

¹⁹⁴⁹ *Riss* in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 2, § 415 ABGB Rz 2; *Harmoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (490); *Holzner*, JBl 1988, 632 (636); *Holzner* in Klang³ § 415 ABGB Rz 2; *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; *Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ Rz 6/25; *Klever* in *Artmann et al* 1 (39); *Leupold* in Klang³ § 371 ABGB Rz 16; *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6; *Zoppel* in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 4.

¹⁹⁵⁰ Vgl *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6.

¹⁹⁵¹ RIS-Justiz RS0010926; RS0010944; OGH 9 Os 83/81; 8 Ob 23/90; 8 Ob 4/94; 8 Ob 29/95; 6 Ob 2352/96t; 8 Ob 82/09f; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2, § 415 ABGB Rz 1; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6.

¹⁹⁵² RIS-Justiz RS0010926; RS0010944; OGH 9 Os 83/81; 8 Ob 23/90; 8 Ob 4/94; 8 Ob 29/95; 6 Ob 2352/96t; 8 Ob 82/09f; *Gamauf*, JAP 1997/1998, 217 (218); *Holzner*, JBl 1988, 632 (636); *Illedits* in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6.

¹⁹⁵³ RIS-Justiz RS0011077; OGH 4 Ob 528/73; 1 Ob 533/95. Vgl *F. Bydlinski*, JBl 1996, 32 (33); *Riss* in KBB⁷ § 415 ABGB Rz 2; *Gamauf*, JAP 1997/1998, 217 (218); *Holzner*, JBl 1988, 632 (636); *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; *Illedits* in TK ABGB⁵ § 415 ABGB Rz 1.

¹⁹⁵⁴ Ausdrücklich *Leupold* in Klang³ § 371 ABGB Rz 12.

¹⁹⁵⁵ RIS-Justiz RS0010924 (T2); OGH 8 Ob 23/90; 8 Ob 4/94; 8 Ob 29/95; *Holzner* in Klang³ § 415 ABGB Rz 2; *Müller* in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 8.

¹⁹⁵⁶ *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; *Klever* in *Artmann et al* 1 (40); *Leupold* in Klang³ § 371 ABGB Rz 24; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 8.

¹⁹⁵⁷ *Holzner* in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; *Holzner* in Klang³ § 415 ABGB Rz 2; *Winner* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 8.

¹⁹⁵⁸ *Holzner* in Klang³ § 415 ABGB Rz 3.

Sofern eine eindeutige Bestimmung der Anteile **nicht mehr möglich** ist, schließt § 371 1. Fall ABGB – als Beschränkung des Vindikationsgrundsatzes¹⁹⁵⁹ – die *rei vindicatio* aus.¹⁹⁶⁰ **Redlichkeit** ist hierbei keine Voraussetzung für den originären Eigentumserwerb nach § 371 1. Fall ABGB.¹⁹⁶¹ Das Telos des § 371 ABGB liegt darin, die **Verkehrs- und Umlauffähigkeit** von vertretbaren Sachen, die sich nicht – wie in § 370 ABGB vorgesehen – individualisieren lassen, zu erhöhen¹⁹⁶² und den hiermit einhergehenden Verkehrsschutzinteressen gerecht zu werden.¹⁹⁶³ Bei der Nennung von Geld und „auf den Überbringer lautende[n] Schuldbriefe[n]“ – worunter insb Inhaberpapiere fallen¹⁹⁶⁴ – handelt es sich nach nunmehr wohl hA¹⁹⁶⁵ um eine bloß demonstrative Aufzählung, weshalb die Norm auch auf andere vertretbare Sachen¹⁹⁶⁶ – *in concreto* auf „ununterscheidbare“ Sachen,¹⁹⁶⁷ bei denen aufgrund einer besonderen Verkehrs- und Umlauffähigkeit ein erhöhtes Verkehrsschutzinteresse besteht¹⁹⁶⁸ – zur Anwendung gelangt.

Es ist jedoch zunächst fraglich, ob virtuelle Werteinheiten auf einer öffentlichen Adresse **überhaupt vermengt** werden: Neue Eingänge in eine öffentliche Adresse werden nicht gebündelt, sondern existieren weiterhin getrennt voneinander als UTXO fort (s Kap 3.2.3). Das bedeutet, dass virtuelle Werteinheiten auf einer öffentlichen Adresse gar nicht zwangsläufig vermengt werden.¹⁹⁶⁹ Kryptowerte können jedenfalls so lange individuell unterschieden werden, als sie nicht selbst Gegenstand einer neuen Transaktion sind: Durch die Heranziehung von mehreren *Inputs* (= UTXO) für eine Transaktion werden die *Inputs* zu einem *Output*

¹⁹⁵⁹ Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 6.

¹⁹⁶⁰ Holzner in Klang³ § 415 ABGB Rz 2; Illedits in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 13; Müller in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 4.

¹⁹⁶¹ Illedits in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 992; Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 8; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 5; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 1.

¹⁹⁶² Riss in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 1; Harnoncourt/Spitzer, ÖJZ 2014, 488 (490); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 1050; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 1.

¹⁹⁶³ Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 1.

¹⁹⁶⁴ Vgl Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 9.

¹⁹⁶⁵ Riss in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 1; Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 10; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 2.

¹⁹⁶⁶ So wird § 371 ABGB etwa auf Buchgeld angewandt, s RIS-Justiz RS0010924; OGH 8 Ob 1524/89; 8 Ob 23/90; 8 Ob 4/94; 8 Ob 29/95; 6 Ob 2352/96; 8 Ob 131/07h; 14 Os 123/17w; 17 Ob 8/21g; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 11. Kritisch: Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 29; Ch. Rabl, ÖBA 2006, 575 (581); Schulyok in Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 16; Spitzer in Fucik/Konecny/Oberhammer 215 (224 ff); Spitzer, Aussonderung 273 ff; Spitzer in KLS² § 44 IO Rz 55 ff; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 2.

¹⁹⁶⁷ Holzner, JBl 1988, 564 (564); Kletečka, Grundriss I¹⁵ Rz 991; Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 11; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 2.

¹⁹⁶⁸ Hierdurch wird ein Wertungswiderspruch zu § 367 ABGB vermieden, s Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 14; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 2.

¹⁹⁶⁹ Vgl Antonopoulos, Bitcoin² 121; Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain 25; Fertig/Schütz, Blockchain 82; Jena/Dash in Panda et al 1 (5); Miernicki, Kryptowerte 313 (in Druck); R. Saxena et al in Panda et al 13 (16).

zusammengefügt und damit **miteinander vermengt**.¹⁹⁷⁰ Die Empfängeradresse kann diesen (vermengten) *Output* in Folge als *Input* (= UTXO) für eine neue Transaktion heranziehen. Zwar lässt sich nachvollziehen, woher die virtuellen Werteinheiten des *Outputs* stammen, nicht mehr nachvollziehbar ist jedoch, **welches konkrete Bruchstück der Werteinheit** aus welchem *Input* generiert wurde. Sofern nicht immer dieselbe Bitcoin-Werteinheit im Rahmen einer Transaktion übermittelt wird, ist daher bloß eine **statistische Nachverfolgbarkeit** eines einzelnen UTXO möglich. Eine Seriennummer, anhand derer sich eine Bitcoin-Werteinheit eindeutig identifizieren ließe, ist nicht vorhanden.¹⁹⁷¹

Nun stellt sich die Frage, ob die §§ 371 1. Fall, 415 ABGB auch auf virtuelle Werteinheiten zur Anwendung gelangen. Virtuelle Werteinheiten sind – wie bereits ausgeführt wurde – weder gesetzliche Währung,¹⁹⁷² staatliches Geld¹⁹⁷³ noch ein (verbrieftes) Forderungsrecht,¹⁹⁷⁴

¹⁹⁷⁰ Vgl. *Miernicki*, Kryptowerte 313 (in Druck); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (98).

¹⁹⁷¹ *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49 f).

¹⁹⁷² Statt aller *Bernt*, ÖJZ 2021, 924 (926); *Capek* in *Piska/Völkel* 229 (235); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *EZB*, Stellungnahme 2; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (39); *FCA*, Guidance 21; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (336); *Klever* in *Artmann et al* 1 (37); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (413); *Omlor*, JZ 2017, 754 (758); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (307); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (29); *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97 (97); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 19); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1362); *Völkel*, *ecolex* 2017, 639 (639); *Völkel*, ZFR 2019, 346 (351); *Zickgraf*, AG 2018, 293 (307).

¹⁹⁷³ Vgl. *Baier*, CCZ 2019, 123 (125); *Beck*, NJW 2015, 580 (581 f); *Al. Brauneis/Mestel*, ÖBA 2018, 711 (712); *Buchleitner/Rabl*, *ecolex* 2017, 4 (11); *Cryptoassets Taskforce*, Report 12; *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Dennhardt* in *Hau/Poseck*, BeckOK BGB⁶⁵ § 362 BGB Rz 44; *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (74 f); *Ekkenga*, CR 2017, 762 (765); *EZB*, Virtual Currency II 25; *Falschlehner/Klausberger* in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 (38); *FCA*, Guidance 9; *Flockenhaus* in *Musielak/Voit*, Zivilprozessordnung²⁰ § 857 dZPO Rz 24; *Forgó* in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 (337); *S. Grundmann* in *Säcker et al*, MüKo BGB II⁹ § 245 BGB Rz 11; *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (756); *Hanzl/Geißler*, *ecolex* 2018, 690 (692); *Ibold*, ZIS 2019, 95 (100); *Klever* in *Artmann et al* 1 (24 ff); *Klöhn/Parhofer*, ZIP 2018, 2093 (2098); *Kogler*, *ecolex* 2022, 27 (28); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (394); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *Maume/Haffke/P. Zimmermann*, CCZ 2019, 149 (153); *Metzler* in *Artmann et al* 45 (56); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, JZ 2017, 754 (762); *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (303); *Paulmayer*, ZFR 2017, 530 (532); *Petutschnig*, ÖStZ 2014, 353 (355); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (633); *Piska/Tyrybon/Wackenheim* in *Piska/Völkel* 27 (30); *Rericha/Aquilina*, *ecolex* 2017, 1116 (1118); *Reusch*, *Future Law*² Rz 365; *Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 (600); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 18); *Shmatenko/Möllenkamp*, MMR 2018, 495 (496); *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (369); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360 f); *Steinhauser/Egger* in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 (40 f); *Tuder* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 275 (288); *Ulrici* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 372 BGB Rz 77; *Weilinger/Miernicki* in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 91 (98).

¹⁹⁷⁴ Vgl. *Baier*, CCZ 2019, 157 (159); *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Grzywotz/Köhler/Rückert*, StV 2016, 753 (757); *Heine*, NStZ 2016, 441 (444); *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Kogens/Montarani*, SZW 2021, 461 (461 f); *Langenbacher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Lintner* in *Vonkilch*, E-GeldG § 1 Rz 12; *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *L. Müller/Ong*, AJP 2020, 198 (206); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Piska*, *ecolex* 2017, 632 (635); *Rein* in *Sassenberg/Faber*² 459 (493 f); *Rettke*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Reusch*, *Future Law*² Rz 365; *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroeder*, *JurPC* 2014/104, 1 (Rz 29); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1370); *Schwandtner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Wallach/Tönningsen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344); *Zogg*, *recht* 2020, 1 (5).

weshalb eine Subsumtion unter die in § 371 ABGB demonstrativ¹⁹⁷⁵ aufgezählten Tatbestände (Geld, Inhaberwertpapiere) auszuscheiden hat.

Trotz demonstrativer Aufzählung ist § 371 1. Fall ABGB auf **virtuelle Werteinheiten** nicht anzuwenden: Bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin fehlt die vertretbaren Sachen wie Bargeld gesetzlich eingeräumte Privilegierung zu Zwecken der Steigerung der Umlauffähigkeit und zum Schutz des Verkehrs.¹⁹⁷⁶ Zwar ist einem Teil der Lit¹⁹⁷⁷ zuzustimmen, dass virtuelle Werteinheiten im jeweiligen Nutzerkreis die Eigenschaft einer (geldähnlichen) hohen Verkehrsfähigkeit genießen sollen und Zahlungszwecken¹⁹⁷⁸ dienen; daraus kann jedoch nicht abgeleitet werden, dass diese Verkehrs- und Umlauffähigkeit auch vom Gesetzgeber durch erweiterte Möglichkeiten des originären Eigentumserwerbs im Rahmen von § 371 1. Fall ABGB anerkannt wird. § 371 1. Fall ABGB ist daher auf virtuelle Werteinheiten **nicht anzuwenden**.¹⁹⁷⁹

Im Gegensatz dazu spricht grds nichts gegen die Anwendung des § 415 ABGB auf virtuelle Werteinheiten: Als vertretbare Sachen¹⁹⁸⁰ können sie Gegenstand einer Quantitätsvindikation nach § 415 ABGB sein,¹⁹⁸¹ sofern der Miteigentumsanteil noch bestimmt werden kann.¹⁹⁸² Eine Einschränkung des Anwendungsbereichs des § 415 ABGB auf körperliche Sachen ergibt sich

¹⁹⁷⁵ Riss in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 1; Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 10; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 3; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 2.

¹⁹⁷⁶ Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (69); Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 4. Ähnlich Kogler, JBl 2021, 685 (697 f). Für Deutschland: Linardatos in Beyer et al 181 (210). Anderer Ansicht: Pillinger in Piska/Völkel 75 (102); Th. Rabl, ecolex 2019, 501 (501); Völkel, ÖBA 2017, 385 (389) mit Hinweis auf die Vergleichbarkeit zu Bargeld; Völkel in Piska/Völkel 61 (69 f); Vonkilch/M. Knoll, JBl 2019, 139 (149); Weilingner/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al 91 (102).

¹⁹⁷⁷ So Pillinger in Piska/Völkel 75 (102); Völkel, ÖBA 2017, 385 (389); Völkel in Piska/Völkel 61 (69).

¹⁹⁷⁸ Darauf hinweisend Völkel, ÖBA 2017, 385 (385). Zu den Verwendungszwecken: Dobrowolski, GesRZ 2018, 147 (149); Hanzl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 (364); Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 (3279); F. Krüger/Lampert, BB 2018, 1154 (1155); Paulmayer in Kirchmayr-Schliesselberger et al 317 (319); Rennig, BKR 2020, 23 (26); Rennig, BKR 2021, 402 (404); Zöllner, BKR 2020, 117 (119).

¹⁹⁷⁹ Wohl anderer Ansicht: Miernicki, Kryptowerte 314 f (in Druck).

¹⁹⁸⁰ Im Ergebnis Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 (62 f); Arming/Wurmhöringer, SWK 2022, 622 (623); Capek in Piska/Völkel 229 (235); Diwok/Gritsch, ZFR 2020, 64 (68); Forgó in Forgó/Zöchling-Jud 285 (336); Hanzl/Geißler, ecolex 2018, 690 (692); Hirschler/Stückler in Kirchmayr et al 115 (118); Klöhn/Parhofer, ZIP 2018, 2093 (2098); Kulnigg/Tyrybon, ecolex 2021, 510 (510); Majcen, ÖBA 2019, 208 (212); Moskat/Schaar, BB 2022, 28 (28); Mössner in Gsell et al, BeckOGK BGB I § 91 BGB Rz 21; Pawlik, ecolex 2019, 1084 (1086); Petritz/Grimmer, taxlex 2017, 382 (384); Pillinger in Piska/Völkel 75 (81); Polivanova-Rosenauer, taxlex 2017, 376 (376); Rericha/Aquilina, ecolex 2017, 1116 (1116); N. Schmidt, Kryptowährungen 119; A. Stadler/Pfeil, VbR 2018, 101 (101); Steinhäuser/Egger in Urnik/Fritz-Schmied 31 (40); Völkel, ecolex 2017, 639 (640); Völkel, ÖBA 2017, 385 (388); Völkel in Piska/Völkel 61 (65); Weilingner/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al 91 (94).

¹⁹⁸¹ So auch Klever in Artmann et al 1 (39 f); Pillinger in Piska/Völkel 75 (102). Vgl zu Buchgeld: RIS-Justiz RW0000822; OLG Wien 30 R 24/14s.

¹⁹⁸² Riss in KBB⁷ § 371 ABGB Rz 2, § 415 ABGB Rz 2; Harnoncourt/Spitzer, ÖJZ 2014, 488 (490); Holzner, JBl 1988, 632 (636); Holzner in Klang³ § 415 ABGB Rz 2; Holzner in ABGB-ON^{1.06} § 371 ABGB Rz 2; Illedits in TK ABGB⁵ § 371 ABGB Rz 2; Iro/Riss, Sachenrecht⁷ Rz 6/25; Klever in Artmann et al 1 (39); Leupold in Klang³ § 371 ABGB Rz 16; Müller in Praxiskommentar III⁵ § 415 ABGB Rz 2; Winner in Rummel/Lukas, ABGB⁴ § 371 ABGB Rz 6; Zoppel in Praxiskommentar III⁵ § 371 ABGB Rz 4.

weder aus dem Wortlaut noch aus der unmittelbaren Systematik¹⁹⁸³ der Bestimmung. Die Bestimmbarkeit des Miteigentumsanteils ist bei virtuellen Werteinheiten aufgrund der **Nachvollziehbarkeit sämtlicher Transaktionen** über die Blockchain¹⁹⁸⁴ idR gegeben; zu Zwecken der Bestimmbarkeit des Anteils am Gemenge hat der Berechtigte die Transaktionen nachzuweisen, auf die er die Quantitätsvindikation stützt. Die Verteilung der virtuellen Werteinheiten durch mehrere Transaktionen auf unterschiedliche öffentliche Adressen des Kryptodienstleisters hat keine Auswirkungen auf das daran bestehende Aussonderungsrecht, solange eine **(statistische) Nachverfolgung** weiterhin möglich ist. Anders als bei sonstigen vertretbaren (körperlichen) Sachen ist eine Entnahme von virtuellen Werteinheiten aus dem Gemenge in unbestimmter Höhe aufgrund der Speicherung sämtlicher Transaktionen im Rahmen der Blockchain nicht möglich.¹⁹⁸⁵ Sofern die virtuellen Werteinheiten jedoch an eine gänzlich neue Person weitergeleitet wurden, sodass kein Anteil mehr beim Kryptodienstleister verbleibt, kann eine Aussonderungsklage mangels Innehabung der Sache **keinen Erfolg haben**;¹⁹⁸⁶ wenn eine Bestimmung der Anteile am Gemenge nicht mehr zuverlässig erfolgen kann, hat der vormals Berechtigte im Insolvenzverfahren des Gemengeinhabers mangels Bestimm- und Individualisierbarkeit der Sache¹⁹⁸⁷ **kein Aussonderungsrecht**.¹⁹⁸⁸

5.9 Absonderungsrechte an virtuellen Werteinheiten

5.9.1 Allgemeines

Im Gegensatz zum Aussonderungsgläubiger hat der Absonderungsgläubiger keinen Herausgabeanspruch, sondern nur ein **Recht auf bevorzugte Befriedigung** aus einer bestimmten Sache des Insolvenzschuldners gem § 48 Abs 1 S 1 IO.¹⁹⁸⁹ Die Sache gehört zwar zur Insolvenzmasse,¹⁹⁹⁰ bildet jedoch in dieser eine Sondermasse, aus welcher der Absonderungsgläubiger vorrangig befriedigt wird (§ 48 Abs 1 S 1 IO).¹⁹⁹¹ Auch im Fall des

¹⁹⁸³ Anderer Ansicht: *Miernicki*, Kryptowerte 311 (in Druck).

¹⁹⁸⁴ Vgl *A. Saxena/Misra/Dhar* in *Böhme et al* 122 (126); *Siegel* in *Omlor/Link*² 76 (84).

¹⁹⁸⁵ *Klever* in *Artmann et al* 1 (40).

¹⁹⁸⁶ Vgl *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (99 f) zur *rei vindicatio*.

¹⁹⁸⁷ Vgl *Bultmann*, ZInsO 2011, 992 (993); *F. Bydlinski*, JBl 1996, 32 (32); *Gamauf*, JAP 1997/1998, 217 (218); *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (489); *Jülicher*, ZIP 2015, 2063 (2064); *A. Lehmann*, Kommentar I 359; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 15.

¹⁹⁸⁸ Vgl *Harnoncourt/Spitzer*, ÖJZ 2014, 488 (489); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 15 zu Bargeld.

¹⁹⁸⁹ RIS-Justiz RS0123754; OGH 8 Ob 131/07h; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 172; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 44 KO Rz 4, § 48 KO Rz 1; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 9; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 1.

¹⁹⁹⁰ *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 44; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 129; *Kodek* in *KLS*² § 2 IO Rz 22.

¹⁹⁹¹ Vgl RIS-Justiz RS0112604; RS0052533; OGH 7 Ob 560/89; 8 Ob 29/95; 8 Ob 198/99x; 8 Ob 199/99v; 6 Ob 319/01g; 8 Ob 249/02d; 7 Ob 59/12w; 2 Ob 175/18a; *Buchegger* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 1 KO Rz 44;

§ 48 Abs 1 S 1 IO stellt sich für **virtuelle Werteinheiten** als unkörperliche Sachen¹⁹⁹² die Frage, ob bzw wann ein Absonderungsrecht an Kryptowerten besteht. Primär gilt es zu untersuchen, ob derartige Vorzugsrechte auch an virtuellen Werteinheiten begründet werden können.¹⁹⁹³

Absonderungsrechte werden – abgesehen von einigen Ausnahmen¹⁹⁹⁴ – gem § 11 Abs 1 IO **durch die Insolvenzeröffnung nicht berührt**. Der Absonderungsanspruch ist daher grds¹⁹⁹⁵ nicht anzumelden und kann nach allgemeinen Grundsätzen durchgesetzt werden.¹⁹⁹⁶ Für die Durchsetzung des Absonderungsanspruchs ist idR keine Klagshebung erforderlich; vielmehr ist ausreichend, wenn der Berechtigte seinen Anspruch im Verteilungsverfahren vorbringt.¹⁹⁹⁷ Sofern der Insolvenzverwalter den Anspruch nicht erfüllt oder einlöst (vgl § 120 Abs 1 IO), muss zur Anspruchsdurchsetzung ein Zivilprozess geführt werden.¹⁹⁹⁸

§ 48 Abs 1 S 1 IO bezieht sich auf Absonderungsrechte an „*bestimmten Sachen des Schuldners*“. Hierunter sind bloß **insolvenzunterworfenen Sachen** zu verstehen, weshalb das insolvenzfremde Vermögen des Schuldners¹⁹⁹⁹ nicht erfasst wird.²⁰⁰⁰ Aus dem Wortlaut und der Systematik der Bestimmung geht außerdem hervor, dass – gleich wie beim Aussonderungsanspruch nach § 44 Abs 1 IO²⁰⁰¹ – der weite **Sachbegriff des § 285 ABGB** zur

Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ Rz 129; *Kodek* in KLS² § 2 IO Rz 22; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 3; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 3; *Widhalm-Budak* in KLS² § 48 IO Rz 1, 7.

¹⁹⁹² Siehe Kap 4.3.3.

¹⁹⁹³ Anders in Deutschland, wo ein Absonderungsrecht an Kryptowerten mangels Qualifikation als Sache bzw als Recht (derzeit) verneint wird, s *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (988); *Effer-Uhe*, ZZP 131 (2018) 513 (530); *Kütik/Sorge*, MMR 2014, 643 (646); *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2106); *Strauch/Handke* in *Maume/Maute/Fromberger* 265 (276); *Wackenheim* in *Piska/Völkel* 319 (328); *Werner* in *Omlor/Link*² 337 (386).

¹⁹⁹⁴ Siehe etwa § 11 Abs 2 IO zur Zwangsstundung, § 12 IO zum Erlöschen exekutiver Pfandrechte, § 48 Abs 1 IO zu Zinsen und § 120a IO zum Aufschiebungsrecht des Insolvenzverwalters.

¹⁹⁹⁵ Siehe jedoch § 113a IO zu Sicherungsrechten am Einkommen des Schuldners.

¹⁹⁹⁶ Vgl *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 215; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 276; *Widhalm-Budak* in KLS² § 48 IO Rz 17.

¹⁹⁹⁷ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 215.

¹⁹⁹⁸ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 303 f; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 8; *Widhalm-Budak* in *Konecny* 105 (105).

¹⁹⁹⁹ Dies betrifft auch die Ausscheidung von Absonderungsgut nach § 119 Abs 5 IO, s *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 305 ff; *Nunner*, Freigabe 158 ff; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 5; *Widhalm-Budak* in KLS² § 48 IO Rz 61 ff.

²⁰⁰⁰ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 4; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 5; *Widhalm-Budak* in KLS² § 48 IO Rz 7.

²⁰⁰¹ RIS-Justiz RS0123755; RS0009743; OGH 8 Ob 593/86; 1 Ob 53/12v; *Bartsch/Pollak* I³ 266; Denkschrift 45; *A. Lehmann*, Kommentar I 358; *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 447; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *Spitzer* in KLS² § 44 IO Rz 12. In Deutschland kommt der – ebenso weite – Begriff des Gegenstandes zur Anwendung, s *Schröder/Triantafyllakis*, BKR 2023, 12 (17); *Skauradszun/Schweizer/Kümpel*, ZIP 2022, 2101 (2108).

Anwendung kommt,²⁰⁰² daher können **virtuelle Werteinheiten** als unkörperliche Sachen²⁰⁰³ grds Gegenstand eines Absonderungsrechts sein.

Auch für die Absonderung ist das sachenrechtliche Spezialitätsprinzip relevant: Es können nur bestimmte Sachen des Schuldners abgedeutert werden,²⁰⁰⁴ die als Konsequenz des Absonderungsanspruchs nicht bzw nicht vollständig zur Befriedigung der Insolvenzschuldner zur Verfügung stehen²⁰⁰⁵ und diesen daher nicht (vollständig) haftungsrechtlich zugeordnet sind.²⁰⁰⁶ Diese **Individualisierbarkeit**²⁰⁰⁷ liegt bei **virtuellen Werteinheiten** vor (s Kap 5.8.2).²⁰⁰⁸

Hinsichtlich der Durchsetzung des Absonderungsanspruchs muss unterschieden werden, wo sich das Absonderungsgut befindet: Wenn die Absonderungssache **Teil der Ist-Masse** ist, wird sie durch den Insolvenzverwalter nach §§ 119, 120 IO verwertet.²⁰⁰⁹ Der Insolvenzverwalter hat gem § 120 Abs 2 S 1 IO grds die gerichtliche (kridamäßige) Veräußerung zu beantragen. Sofern der Insolvenzverwalter das Absonderungsgut **freihändig veräußern** möchte, hat er den Berechtigten über sein Vorhaben in Kenntnis zu setzen, woraufhin der Absonderungsgläubiger die Möglichkeit hat, gegen die freihändige Veräußerung Widerspruch zu erheben (§ 120 Abs 2 S 1); dieser wird jedoch nur dann erfolversprechend sein, wenn der Absonderungsgläubiger glaubhaft machen kann, dass die gerichtliche Verwertung erheblich vorteilhafter wäre (§ 120 Abs 2 S 2 IO). Wenn das Absonderungsgut einen **Markt- oder Börsenpreis** hat, ist auch ohne Verständigung des Schuldners die freihändige Verwertung durch den Insolvenzverwalter zulässig, sofern diese zum laufenden Preis des Vermögenswerts erfolgt (§ 120 Abs 2 S 4 IO).²⁰¹⁰ Da **virtuelle Werteinheiten** einen Marktpreis haben, kann der Verwalter diese ohne Verständigung des Absonderungsgläubigers **freihändig verwerten**, sofern er sie zum laufenden Preis veräußert. Für die Veräußerung zum Marktpreis ist entscheidend, dass *de facto* Geschäfte zu diesem Preis abgeschlossen werden und der Markt eine entsprechende Größe

²⁰⁰² Im Ergebnis *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 5; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 50.

²⁰⁰³ Siehe Kap 4.3.2, 4.3.3.

²⁰⁰⁴ Vgl *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 1; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209).

²⁰⁰⁵ *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209); *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 1.

²⁰⁰⁶ *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209).

²⁰⁰⁷ *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fromberger/P. Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger* 1 (3), wonach jede Werteinheit aufgrund der erfolgten Transaktionen individualisierbar sei; *Haneke* in *Fridgen/Geiwitz/Göpfert*, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ § 47 InsO Rz 92e; *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (858), wonach Token „einzigartig“ seien; *Omlor*, ZHR 183 (2019) 294 (319 f).

²⁰⁰⁸ Siehe bereits in Kap 4.4.6.

²⁰⁰⁹ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 216.

²⁰¹⁰ Dazu *Jelinek* in *KLS*² § 120 IO Rz 19. Ausführlich *Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 120 KO Rz 69 f; *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 120 KO Rz 51 ff.

aufweist.²⁰¹¹ Bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin ist jedenfalls davon auszugehen, dass Geschäfte **auch de facto zu diesem Marktpreis abgeschlossen** werden und der Markt – bei einer derzeitigen Marktkapitalisierung von über 500 Milliarden USD²⁰¹² – die erforderliche Größe aufweist.²⁰¹³ Für die freihändige Verwertung bietet sich die **Nutzung einer Kryptobörse** an.²⁰¹⁴

Wenn sich das Absonderungsgut in der Gewahrsame des Absonderungsberechtigten befindet, kann dieser das Absonderungsgut nach § 446 ABGB – abgesehen von gewissen Ausnahmen²⁰¹⁵ – **gerichtlich**²⁰¹⁶ **verwerten**.²⁰¹⁷ Absonderungsrechte können bei Fälligkeit der besicherten Forderung ungeachtet der Eröffnung des Insolvenzverfahrens gem § 461 ABGB geltend gemacht werden.²⁰¹⁸ Die **Prozess- und die Exekutionssperre** sind der Durchsetzung des Absonderungsanspruchs nicht hinderlich.²⁰¹⁹ Das Insolvenzgericht hat dem Absonderungsgläubiger für die Verwertung auf Antrag des Insolvenzverwalters nach § 120 Abs 3 IO eine Frist zu setzen. Wenn die Frist ungenützt verstreicht, so hat der Berechtigte das Absonderungsgut herauszugeben;²⁰²⁰ sein Anspruch auf bevorzugte Befriedigung bleibt hiervon jedoch unberührt.²⁰²¹

5.9.2 Absonderungsgründe

Das Bestehen eines Absonderungsanspruchs richtet sich – gleich wie beim Aussonderungsanspruch²⁰²² – nach materiellem Recht.²⁰²³ Aufgrund des weiten Anwendungsbereichs des § 48 Abs 1 S 1 IO berechtigen sowohl dingliche Rechte (wie das

²⁰¹¹ Kodek in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 120 KO Rz 53; *Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 120 KO Rz 70.

²⁰¹² *CoinMarketCap*, Bitcoin, abrufbar unter <coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

²⁰¹³ Zu diesen Voraussetzungen: *Kodek* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* IV⁴ § 120 KO Rz 53; *Riel* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 120 KO Rz 70.

²⁰¹⁴ Siehe bereits Kap 5.7.2.

²⁰¹⁵ So besteht etwa die Möglichkeit, die außergerichtliche Pfandverwertung vertraglich zu vereinbaren, s *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 48 KO Rz 176.

²⁰¹⁶ Eine außergerichtliche Verwertungsmöglichkeit besteht im Fall einer körperlichen, beweglichen Sache nach §§ 466a ff ABGB, s dazu *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 37.

²⁰¹⁷ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 216.

²⁰¹⁸ *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 48 KO Rz 167; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 24.

²⁰¹⁹ *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 48 KO Rz 168; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 25.

²⁰²⁰ *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 34.

²⁰²¹ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 217.

²⁰²² *Bartsch/Pollak* II³ 251; *Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ 58; *Markowetz*, ZFR 2022, 172 (172); *Petschek/Reimer/Schiemer*, Insolvenzrecht 444; *Ch. Rabl*, ÖBA 2006, 575 (576); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzesetze § 44 KO Rz 3; *Spitzer*, Aussonderung 3; *Spitzer* in *KLS*² § 44 IO Rz 3.

²⁰²³ *Bartsch/Pollak* I³ 292; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzesetze § 48 IO Rz 2.

Pfandrecht) als auch persönliche Rechte, die dem Gläubiger zu Sicherstellungszwecken eine bevorzugte Befriedigung aus einer bestimmten Sache gewähren, zur Absonderung.²⁰²⁴

Den wichtigsten Absonderungsgrund stellt – gewissermaßen als Grundtatbestand der Absonderung²⁰²⁵ – das **Pfandrecht** dar.²⁰²⁶ Zur Absonderung berechtigen sowohl gesetzliche,²⁰²⁷ richterliche,²⁰²⁸ abgabenbehördliche²⁰²⁹ und vertragliche²⁰³⁰ Pfandrechte. Die Art des Absonderungsanspruchs ist für die Stellung des Absonderungsgläubigers grds irrelevant,²⁰³¹ bei richterlichen Pfandrechten sind jedoch die Erlöschensregelungen in §§ 12, 12a Abs 3 IO zu beachten.

Dem Pfandrecht gem § 10 Abs 2 IO *ex lege* **gleichgestellt** sind **Zurückbehaltungsrechte** iSd § 471 ABGB; diese berechtigen daher ebenso zur Absonderung in der Insolvenz des Vertragspartners.²⁰³² Außerdem berechtigen auch **pfandrechtsähnliche Befriedigungsrechte** zur Absonderung.²⁰³³

²⁰²⁴ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 5 f.

²⁰²⁵ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 124; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209).

²⁰²⁶ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 172; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 124.

²⁰²⁷ So zB im Fall von § 27 Abs 2 WEG (Vorzugspfandrecht): RIS-Justiz RS0114464; OGH 5 Ob 305/00i; 8 Ob 235/00t; 8 Ob 67/01p; 5 Ob 67/04w; 5 Ob 225/07k; 5 Ob 5/20a. §§ 19, 19a RAO (Pfandrecht des Rechtsanwalts): RIS-Justiz RS0116394; OGH 1 Ob 121/57; *Fuchs* in *Murko/Nunner-Krautgasser*, Berufsrecht § 19 RAO Rz 49 ff; *Vitek* in *Engelhart et al*, Rechtsanwaltsordnung¹¹ § 19 RAO Rz 19. § 157 VersVG (Entschädigungsforderung des Versicherungsnehmers): RIS-Justiz RS0064041; RS0064068; RS0064068; *Nunner-Krautgasser/Reckenzaun*, ÖJZ 2019, 197 (203 ff). § 100 VersVG (Feuerversicherung): OGH 7 Ob 154/05f. § 11 Abs 1 BPG (Betriebsspenden): RIS-Justiz RS0119189; OGH 9 ObA 67/04z; 9 ObA 108/07h; 8 ObA 14/10g. § 12 Abs 2 BUAG (Urlaubs- und Abfertigungskasse): OGH 8 Ob 29/95. § 410 UGB (Spediteur): OGH 3 Ob 578/91. § 440 UGB (Frachtführer): OGH 4 Ob 503/80. § 16b Abs 3 MRG (Mietkaution): *Prader*, immolex 2009, 134 (134 ff). § 1101 ABGB (gesetzliches Bestandgeberpfandrecht): RIS-Justiz RS0020651; OGH 5 Ob 317/85; 3 Ob 36/07a; 3 Ob 147/07z; *Lovrek* in *Rummel/Lukas*, ABGB⁴ § 1101 ABGB Rz 1 ff; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 312 ff; *Pariasek* in *Konecny* 93 (93 ff); *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 66 ff. Siehe sonst noch § 1321 ABGB (Viehpfändung), § 23 DepotG (Wertpapierdepot) und § 36 BMSVG (Veranlagungsgemeinschaft).

²⁰²⁸ Diese entstehen durch den gerichtlichen Akt der Pfändung nach exekutionsrechtlichen Vorschriften. Vgl dazu *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 213; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 30; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 16; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 2.

²⁰²⁹ *Deixler-Hübner* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 10 IO Rz 4; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 30; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 2.

²⁰³⁰ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 213; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 31; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 13; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 2.

²⁰³¹ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 9.

²⁰³² RIS-Justiz RS0011497; OGH 7 Ob 567/86; *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 10 KO Rz 17; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 267; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 1.

²⁰³³ *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 244 f; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 2.

In der Insolvenz des Sicherungsgebers stellt die gesetzlich unregelte²⁰³⁴ **Sicherungsübereignung** – obwohl ein dingliches Vollrecht an einer Sache übertragen wird²⁰³⁵ – nach § 10 Abs 3 IO einen Absonderungsgrund dar; dies wird mit dem der Sicherungsübereignung zu Grunde liegenden Sicherungszweck begründet.²⁰³⁶ Eine Besicherung des Gläubigers in der Insolvenz kann neben der Sicherungsübereignung auch durch die **sicherungsweise Abtretung einer Forderung** erreicht werden.²⁰³⁷ Diese begründet nach § 10 Abs 3 IO ebenso ein Absonderungsrecht.

5.9.3 Absonderungsrechte an Kryptowerten

Nun muss geklärt werden, welche Absonderungsgründe für virtuelle Werteinheiten zur Anwendung kommen können. Für den wichtigsten Absonderungsgrund²⁰³⁸ – das **Pfandrecht** – wurde bereits in Kap 4.5.2 klargestellt, dass virtuelle Werteinheiten ein zulässiger Pfandgegenstand sein können.²⁰³⁹ Sie sind verwertbar sowie hinreichend individualisierbar, weshalb sie dem pfandrechtlichen Bestimmtheitsgrundsatz gerecht werden; eine rechtsgeschäftliche Verpfändung virtueller Werteinheiten ist möglich, weshalb auch eine insolvenzrechtliche Absonderung iSd § 48 Abs 1 S 1 IO auf Grundlage eines Pfandrechts zulässig ist. Dies gilt gleichermaßen für ein nach § 326 Abs 1 S 2 EO gerichtlich begründetes **Pfändungspfandrecht** über Rechte an virtuellen Werteinheiten.²⁰⁴⁰

Außerdem ist die Begründung von **Sicherungseigentum** möglich (s Kap 4.5.4),²⁰⁴¹ das in der Insolvenz des Sicherungsgebers ebenso zur Absonderung berechtigt. Die Sicherungszession hat

²⁰³⁴ *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 239; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/13; *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 256.

²⁰³⁵ Vgl *Herndl*, ZIK 2020, 9 (10) zur Sicherheitentreuhand; *Kletečka*, Grundriss I¹⁵ Rz 1298; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 7; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/13; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209).

²⁰³⁶ *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 10 KO Rz 21 f; Denkschrift 20; *Riedler*, Sachenrecht⁶ Rz 1/13; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 256.

²⁰³⁷ OGH 3 Ob 95/13m; *Apathy* in *Bartsch/Pollak/Buchegger* I⁴ § 10 KO Rz 21; *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 213; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 145; *Schneider*, ZIK 2019, 206 (209); *Schulyok* in *Konecny/Schubert*, Insolvenzgesetze § 48 KO Rz 259; *Widhalm-Budak* in *KLS*² § 48 IO Rz 2.

²⁰³⁸ *Dellinger/Oberhammer/Koller*, Insolvenzrecht⁵ Rz 172; *Maschke/Schneider* in *Konecny*, Insolvenzgesetze § 48 IO Rz 124.

²⁰³⁹ Im Ergebnis: *M. Aigner*, ÖBA 2019, 816 (819); *Anderl/M. Aigner/Schelling* in *Anderl* 57 (65); *Dafinger*, *ecolex* 2020, 241 (243); *Miernicki*, *Kryptowerte* 645 (in Druck); *Petriz/Grimmer*, *taxlex* 2017, 382 (384); *Pillinger* in *Piska/Völkel* 75 (82); *N. Schmidt*, *Kryptowährungen* 119; *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (388); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (67).

²⁰⁴⁰ Vgl für Deutschland: *Bauer* in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 (67).

²⁰⁴¹ Vgl *Miernicki*, *Kryptowerte* 645 (in Druck).

iZm Kryptowerten auszuscheiden, weil diese – wie zuvor ausgeführt – weder Forderungsrechte²⁰⁴² noch sonstige relative Rechte²⁰⁴³ darstellen (s Kap 4.5.4).

Eine tiefergehende Auseinandersetzung mit **Zurückbehaltungsrechten** an virtuellen Werteinheiten muss angesichts des begrenzten Umfangs des vorliegenden Werks anderen Autoren überlassen werden.²⁰⁴⁴ Aufgrund der **Quasi-Körperlichkeit**²⁰⁴⁵ virtueller Werteinheiten spricht jedoch mE nichts gegen die Möglichkeit der Begründung von Zurückbehaltungsrechten an denselben.

²⁰⁴² Statt aller *Boehm/Bruns* in *Bräutigam/Rücker* 974 (977); *Boehm/Pesch*, MMR 2014, 75 (77); *Danwerth/Hildner*, BKR 2019, 57 (61); *Diwok/Gritsch*, ZFR 2020, 64 (68); *Fleißner*, ÖJZ 2018, 437 (438); *Follak*, ÖBA 2020, 712 (715); *Klever* in *Artmann et al* 1 (5); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (405); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (199); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Martiny*, IPRax 2018, 553 (556); *L. Müller/Ong*, AJP 2020, 198 (206); *Oertzen/Grosse*, DStR 2020, 1651 (1651); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Schroeder*, JurPC 2014/104, 1 (Rz 29); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1370); *Schwandtner* in *Fleischer/Goette*, MüKo GmbHG⁴ § 5 dGmbHG Rz 157; *Skauradszun*, AcP 221 (2021) 353 (365); *Sorge/Krohn-Grimberghe*, DuD 2012, 479 (483); *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1360); *Völkel*, ÖBA 2017, 385 (387); *Völkel* in *Piska/Völkel* 61 (63); *Völkel/Ley* in *Piska/Völkel* 265 (271); *Wallach/Tönningsen* in *Kunschke/Spitz/Pohle*² 257 (267); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344); *Zogg*, recht 2020, 1 (5).

²⁰⁴³ Vgl *Beck/König*, JZ 2015, 130 (132); *Goger*, MMR 2016, 431 (432); *Kleinert/V. Mayer*, EuZW 2019, 857 (859); *Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 (409); *Lerch*, ZBB 2015, 190 (195 f); *Looschelders* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB II § 362 BGB Rz 203; *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 110 (114); *Maute* in *Maume/Maute/Fromberger* 130 (131); *Maute* in *Beyer et al* 215 (219); *Mössner* in *Gsell et al*, BeckOGK BGB I § 90 BGB Rz 104.3; *Nathmann*, BKR 2019, 540 (542); *Omlor*, ZVglRWiss 2020, 41 (43); *Rettker*, NZWiSt 2020, 45 (49); *Rückert*, MMR 2016, 295 (296); *Schroen*, DStR 2019, 1369 (1371); *Völkel*, ZFR 2020, 492 (500); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535); *Walter*, NJW 2019, 3609 (3611); *Weiss*, NJW 2022, 1343 (1344).

²⁰⁴⁴ Vgl *Miernicki*, Kryptowerte 645 (in Druck), der die Möglichkeit des Bestehens von Zurückbehaltungsrechten an virtuellen Werteinheiten bejaht.

²⁰⁴⁵ *Schmitt* in *Stauderger/Thiele* 279 (300) zu digitalen Inhalten; *Völkel*, ZFR 2020, 492 (496); *Völkel*, ZFR 2021, 532 (535).

6 Conclusio

6.1 Einleitung

Mit der breiten gesellschaftlichen Verwendung von Kryptowerten eröffnen sich zahlreiche Rechtsfragen in unterschiedlichen Rechtsgebieten, nicht zuletzt des Privat- und des Insolvenzrechts. Erschwert wird eine Einordnung von Kryptowerten in die österreichische Rechtsordnung durch die Tatsache, dass in der juristischen Fachliteratur keine einheitliche Taxonomie zum Einsatz kommt (s Kap 2), wenngleich sich durch die Regulierungsinitiativen des europäischen Gesetzgebers bereits erste Vereinheitlichungen auf einzelstaatlicher Ebene abzeichnen (Kap 2.4). Im Rahmen des technischen Abschnitts konnte aufgezeigt werden, was virtuelle Werteinheiten wie den Bitcoin sowie die dahinterstehende Blockchain-Technologie charakterisiert (Kap 3), um eine Basis für die rechtliche Beurteilung zu schaffen.

6.2 Privatrechtliche Ergebnisse

Anhand der technischen Grundlagen lassen sich virtuelle Werteinheiten in das österreichische Privatrechtssystem einordnen (Kap 4). Unter Heranziehung des **Grundsatzes der stärksten Beziehung** nach § 1 Abs 1 IPRG (und in Ermangelung einer spezielleren Bestimmung) lässt sich die österreichische Rechtsordnung zur Analyse der privatrechtlichen Rechtsnatur virtueller Werteinheiten heranziehen (Kap 4.2.2). Als **Anknüpfungspunkt** der „stärksten Beziehung“ bietet sich der Inhaber des privaten Schlüssels, *in concreto* das Personalstatut, der gewöhnliche Aufenthalt oder der Sitz der (natürlichen oder juristischen) Person, als potenzieller Adressat einer rechtlichen Zuordnung an (Kap 4.2.3).

Da die österreichische Rechtsordnung zur Anwendung gelangt, stellt sich als Nächstes die Frage nach der Sachqualifikation virtueller Werteinheiten: Kryptowerte sind – aufgrund des weiten Anwendungsbereichs des österreichischen Sachbegriffs – **Sachen iSd § 285 ABGB** (Kap 4.3.2). *In concreto* handelt es sich um unkörperliche (Kap 4.3.3), im Zweifelsfall bewegliche (Kap 4.3.4), verbrauchbare (Kap 4.3.5), vertretbare (Kap 4.3.6) sowie schätzbare (Kap 4.3.7) Sachen. Die Speicherung von öffentlichem und privatem Schlüssel in einer physischen *Wallet* führt als bloße Kopie von Zugangsdaten zu keinen Abweichungen hinsichtlich deren Einordnung in das österreichische Privatrecht (Kap 4.3.3.2).

An die Sachqualifikation anknüpfend ist zu untersuchen, ob bzw welche Zuordnungsrechte an virtuellen Werteinheiten bestehen können. Hierfür muss zunächst der konkrete Anknüpfungspunkt eines (dinglichen) Zuordnungsrechts an virtuellen Werteinheiten ermittelt

werden: Da sich weder *Wallet* noch privater Schlüssel als Anknüpfungspunkt eines Rechts an virtuellen Werteinheiten eignen, ist auf den einzelnen UTXO zurückzugreifen (Kap 4.4.2). In weiterer Folge sind die zwei Eigentumsbegriffe des ABGB zu erörtern: das Eigentum iwS nach § 353 ABGB und das Eigentum ieS nach § 354 ABGB. Während die Zuordnung virtueller Werteinheiten zum Eigentum nach § 353 ABGB – und damit gleichzeitig auch zum verfassungsrechtlichen Eigentumsbegriff nach Art 1 des 1. ZP-EMRK und Art 5 StGG – ohne weitere Schwierigkeiten möglich ist (Kap 4.4.3), schließt die hA ein Eigentum nach § 354 ABGB – und damit ein absolutes Eigentumsrecht – an unkörperlichen Sachen pauschal aus (Kap 4.4.4) und verweist für diese auf das Erfordernis der **spezialgesetzlichen Anordnung eines absoluten Schutzes**. Ein entsprechender Schutz von virtuellen Werteinheiten wird jedoch – in Ermangelung von absolut wirkenden Immaterialgüter-, Persönlichkeits- oder Datenschutzrechten – abgelehnt (Kap 4.4.4.5). Außerdem kann auch keine Rechtszuständigkeit an virtuellen Werteinheiten bestehen, weil diese weder ein Forderungsrecht noch ein sonstiges, relatives Recht darstellen (Kap 4.4.5).

Aus diesem Grund stellt sich die Frage, ob eine (analoge) Anwendung des § 354 ABGB auf virtuelle Werteinheiten möglich ist. Eine Analogie scheidet aufgrund des **Fehlens einer (planwidrigen) Rechtslücke** aus: Weder aus dem Wortlaut oder der Systematik der Bestimmung noch dem entstehungsgeschichtlichen Hintergrund lässt sich das Vorhandensein einer Rechtslücke ableiten. Dies wird auch von der Methodik der hA bestätigt, welche die Einschränkung des § 354 ABGB auf körperliche Sachen mit einer teleologischen Reduktion begründet (Kap 4.4.6.2). Entgegen dieser Ansicht lässt sich aufgrund der steten technischen Fortentwicklung – plakativ anhand des Beispiels Bitcoin aufgezeigt – eine klar abgetrennte Dichotomie zwischen körperlichen und unkörperlichen Sachen in den Kernbestimmungen des österreichischen Sachenrechts nicht mehr aufrechterhalten. Der entscheidende Anknüpfungspunkt des Eigentumsrechts sollte anstelle der Körperlichkeit einer Sache in der Kombination aus hoher Beherrschbarkeit sowie Ausschließlichkeit der Nutzung gesehen werden, was unter den Begriff der (hohen) „Verfügungsgewalt“ zusammengefasst werden kann. Für diese Auslegung wurde der Begriff der „**Verfügungstheorie**“ entwickelt.

Der **Anwendungsbereich des § 354 ABGB** kann unter Berücksichtigung der in Kap 4.4.6.3 angeführten Argumente daher wie folgt beschrieben werden: Dem Eigentumsrecht iSd § 354 ABGB unterliegen neben körperlichen auch unkörperliche Sachen, sofern über diese (aufgrund technologischer Charakteristika) ein **vergleichbares Maß an Verfügungsgewalt** besteht und **keine *leges speciales*** durch den Gesetzgeber vorgesehen wurden. Aufgrund der hohen Beherrschbarkeit, Individualisierbarkeit und Abgrenzbarkeit virtueller Werteinheiten weisen

Conclusio

diese einen „*ausgeprägten dinglichen Charakter auf*“,²⁰⁴⁶ der ansonsten nur von körperlichen Sachen bekannt ist. Angesichts dieser – auf der Blockchain-Technologie beruhenden – „Quasi-Körperlichkeit“ und ihrer rivalisierenden Natur ist eine transparente Zuordnung virtueller Werteinheiten zu einem Rechtssubjekt möglich. Unter Berücksichtigung obiger Auslegung des § 354 ABGB kommt dem Zuordnungsrecht an virtuellen Werteinheiten daher (**absolute**) **Wirkung *inter omnes*** zu (Kap 4.4.6.3).

Anschließend ist zu untersuchen, ob ein derivativer Eigentumserwerb an virtuellen Werteinheiten möglich ist (Kap 4.4.7). Dies kann bejaht werden: So erlaubt die **Privatautonomie** den Abschluss von Kauf- und Tauschverträgen, Darlehens- und Schenkungsverträgen über Kryptowerte sowie die Zahlung von Miete, Pacht, Werklohn und Arbeitsentgelt in Kryptowerten (Kap 4.4.7.2). Hinsichtlich des **Verfügungsgeschäfts** ist festzuhalten, dass die Transaktion von virtuellen Werteinheiten über die Blockchain zunächst eine bloß faktische Handlung darstellt, die dem Besitz einer körperlichen Sache ähnelt. Die Übertragung der Kryptowerte über die Blockchain verschafft dem Inhaber außerdem die notwendige Verfügungsgewalt, weshalb diese Übertragungsform – unter Berücksichtigung der sachenrechtlichen Grundsätze der Eigentumsübertragung – jedenfalls ausreichend ist, um ein Eigentumsrecht an virtuellen Werteinheiten zu begründen. Hierbei handelt es sich um eine körperliche Übergabe iSd § 426 ABGB: Durch die Transaktion wird dem Erwerber die **Verfügungsmacht** über die virtuellen Werteinheiten eingeräumt; bei einer Übergabe durch Zeichen würde im Gegensatz dazu eine die virtuellen Werteinheiten repräsentierende Ersatzsache übergeben. § 426 ABGB wird hierbei – auf der Basis des weiten Sachbegriffs des ABGB – unmittelbar und nicht analog auf die Übertragung virtueller Werteinheiten angewendet: So ist die hA bei der Auslegung der Norm äußerst großzügig und verlangt kein physisches Ergreifen durch den Erwerber bzw eine Ortsveränderung der Sache. Im Fall einer Transaktion von virtuellen Werteinheiten wird die unmittelbare Sachherrschaft, die mit einer körperlichen Übergabe verschafft wird, durch eine **Eintragung in der Blockchain** ersetzt (Kap 4.4.7.3).

Im finalen Kapitel der privatrechtlichen Untersuchung ist die Möglichkeit der Begründung wesentlicher **Sicherungsrechte** – nämlich des Pfandrechts (Kap 4.5.2), des Sicherungseigentums bzw der Sicherungszession (Kap 4.5.3) sowie des Eigentumsvorbehalts (Kap 4.5.4) – zu untersuchen.

²⁰⁴⁶ *Völkel*, ZFR 2020, 492 (495).

Unkörperliche Sachen sind ein tauglicher **Pfandrechtsgegenstand**, weshalb **nichts gegen eine Verpfändung virtueller Werteinheiten** spricht (Kap 4.5.2). Hinsichtlich des Pfandrechtserwerbs kann weitgehend auf die Ausführungen zum Eigentumserwerb verwiesen werden: Auch für virtuelle Werteinheiten gilt grds das **Faustpfandprinzip**. Die direkte Anwendung des § 451 ABGB auf Kryptowerte korrespondiert mit den Ergebnissen zum Eigentumserwerb und basiert auf den gleichen Argumenten. Im Fall des § 451 ABGB spricht selbst der Wortlaut nicht gegen eine Anwendung auf virtuelle Werteinheiten. Im Rahmen der Übertragung der virtuellen Werteinheiten über die Blockchain wird dem Pfandbesteller das Pfandgut vollständig aus seiner Verfügungsgewalt entzogen. Hierdurch wird gleichzeitig sichergestellt, dass der Gewahrsamswechsel auch für Dritte erkennbar gemacht wird. Im Ergebnis ist eine **rechtsgeschäftliche Verpfändung** von virtuellen Werteinheiten **zweifelloso möglich** (Kap 4.5.3).

Die **Sicherungszeession** von virtuellen Werteinheiten kann ausgeschlossen werden, weil Kryptowerte weder Forderungsrechte noch sonstige relative Rechte darstellen. Die Begründung von Sicherungseigentum an Kryptowerten ist wiederum möglich, sofern hierbei die in Kap 4.5.2.3 dargestellten Publizitätserfordernisse eingehalten werden (Kap 4.5.3). Auch die Vereinbarung eines Eigentumsvorbehalts über virtuelle Werteinheiten ist zulässig; hierbei müssen keine Publizitätsanforderungen erfüllt werden (Kap 4.5.4).

6.3 Insolvenzzrechtliche Ergebnisse

Nach der privatrechtlichen Einordnung virtueller Werteinheiten in die österreichische Rechtsordnung kann das insolvenzzrechtliche Schicksal virtueller Werteinheiten näher analysiert werden. Kryptowerte **fallen iSd § 2 Abs 2 IO in die Insolvenzmasse**. Dies hat auch der Gesetzgeber im Rahmen der GREx durch die Aufnahme der Möglichkeit des **exekutiven Zugriffs auf „Rechte aus virtuellen Währungen“** in § 326 Abs 1 S 2 EO klargestellt (Kap 5.2).

Fraglich ist, ob Vermögen in virtuellen Werteinheiten für die Beurteilung der **Zahlungsunfähigkeit** heranzuziehen ist. Mangels Geldqualifikation stellen virtuelle Werteinheiten weder Bar- oder Giralgeld noch Gegenstände dar, die von Gläubigern üblicherweise zahlungshalber angenommen werden. Im Fall von Bitcoin liegt jedoch ein Vermögenswert vor, der leicht und binnen kurzer Zeit verwertet werden kann, wodurch diese als **„parates Zahlungsmittel“** zu betrachten sind. Das Vorhandensein von hinreichendem Vermögen in virtuellen Werteinheiten vermag daher den Eintritt der Zahlungsunfähigkeit zu

verhindern; bis zur Verwertung der Kryptowerte liegt vielmehr eine bloße **Zahlungsstockung** vor (Kap 5.3).

Da virtuelle Werteinheiten keine Geldforderungen darstellen, fallen sie außerdem unter **Ansprüche auf Nichtgeldleistung**, weshalb Forderungen in virtuellen Werteinheiten – als zwingende Voraussetzung für die Teilnahme an der Haftungsverwirklichung im Rahmen des Insolvenzverfahrens – nach § 14 Abs 1 IO in inländische Währung umzurechnen sind (Kap 5.4).

Virtuelle Werteinheiten sind als Teil der Insolvenzmasse in das **Inventar nach § 96 IO** aufzunehmen. Dies hat auch dann zu erfolgen, wenn die Kryptowerte bei einer ausländischen Kryptobörse gelagert werden (Kap 5.5.2). Der Schuldner hat außerdem Informationen zu Vermögen in virtuellen Werteinheiten im Rahmen seiner **Auskunftspflicht nach § 99 IO** herauszugeben. Hierbei kommt dem Schuldner auch die Pflicht zu, etwaige kontenbezogene Sperren durch die Bekanntgabe von Passwörtern oder – im Fall einer 2-Faktor-Authentifizierung – durch die Übergabe des zur Entsperrung erforderlichen Geräts zu beseitigen. Die Auskunftspflicht des Schuldners umfasst iZm virtuellen Werteinheiten insb die Herausgabe des privaten Schlüssels, weil dieser für die Verwertung der Kryptowerte unabdingbar ist (Kap 5.5.3). Aus der Zugehörigkeit der virtuellen Werteinheiten zur Insolvenzmasse folgt auch, dass diese in das **Vermögensverzeichnis des Schuldners** aufzunehmen sind (Kap 5.5.4).

Die Mitwirkungspflichten des Schuldners aus §§ 99, 100 IO iZm virtuellen Werteinheiten können nach § 101 IO mit **zwangsweiser Vorführung des Schuldners oder Beugehaft** als *ultima ratio* erzwungen werden (Kap 5.5.5). Sofern sich der Schuldner unkooperativ zeigt, gestaltet sich das Auffinden von virtuellen Werteinheiten durchaus schwierig. Falls der Hinweis auf die geltende Mitwirkungspflicht aus § 99 IO und die Maßnahmen zu deren Durchsetzung nach § 101 IO keinen Erfolg zeigen, verbleibt dem Insolvenzverwalter bloß die Möglichkeit, den privaten Schlüssel bzw eine etwaige physische *Wallet* selbst aufzufinden. Hierfür können Transaktionen über die Blockchain nachverfolgt, Auskunftersuchen an Kryptodienstleister gestellt, Einsicht in Bank- und Steuerunterlagen genommen, IT-forensische Maßnahmen gesetzt und Datensicherung beim Schuldner betrieben werden (Kap 5.5.6).

Sofern virtuelle Werteinheiten vom Insolvenzverwalter aufgefunden werden, müssen diese im Rahmen der Massesicherung dem Zugriff des Insolvenzschuldners entzogen werden. Falls sich virtuelle Werteinheiten noch beim Schuldner befinden, können diese im Rahmen einer **gerichtlichen Anordnung nach § 78 IO** herausverlangt werden. Es kann dem Schuldner auch angeordnet werden, die für die Verwertung der Masse erforderlichen Informationen

Conclusio

herauszugeben, wie etwa Zugangsdaten für den Zugriff auf Vermögen in virtuellen Werteinheiten; zu denken wäre hierbei an die Herausgabe des privaten Schlüssels oder der Passwörter zu der *Wallet* eines Kryptodienstleisters (Kap 5.6.1). Eine eigene Vorschrift zur Sperre eines Kontos bei einem Kryptodienstleister gibt es in der IO zwar nicht, eine – der vormaligen Bestimmung des § 78 Abs 4 IO aF nachgebildete – **Anordnung eines Verfügungsverbots** gegenüber einem Kryptodienstleister ist jedoch im Rahmen der universellen Befugnis des § 78 Abs 1 IO zulässig (Kap 5.6.2). Bei Sicherungsmaßnahmen iZm Kryptowerten ist zu beachten, dass diese – aufgrund der digitalen Natur virtueller Werteinheiten – möglichst schnell erfolgen müssen.

Die Ingewahrsamnahme der virtuellen Werteinheiten hat durch die **Sicherung des privaten Schlüssels des Schuldners** zu erfolgen. Aus Sicherheitsgründen hat der Insolvenzverwalter daran anschließend die virtuellen Werteinheiten auf eine eigens erstellte öffentliche Adresse zu transferieren, die nur den Zwecken des individuellen Insolvenzverfahrens dient. Im Umgang mit virtuellen Werteinheiten empfiehlt sich zur Vermeidung von Haftungsfällen eine genaue Dokumentation sämtlicher Transaktionen. Sofern sich virtuelle Werteinheiten bei einer Kryptobörse befinden, kann der Insolvenzverwalter – aufgrund der vertraglichen Beziehung zwischen Schuldner und Kryptodienstleister – direkt auf die dort gelagerten virtuellen Werteinheiten greifen. Eine Sicherungsmaßnahme nach § 78 IO ist hierfür nicht zwingend erforderlich (Kap 5.6.3).

Für die **Verwertung von virtuellen Werteinheiten** kommt insb der Freihandverkauf in Frage, weil bei Kryptowerten nicht davon auszugehen ist, dass im Rahmen einer gerichtlichen Versteigerung ein höherer Erlös zu erzielen wäre als bei einem Verkauf über einen Kryptodienstleister zum aktuellen Marktpreis. Hierbei sollte der Insolvenzverwalter jedenfalls auf einen regulierten Kryptodienstleister, der seinen Sitz zumindest in einem EU-Mitgliedstaat hat, zurückgreifen. Zu bevorzugen wäre jedoch eine **österreichische Kryptobörse**. Zur Verwertung ist auch der Rückgriff auf ein Verwertungsunternehmen zulässig (Kap 5.7.2). Eine Verwertungsbeschränkung kann sich iZm virtuellen Werteinheiten uU aus § 114 Abs 1 S 3 IO oder aus § 116 Abs 1 IO bei Erreichen der Wertgrenze von € 100.000.- (und Vorliegen eines der dort genannten Rechtsgeschäfte) ergeben. Außerdem ist eine Genehmigungspflicht nach § 117 IO denkbar, wenn sich virtuelle Werteinheiten im Anlage- oder Umlaufvermögen eines Unternehmens befinden (Kap 5.7.3). Für die Verwertung unerheblich ist eine potenzielle **Belegenheit virtueller Werteinheiten im Ausland**, zB bei einem ausländischen Kryptodienstleister (Kap 5.7.4).

Conclusio

Da die Feststellung von und der Umgang mit virtuellen Werteinheiten im Insolvenzverfahren nunmehr weitgehend geklärt ist, kann in einem weiteren Schritt die Frage beantwortet werden, ob virtuelle Werteinheiten **Gegenstand eines Aussonderungsanspruchs** iSd § 44 IO sein können. Als unkörperliche Sachen können Kryptowerte – aufgrund des hierfür relevanten weiten Sachbegriffs des § 285 ABGB – grds Aussonderungsgut sein. Auch das für die Aussonderung entscheidende **Element der Bestimmbarkeit** wird von Kryptowerten wie Bitcoin erfüllt (Kap 5.8.1). Zur Aussonderung können sowohl die Aussonderungsgründe des Eigentums, des Miteigentums, des Sicherungseigentums (in der Insolvenz des Sicherungsnehmers) und der Eigentumsvorbehalt dienen. Besonderheiten können sich jedoch bei der Lagerung von Kryptowerten bei einem Kryptodienstleister ergeben, hier ist je nach Art der Absprache und Form der Lagerung eine Einzelfallbetrachtung erforderlich (Kap 5.8.3).

Ein Hindernis für die Aussonderung kann auch darin liegen, dass es beim Insolvenzschuldner bereits zu einer Vermengung von Vermögenswerten gekommen ist. Diese können die Bestimmbarkeit der auszusondernden Sache potenziell verhindern. Virtuelle Werteinheiten können als vertretbare Sachen prinzipiell **Gegenstand einer Vermengung** sein. § 371 1. Fall ABGB ist auf virtuelle Werteinheiten jedoch nicht anzuwenden, weil diesen die manchen vertretbaren Sachen wie Bargeld gesetzlich eingeräumte Privilegierung zu Zwecken der Steigerung der Umlauffähigkeit und zum Schutz des Verkehrs fehlt. Im Gegensatz dazu spricht nichts gegen die Anwendung des § 415 ABGB auf (vermengte) virtuelle Werteinheiten, sofern sich der Miteigentumsanteil des Gläubigers weiterhin bestimmen lässt. Die Feststellbarkeit der Miteigentumsanteile ist aufgrund der Nachvollziehbarkeit sämtlicher Transaktionen über die Blockchain idR gegeben, weshalb eine Quantitätsaussonderung von Kryptowerten nicht ausgeschlossen ist (Kap 5.8.4).

Zuletzt stellt sich hinsichtlich **Absonderungsrechten** nach § 48 IO die Frage, ob diese auch an virtuellen Werteinheiten begründet werden können. Da auch für die Möglichkeit der Begründung eines Absonderungsrechts auf den weiten Sachbegriff zurückgegriffen wird, eignen sich virtuelle Werteinheiten grds als Absonderungsgut. Außerdem liegt die für eine Absonderung erforderliche Bestimmbarkeit bei virtuellen Werteinheiten wie dem Bitcoin vor (Kap 5.9.1). Als Absonderungsgründe kommen iZm Kryptowerten speziell ein Pfandrecht, Sicherungseigentum (in der Insolvenz des Sicherungsgebers) sowie Zurückbehaltungsrechte in Betracht. Die Verwertung des Absonderungsguts durch den Insolvenzverwalter kann freihändig erfolgen, weil Kryptowerte wie Bitcoin einen Marktpreis haben (Kap 5.9.3).

6.4 Ausblick

Die österreichische Privatrechtsordnung ist – nicht zuletzt aufgrund des Vertrauens des historischen Gesetzgebers in den Rechtsanwender – dazu in der Lage ist, **auch mit neuen unkörperlichen Sachen wie virtuellen Werteinheiten umzugehen**. Gerade im privat- und insolvenzrechtlichen Bereich wären jedoch **umfangreiche Klarstellungen des Gesetzgebers** wünschenswert, so wie dies bereits im Exekutionsrecht durch die Aufnahme der Exekution auf „Rechte aus virtuellen Währungen“ erfolgt ist. Hierfür ist kein eigenes „Krypto-Gesetz“ erforderlich; es genügen vielmehr Ergänzungen in ABGB und IO, um den Verfügungsberechtigten über virtuelle Werteinheiten entsprechende **Rechtssicherheit** zu gewährleisten und hierdurch zugleich die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Österreich für Kryptodienstleistungen zu erhöhen.

7 Literaturverzeichnis

7.1 Monografien

Adam, Katarina, Blockchain-Technologie für Unternehmensprozesse (2020).

Adam, Blockchain-Technologie [Seite].

Aicher, Josef, Das Eigentum als subjektives Recht. Zugleich ein Beitrag zur Theorie des subjektiven Rechts (1975).

Aicher, Eigentum [Seite].

Alt, Rainer/Huch, Stefan, Fintech-Lexikon. Begriffe für die digitalisierte Finanzwelt (2022).

Alt/Huch, Fintech-Lexikon [Seite].

Anderegg, Ralph, Grundzüge der Geldtheorie und Geldpolitik (2007).

Anderegg, Geldtheorie [Seite].

Antonopoulos, Andreas, Bitcoin und Blockchain - Grundlagen und Programmierung² (2018).

Antonopoulos, Bitcoin [Seite].

Apostolaki, Maria/Zohar, Aviv/Vanbever, Laurent, Hijacking Bitcoin: Routing Attacks on Cryptocurrencies (2016).

Apostolaki/Zohar/Vanbever, Hijacking Bitcoin [Seite].

Appel, Hannah, Quick Guide Kryptowerte. Wie eine Einordnung in das Finanzmarktrecht gelingt (2021).

Appel, Kryptowerte [Seite].

Arndt, Johannes, Bitcoin-Eigentum. Zur Notwendigkeit rechtlicher Zuweisung außer-rechtlicher außer-subjektiver Vermögenspositionen durch subjektive Rechte (2022).

Arndt, Bitcoin-Eigentum [Seite].

Ballon, Oskar/Nunner-Krautgasser, Bettina/Schneider, Birgit, Einführung in das Zivilprozessrecht. Streitiges Verfahren¹³ (2018).

Ballon/Nunner-Krautgasser/Schneider, Zivilprozessrecht¹³ [Rz].

Bartsch, Robert/Heil, Rudolf, Grundriß des Insolvenzrechts⁴ (1983).

Bartsch/Heil, Grundriß⁴ [Rz].

Baur, Dirk/Hong, Kihoon/Lee, Adrian, Virtual Currencies: Media of Exchange or Speculative Asset? (2016).

Baur/Hong/Lee, Virtual Currencies [Seite].

Berberich, Matthias, Virtuelles Eigentum (2010).

Berberich, Virtuelles Eigentum [Seite].

Literaturverzeichnis

Berka, Walter/Binder, Christina/Kneihs, Benjamin, Die Grundrechte. Grund- und Menschenrechte in Österreich² (2019).

Berka/C. Binder/Kneihs, Grundrechte² [Seite].

Biljon, Peet van/Lajoux, Alexandra Reed, Making money. The history and future of society's most important technology (2020).

Biljon/Lajoux, Money [Seite].

Binder, Martin, Sachenrecht. Theorie und systematisch aufbereitete OGH-Fälle (2003).

M. Binder, Sachenrecht [Rz].

Bollenberger, Raimund, Irrtum über die Zahlungsunfähigkeit (1995).

Bollenberger, Irrtum [Seite].

Borchert, Manfred, Geld und Kredit. Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik⁸ (2003).

Borchert, Geldtheorie⁸ [Seite].

BSI, Blockchain sicher gestalten. Konzepte, Anforderungen, Bewertungen (2019).

BSI, Blockchain [Seite].

Bydlinski, Franz, Juristische Methodenlehre und Rechtsbegriff² (1991).

F. Bydlinski, Methodenlehre² [Seite].

Bydlinski, Franz, System und Prinzipien des Privatrechts (1996).

F. Bydlinski, System [Seite].

Chalupsky, Ernst/Ennöckl, Wolfgang/Holzappel, Werner, Handbuch des österreichischen Insolvenzrechts (1986).

Chalupsky/Ennöckl/Holzappel, Handbuch [Seite].

Deixler-Hübner, Astrid/Klicka, Thomas, Zivilverfahren. Erkenntnisverfahren und Grundzüge des Exekutions- und Insolvenzrechts¹² (2022).

Deixler-Hübner/Klicka, Zivilverfahren¹² [Seite].

Dellinger, Markus/Oberhammer, Paul/Koller, Christian, Insolvenzrecht. Eine Einführung⁵ (2023).

Dellinger/Oberhammer/Koller, Insolvenzrecht⁵ [Rz].

Denkschrift zur Einführung einer Konkursordnung, einer Ausgleichsordnung und einer Anfechtungsordnung (1914).

Denkschrift [Seite].

Dhillon, Vikram/Metcalf, David/Hooper, Max, Blockchain Enabled Applications. Understand the Blockchain Ecosystem and How to Make it Work for You (2021).

Dhillon/Metcalf/Hooper, Blockchain [Seite].

Ehrenzweig, Armin, System des österreichischen allgemeinen Privatrechts I/2² (1957).

Literaturverzeichnis

- Ehrenzweig*, System I/2² [Seite].
- Ertl, Gunter/Wolf, Eike*, Die Software im österreichischen Zivilrecht (1991).
- Ertl/Wolf*, Software [Seite].
- Exner, Adolf*, Die Lehre vom Rechtserwerb durch Tradition nach österreichischem und gemeinen Recht (1867).
- Exner*, Rechtserwerb [Seite].
- Fertig, Tobias/Schütz, Andreas*, Blockchain für Entwickler. Grundlagen, Programmierung, Anwendung (2019).
- Fertig/Schütz*, Blockchain [Seite].
- Filippi, Primavera de/Wright, Aaron*, Blockchain and the law. The rule of code (2018).
- Filippi/Wright*, Blockchain [Seite].
- Fischer, Matthias*, Fintech business models. Applied canvas method and analysis of venture capital rounds (2021).
- M. Fischer*, Fintech [Seite].
- Floßmann, Ursula*, Der Eigentumsschutz im sozialen Rechtsstaat (1979).
- Floßmann*, Eigentumsschutz [Seite].
- Fröhler, Ludwig/Oberndorfer, Peter*, Bodenordnung und Eigentumsgarantie (1975).
- Fröhler/Oberndorfer*, Bodenordnung [Seite].
- Gerhartinger, Hartwig*, Elektronisches Geld im österreichischen Bank- und Privatrecht (2010).
- Gerhartinger*, Elektronisches Geld [Seite].
- Giebeler, Norbert*, Die Feststellung der Überschuldung einer Unternehmung unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Zahlungsunfähigkeit (1982).
- Giebeler*, Feststellung [Seite].
- Glaser, Florian/Zimmermann, Kai/Haferkorn, Martin/Weber, Moritz/Siering, Michael*, Bitcoin - Asset or currency? Revealing User's Hidden Intentions (2014).
- F. Glaser et al*, Bitcoin [Seite].
- Goudz, Alexander/Jasarevic, Melisa*, Einsatz der Blockchain-Technologie im Energiesektor. Grundlagen, Anwendungsgebiete und Konzepte (2020).
- Goudz/Jasarevic*, Blockchain-Technologie [Seite].
- Grützner, Thomas/Jakob, Alexander*, Compliance von A-Z² (2015).
- Grützner/Jakob*, Compliance² [Seite].
- Grzywotz, Johanna*, Virtuelle Kryptowährungen und Geldwäsche (2018).
- Grzywotz*, Kryptowährungen [Seite].
- Gschnitzer, Franz*, Allgemeiner Teil des bürgerlichen Rechts² (1992).

- Gschnitzer*, AT² [Seite].
- Gschnitzer, Franz*, Österreichisches Sachenrecht² (1985).
- Gschnitzer*, Sachenrecht² [Seite].
- Gschnitzer, Franz*, Sachenrecht (1968).
- Gschnitzer*, Sachenrecht [Seite].
- Gupta, Pranay/Tham, Mandy*, Fintech. The new DNA of financial services (2018).
- P. Gupta/Tham*, Fintech [Seite].
- Hanner, Lara*, Internationales Kryptowerterecht. Die internationale Zuständigkeit und das anwendbare Recht bei Sachverhalten mit Kryptowerten (2022).
- Hanner*, Kryptowerterecht [Seite].
- Harnoncourt, Maximilian*, Die Ersatzaussonderung. Die Veräußerung aussonderbarer Sachen in der Insolvenz (2019).
- Harnoncourt*, Ersatzaussonderung [Seite].
- Hausmaninger, Herbert/Selb, Walter*, Römisches Privatrecht⁹ (2001).
- Hausmaninger/Selb*, Privatrecht⁹ [Seite].
- Heil, Rudolf*, Insolvenzrecht (1989).
- Heil*, Insolvenzrecht [Rz].
- Hellwig, Daniel/Karlic, Goran/Huchzermeier, Arnd*, Entwickeln Sie Ihre eigene Blockchain. Ein praktischer Leitfaden zur Distributed-Ledger-Technologie (2021).
- Hellwig/Karlic/Huchzermeier*, Blockchain [Seite].
- Hofmarcher, Dominik*, Das Geschäftsgeheimnis. Der neue Schutz von vertraulichem Know-how und vertraulichen Geschäftsinformationen (2020).
- Hofmarcher*, Geschäftsgeheimnis [Rz].
- Holzhammer, Richard*, Österreichisches Insolvenzrecht. Konkurs und Ausgleich⁵ (1996).
- Holzhammer*, Insolvenzrecht⁵ [Seite].
- Hepberger*, Kryptowerte im österreichischen Sachenrecht (2021) (Dissertation)
- Hepberger*, Kryptowerte ([Seite]).
- Iro, Gert/Riss, Olaf*, Sachenrecht⁷ (2019).
- Iro/Riss*, Sachenrecht⁷ [Rz].
- Issing, Otmar*, Einführung in die Geldtheorie¹⁵ (2011).
- Issing*, Geldtheorie¹⁵ [Seite].
- Kant, Immanuel*, Die Metaphysik der Sitten I. Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre (1797).
- Kant*, Metaphysik I [Seite].

- Klammer, Gregor*, Dateneigentum – Das Sachenrecht der Daten (2020).
Klammer, Dateneigentum [Seite].
- Kletečka, Andreas*, Grundriss des bürgerlichen Rechts I¹⁵ (2018).
Kletečka, Grundriss I¹⁵ [Rz].
- Knapp, Georg*, Staatliche Theorie des Geldes⁴ (1923).
Knapp, Theorie⁴ [Seite].
- Kodek, Georg*, Handbuch Privatkonkurs³ (2021).
Kodek, Privatkonkurs³ [Rz].
- Konrad, Robert/Pinto, Stephen*, Bitcoin UTXO Lifespan Prediction (2015).
Konrad/Pinto, Bitcoin [Seite].
- Korinek, Karl*, Verfassungsrechtlicher Eigentumsschutz und Raumplanung (1977).
Korinek, Eigentumsschutz [Seite].
- Krainz, Josef/Pfaff, Leopold*, System des österreichischen allgemeinen Privatrechts I² (1894).
Krainz/Pfaff, System I² [Seite].
- Lloyd, Ian*, Information Technology Law (2020).
Lloyd, Information [Seite].
- Lurger, Brigitta/Melcher, Martina*, Handbuch Internationales Privatrecht² (2021).
Lurger/Melcher, Handbuch² [Rz].
- Mayer, Heinz/Kucsko-Stadlmayer, Gabriele/Stöger, Karl*, Grundriss des österreichischen Bundesverfassungsrechts¹¹ (2015).
H. Mayer/Kucsko-Stadlmayer/Stöger, Grundriss¹¹ [Rz].
- Meinhart, Anton*, Die Übertragung des Eigentums (1988).
Meinhart, Übertragung [Seite].
- Mika, Bartek/Goudz, Alexander*, Blockchain-Technologie in der Energiewirtschaft. Blockchain als Treiber der Energiewende (2019).
Mika/Goudz, Blockchain-Technologie [Seite].
- Miernicki, Martin*, Kryptowerte im Privatrecht (2023) (in Druck).
Miernicki, Kryptowerte [Seite].
- Mohr, Franz/Eriksson, Vanessa/Michlits, Theresa/Pesendorfer, Ulrich/Reichel, Eva*, Gesamtreform des Exekutionsrechts - GREX. Überblick über die Änderungen und die Exekution auf das bewegliche Vermögen in der neuen Fassung (2021).
Mohr et al, Gesamtreform [Rz].
- Nägele, Thomas*, Sekundärmarkt für Security Token (2020).
Nägele, Sekundärmarkt [Seite].

Literaturverzeichnis

Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (2008).

Nakamoto, Bitcoin [Seite].

Narayanan, Arvind/Bonneau, Joseph/Felten, Edward/Miller, Andrew/Goldfeder, Steven, Bitcoin and cryptocurrency technologies (2016).

Narayanan, Bitcoin [Seite].

Nippel, Franz, Erläuterung des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches für die gesammten deutschen Ländern der österreichischen Monarchie III (1831).

Nippel, Erläuterung III [Seite].

Nunner, Bettina, Die Freigabe von Konkursvermögen. Grundfragen des Massebegriffes und der Haftungsordnung im Konkurs (1998).

Nunner, Freigabe [Seite].

Nunner-Krautgasser, Bettina, Schuld, Vermögenshaftung und Insolvenz (2007).

Nunner-Krautgasser, Schuld [Seite].

OECD/IDB, Competition Law and Policy in El Salvador (2008).

OECD/IDB, El Salvador [Seite].

Ofner, Julius, Der Ur-Entwurf und die Berathungs-Protokolle des Österreichischen Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches I (1889).

Ofner, Protokolle I [Seite].

Oppliger, Rolf, Cryptography 101. From Theory to Practice (2021).

Oppliger, Cryptography [Seite].

Paar, Christof/Pelzl, Jan, Understanding cryptography. A textbook for students and practitioners (2010).

Paar/Pelzl, Cryptography [Seite].

Petschek, Georg/Reimer, Otto/Schiemer, Karl, Das österreichische Insolvenzrecht. Eine systematische Darstellung (1973).

Petschek/Reimer/Schiemer, Insolvenzrecht [Seite].

Pfaff, Leopold/Krainz, Josef/Ehrenzweig, Armin, System des österreichischen allgemeinen Privatrechts I⁵ (1913).

Pfaff/Krainz/Ehrenzweig, System I⁵ [Seite].

Pfandl, Christian/Schmid, Barbara, Insolvenzrecht für die Praxis. Leitfaden für Gläubiger, Vertragspartner und Berater (2020).

Pfandl/Schmid, Insolvenzrecht [Seite].

Pininski, Leo, Begriff und Grenzen des Eigentumsrechts nach römischem Recht (1902).

Pininski, Begriff [Seite].

- Posch, Willibald*, Bürgerliches Recht Band VII: Internationales Privatrecht⁵ (2010).
Posch, IPR⁵ [Seite].
- Randa, Anton*, Das Eigenthumsrecht mit besonderer Rücksicht auf die Werthpapiere des Handelsrechtes nach österreichischem Rechte mit Berücksichtigung des gemeinen Rechtes und der neueren Gesetzbücher² (1893).
Randa, Eigenthumsrecht² [Seite].
- Rechberger, Walter/Seeber, Thomas/Thurner, Mario*, Insolvenzrecht³ (2018).
Rechberger/Seeber/Thurner, Insolvenzrecht³ [Rz].
- Renner, Karl*, Die Rechtsinstitute des Privatrechts und ihre soziale Funktion. Ein Beitrag zur Kritik des bürgerlichen Rechts (1965).
Renner, Rechtsinstitute [Seite].
- Reusch, Philipp*, Future Law² (2022).
Reusch, Future Law² [Rz].
- Riedler, Andreas*, Zivilrecht V. Sachenrecht⁶ (2022).
Riedler, Sachenrecht⁶ [Seite].
- Riel, Stephan*, Die Befugnisse des Masseverwalters im Zivilverfahrensrecht (1995).
S. Riel, Befugnisse [Seite].
- Rintelen, Anton*, Das österreichische Konkursrecht (1910).
Rintelen, Konkursrecht [Seite].
- Rirsch, Ralph*, Crypto-Assets: DLT-Token als Objekt der Finanzmarktaufsicht. Taxonomie, Kritik und Lösungsansätze (2022).
Rirsch, Crypto-Assets [Seite].
- Rosenberger, Patrick*, Bitcoin und Blockchain (2018).
Rosenberger, Bitcoin [Seite].
- Ruffing, Tim/Moreno-Sanchez, Pedro/Kate, Aniket*, P2P Mixing and Unlinkable Bitcoin Transactions. Anonymity of the People, by the People, and for the People (2017).
Ruffing/Moreno-Sanchez/Kate, P2P Mixing [Seite].
- Savigny, Friedrich Karl von*, Vom Beruf unsrer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft (1814).
Savigny, Beruf [Seite].
- Schär, Fabian/Berentsen, Aleksander*, Bitcoin, blockchain, and cryptoassets. A comprehensive introduction (2020).
Schär/Berentsen, Bitcoin [Seite].
- Schmid, Günter/Talos, Thomas/Aquilina, Nicholas*, Social Gaming in Europe (2013).

- G. Schmid/Talos/Aquilina*, Social Gaming [Seite].
- Schmidt, Niklas*, Kryptowährungen und Blockchains (2019).
- N. Schmidt*, Kryptowährungen [Seite].
- Seiser, Hannes*, Exekutionsrecht¹³ (2021).
- Seiser*, Exekutionsrecht¹³ [Seite].
- Sixt, Elfriede*, Bitcoins und andere dezentrale Transaktionssysteme. Blockchains als Basis einer Kryptoökonomie (2017).
- Sixt*, Bitcoins [Seite].
- Sosnitza, Olaf*, Besitz und Besitzschutz (2003).
- Sosnitza*, Besitz [Seite].
- Spitzer, Martin*, Das persönliche Recht auf Aussonderung (2017).
- Spitzer*, Aussonderung [Seite].
- Staudegger, Elisabeth*, Rechtsfragen bei Individualsoftware (1995).
- Staudegger*, Individualsoftware [Seite].
- Steiner, Christian*, Krypto-Assets und das Aufsichtsrecht. Security-, Payment- und Utility-Token und ihre aufsichtsrechtliche Einordnung (2019).
- C. Steiner*, Krypto-Assets [Seite].
- Swan, Melanie*, Blockchain. Blueprint for a new economy (2015).
- Swan*, Blockchain [Seite].
- Swoboda, Ernst*, Das österreichische Allgemeine bürgerliche Gesetzbuch. Eine systematische Darstellung für das Studium und für die Praxis. Zweiter Teil: Sachenrecht (1944).
- Swoboda*, Sachenrecht [Seite].
- Swoboda, Ernst*, Die Neugestaltung der Grundbegriffe unseres Bürgerlichen Rechts und ihre Bedeutung für die Gegenwart und für das Privatrecht der Zukunft (1929).
- Swoboda*, Grundbegriffe [Seite].
- Timmermann, Daniel*, Legal Tech-Anwendungen. Rechtswissenschaftliche Analyse und Entwicklung des Begriffs der algorithmischen Rechtsdienstleistung (2020).
- Timmermann*, Legal Tech [Seite].
- Trenker, Martin*, Treuhänderüberwachung der Sanierungsplanerfüllung (2017).
- Trenker*, Treuhänderüberwachung [Seite].
- Unger, Joseph*, System des österreichischen allgemeinen Privatrechts I⁵ (1892).
- Unger*, System I⁵ [Seite].
- United Nations Conference on Trade and Development*, Investment policy review (2010).
- United Nations Conference on Trade and Development*, Review [Seite].

Urban, Nicklas, Blockchain for Business. Erfolgreiche Anwendungen und Mehrwerte für Netzwerkteilnehmer identifizieren (2020).

Urban, Blockchain [Seite].

Verschraegen, Bea, Internationales Privatrecht. Ein systematischer Überblick (2012).

Verschraegen, IPR [Rz].

Voshmgir, Shermin, Blockchains, Smart Contracts und das Dezentrale Web (2016).

Voshmgir, Blockchains [Seite].

Wegan, Josef, Österreichisches Insolvenzrecht. Konkurs- und Ausgleichsrecht (1973).

Wegan, Insolvenzrecht [Seite].

Weiland, Stefan, Par condicio creditorum. Der insolvenzrechtliche Gleichbehandlungsgrundsatz und seine Durchbrechungen zugunsten öffentlich-rechtlicher Gläubiger (2010).

Weiland, Par condicio creditorum [Seite].

Welser, Rudolf, Fachwörterbuch zum bürgerlichen Recht² (2022).

Welser, Fachwörterbuch² [Seite].

Welser, Rudolf/Zöchling-Jud, Brigitta, Grundriss des bürgerlichen Rechts II¹⁴ (2015).

Welser/Zöchling-Jud, Grundriss II¹⁴ [Rz].

Winiwarter, Joseph, Das österreichische bürgerliche Recht II (1832).

Winiwarter, Bürgerliches Recht II [Seite].

Winter, Olivia, Sicherungsmaßnahmen in Insolvenzeröffnungsverfahren (2008).

Winter, Sicherungsmaßnahmen [Seite].

Wittenberg, Stefan, Blockchain für Unternehmen. Anwendungsfälle und Geschäftsmodelle für die Praxis (2020).

Wittenberg, Blockchain [Seite].

Wolff, Karl, Grundriss des Österreichischen Bürgerlichen Rechts⁴ (1948).

K. Wolff, Grundriss⁴ [Seite].

Wright, Aaron/Filippi, Primavera de, Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia (2015).

Wright/Filippi, Blockchain Technology [Seite].

Yermack, David, Is bitcoin a real currency? An economic appraisal (2014).

Yermack, Bitcoin [Seite].

Zeiller, Franz von, Abhandlung über die Principien des österreichischen bürgerlichen Gesetzbuchs (1827).

Zeiller, Principien [Seite].

Zeiller, Franz von, Das natürliche Privat-Recht (1819).

Zeiller, Privat-Recht [Seite].

7.2 Gesetzeskommentare und Rechtswörterbücher

Andres, Dirk/Leithaus, Rolf (Hrsg), Insolvenzordnung⁴ (2018).

Autor in Andres/Leithaus, Insolvenzordnung⁴ [§] [Rz].

Angst, Peter/Oberhammer, Paul (Hrsg), Kommentar zur Exekutionsordnung³ (2015).

Autor in Angst/Oberhammer, Exekutionsordnung³ [§] [Rz].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf, Konkurs-, Ausgleichs-, Anfechtungsordnung, Einführungsverordnung und Geschäftsaufsichtsgesetz I³ (1937).

Bartsch/Pollak I³ [Seite].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf, Konkurs-, Ausgleichs-, Anfechtungsordnung, Einführungsverordnung und Geschäftsaufsichtsgesetz II³ (1937).

Bartsch/Pollak II³ [Seite].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf/Buchegger, Walter (Hrsg), Österreichisches Insolvenzrecht I⁴ (2000).

Autor in Bartsch/Pollak/Buchegger I⁴ [§] [Rz].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf/Buchegger, Walter (Hrsg), Österreichisches Insolvenzrecht II/2⁴ (2004).

Autor in Bartsch/Pollak/Buchegger II/2⁴ [§] [Rz].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf/Buchegger, Walter (Hrsg), Österreichisches Insolvenzrecht III⁴ (2006).

Autor in Bartsch/Pollak/Buchegger III⁴ [§] [Rz].

Bartsch, Robert/Pollak, Rudolf/Buchegger, Walter (Hrsg), Österreichisches Insolvenzrecht IV⁴ (2006).

Autor in Bartsch/Pollak/Buchegger IV⁴ [§] [Rz].

Braun, Eberhard, Insolvenzordnung: InsO⁹ (2022).

Autor in Braun, Insolvenzordnung⁹ [§] [Rz].

Budzikiewicz, Christine/Weller, Marc-Philippe/Wurmnest, Wolfgang (Hrsg), Beck'scher Online-Großkommentar | Rom I-VO (2023).

Autor in Budzikiewicz/Weller/Wurmnest, BeckOGK Rom I-VO [Art] [Rz].

Burgstaller, Peter, Österreichisches Patentrecht - Kommentar² (2021).

Burgstaller, Patentrecht² [§] [Rz].

Deixler-Hübner, Astrid (Hrsg), Kommentar zur Exekutionsordnung (Loseblatt) (ab 2018).

Autor in Deixler-Hübner, Exekutionsordnung [§] [Rz].

Dellinger, Markus (Hrsg), Kommentar zum Bankwesengesetz¹¹ (2022).

Autor in Dellinger, Bankwesengesetz¹¹ [§] [Rz].

Engelhart/Hoffmann/Lehner/Rohregger/Vitek (Hrsg), Kurzkomentar zur Rechtsanwaltsordnung¹¹ (2023).

Autor in Engelhart et al, Rechtsanwaltsordnung¹¹ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 285-352 ABGB³ (2011).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 353-379 ABGB³ (2011).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 1-43 ABGB³ (2014).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 447-530 ABGB³ (2016).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 380-446 ABGB³ (2018).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fenyves, Attila/Kerschner, Ferdinand/Vonkilch, Andreas (Hrsg), Großkommentar zum ABGB - Klang Kommentar §§ 1045-1089 ABGB³ (2019).

*Autor in Klang*³ [§] [Rz].

Fidler, Philipp/Konecny, Andreas/Riel, Stephan/Trenker, Martin (Hrsg), ReO – Restrukturierungsordnung und die weiteren Bestimmungen des RIRUG (2022).

Autor in Fidler et al, ReO [§] [Rz].

Fleischer, Holger/Goette, Wulf (Hrsg), Münchener Kommentar zum GmbHG I⁴ (2022).

Autor in Fleischer/Goette, MüKo GmbHG I⁴ [§] [Rz].

Foglar-Deinhardstein, Heinrich/Aburumieh, Nora/Hoffenscher-Summer, Alexandra (Hrsg), Gesetz über Gesellschaften mit beschränkter Haftung. Kurzkomentar (2017).

Autor in Foglar-Deinhardstein/Aburumieh/Hoffenscher-Summer, GmbHG [§] [Rz].

Frey, Tobias/Pelz, Christian (Hrsg), Beck'scher Online-Kommentar | GwG¹³ (2023).

Literaturverzeichnis

Autor in Frey/Pelz, BeckOK GwG¹³ [§] [Rz].

Fridgen, Alexander/Geiwitz, Arndt/Göpfert, Burkard (Hrsg), Beck'scher Online-Kommentar Insolvenzrecht³⁰ (2023).

Autor in Fridgen/Geiwitz/Göpfert, BeckOK Insolvenzrecht³⁰ [§] [Rz].

Grabenwarter, Christoph/Frank, Stefan , B-VG. Bundes-Verfassungsgesetz und Grundrechte (2020).

Grabenwarter/S. Frank, B-VG [Art] [Rz].

Gsell, Beate/Krüger, Wolfgang/Lorenz, Stephan/Reymann, Christoph (Hrsg), BeckOGK | BGB I (2023).

Autor in Gsell et al, BeckOGK BGB I [§] [Rz].

Gsell, Beate/Krüger, Wolfgang/Lorenz, Stephan/Reymann, Christoph (Hrsg), BeckOGK | BGB II (2023).

Autor in Gsell et al, BeckOGK BGB II [§] [Rz].

Gsell, Beate/Krüger, Wolfgang/Lorenz, Stephan/Reymann, Christoph (Hrsg), BeckOGK | BGB III (2023).

Autor in Gsell et al, BeckOGK BGB III [§] [Rz].

Hau, Wolfgang/Poseck, Roman (Hrsg), Beck'scher Online-Kommentar zum BGB⁶⁵ (2023).

Autor in Hau/Poseck, BeckOK BGB⁶⁵ [§] [Rz].

Heller, Ludwig/Berger, Franz/Stix, Leopold, Kommentar zur Exekutionsordnung I⁴ (1969).

Heller/Berger/Stix I⁴ [Seite].

Heller, Ludwig/Berger, Franz/Stix, Leopold, Kommentar zur Exekutionsordnung II⁴ (1972).

Heller/Berger/Stix II⁴ [Seite].

Herzog, Felix/Achtelik, Olaf, Geldwäschegesetz (GwG)⁴ (2020).

Herzog/Achtelik, Geldwäschegesetz⁴ [§] [Rz].

Holoubek, Michael/Lienbacher, Georg (Hrsg), GRC Kommentar. Charta der Grundrechte der Europäischen Union² (2019).

Autor in Holoubek/Lienbacher, GRC² [Art] [Rz].

Jahnel, Dietmar, Kommentar zur Datenschutz-Grundverordnung (Stand 01.12.2020, rdb.at).

Jahnel, DS-GVO [Art] [Rz].

Kahl, Arno/Khakzadeh, Lamiss/Schmid, Sebastian (Hrsg), Kommentar zum Bundesverfassungsrecht. B-VG und Grundrechte (2021).

Autor in Kahl/Khakzadeh/S. Schmid, Bundesverfassungsrecht [Art] [Rz].

Kirchstetter, Ludwig, Commentar zum Österreichischen Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuche³ (1876).

- Kirchstetter, Commentar*³ [Seite].
- Klang, Heinrich* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch I/1 (1933).
Autor in Klang I/1, [Seite].
- Klang, Heinrich* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch II² (1950).
Autor in Klang II² [Seite].
- Kletečka, Andreas/Schauer, Martin* (Hrsg), ABGB-ON (ab 2010).
Autor in ABGB-ON^[Version] [§] [Rz].
- Knyrim, Rainer* (Hrsg), Der DatKomm. Praxiskommentar zum Datenschutzrecht (Loseblatt) (seit 2018).
Autor in *Knyrim, DatKomm* [Art] [Rz].
- Koller, Christian/Lovrek, Elisabeth/Spitzer, Martin* (Hrsg), Insolvenzordnung² (2022).
Autor in KLS² [§] [Rz].
- Konecny, Andreas* (Hrsg), Kommentar zu den Insolvenzgesetzen (Loseblatt) (ab 2010).
Autor in *Konecny, Insolvenzgesetze* [§] [Rz].
- Konecny, Andreas/Schubert, Günter* (Hrsg), Kommentar zu den Insolvenzgesetzen (Loseblatt) (1997–2009).
Autor in *Konecny/Schubert, Insolvenzgesetze* [§] [Rz].
- Korinek, Karl/Holoubek, Michael/Bezemek, Christoph/Fuchs, Claudia/Martin, Andrea/Zellenberg, Ulrich* (Hrsg), Österreichisches Bundesverfassungsrecht II/1 (Loseblatt) (seit 1999).
Autor in *Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/1* [Art] [Rz].
- Korinek, Karl/Holoubek, Michael/Bezemek, Christoph/Fuchs, Claudia/Martin, Andrea/Zellenberg, Ulrich* (Hrsg), Österreichisches Bundesverfassungsrecht II/2 (Loseblatt) (seit 1999).
Autor in *Korinek et al, Bundesverfassungsrecht II/2* [Art] [Rz].
- Bydlinski, Peter/Perner, Stefan/Spitzer, Martin* (Hrsg), ABGB Kurzkomentar⁷ (2023).
Autor in KBB⁷ [§] [Rz].
- Kucsko, Guido/Schumacher, Christian* (Hrsg), marken.schutz. Systematischer Kommentar zum Markenschutzgesetz³ (2020).
Autor in *Kucsko/Schumacher, marken.schutz*³ [§] [Rz].
- Landmann, Robert von/Rohmer, Gustav* (Hrsg), Gewerbeordnung I⁸⁹ (2022).
Autor in *Landmann/Rohmer, Gewerbeordnung I*⁸⁹ [§] [Rz].
- Lehmann, Arnold*, Kommentar zur österreichischen Konkurs-, Ausgleichs- und Anfechtungsordnung I (1916).

Literaturverzeichnis

- A. Lehmann*, Kommentar I [Seite].
- Mohr, Franz/Pimmer, Herbert/Schneider, Birgit*, Exekutionsordnung¹⁷ (2021).
Mohr/Pimmer/Schneider, EO¹⁷ [Seite].
- Murko, Gernot/Nunner-Krautgasser, Bettina* (Hrsg), Anwaltliches und notarielles Berufsrecht (2022).
Autor in Murko/Nunner-Krautgasser, Berufsrecht [§] [Rz].
- Musielak, Hans-Joachim/Voit, Wolfgang* (Hrsg), Zivilprozessordnung²⁰ (2023).
Autor in Musielak/Voit, Zivilprozessordnung²⁰ [§] [Rz].
- Muzak, Gerhard*, B-VG. Bundes-Verfassungsrecht⁶ (2020).
Muzak, B-VG⁶ [Art] [Rz].
- Nerlich, Jörg/Römermann, Volker* (Hrsg), Insolvenzordnung⁴⁶ (2022).
Autor in Nerlich/Römermann, Insolvenzordnung⁴⁶ [§] [Rz].
- Rummel, Peter/Lukas, Meinhard* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch – ABGB⁴ (Stand 01.08.2022, rdb.at).
Autor in Rummel/Lukas, ABGB⁴ [§] [Rz].
- Rummel, Peter* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch I³ (2000).
Autor in Rummel I³ [§] [Rz].
- Rummel, Peter* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch II/1³ (2002).
Autor in Rummel II/1³ [§] [Rz].
- Rummel, Peter* (Hrsg), Kommentar zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch II/6: IPRG, EVÜ³ (2004).
Autor in Rummel II/6³ [§] [Rz].
- Säcker, Franz/Rixecker, Roland/Oetker, Hartmut/Limberg, Bettina* (Hrsg), Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch II⁹ (2022).
Autor in Säcker et al, MüKo BGB II⁹ [§] [Rz].
- Säcker, Franz/Rixecker, Roland/Oetker, Hartmut/Limberg, Bettina* (Hrsg), Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch VII⁸ (2020).
Autor in Säcker et al, MüKo BGB VII⁸ [§] [Rz].
- Schmidt, Karsten* (Hrsg), Insolvenzordnung²⁰ (2023).
Autor in K. Schmidt, Insolvenzordnung²⁰ [§] [Rz].
- Schwimann, Michael/Kodek, Georg* (Hrsg), ABGB Praxiskommentar III⁵ (2020).
Autor in Praxiskommentar III⁵ [§] [Rz].
- Schwimann, Michael/Kodek, Georg* (Hrsg), ABGB Praxiskommentar VI⁵ (2021).
Autor in Praxiskommentar VI⁵ [§] [Rz].

Literaturverzeichnis

Schwimann, Michael/Neumayr, Matthias (Hrsg), ABGB Taschenkommentar⁵ (2020).

Autor in TK ABGB⁵ [§] [Rz].

Skauradszun, Dominik/Fridgen, Alexander (Hrsg), Beck'scher Online-Kommentar StaRUG⁸ (2023).

Autor in Skauradszun/Fridgen, BeckOK StaRUG⁸ [§] [Rz].

Straube, Manfred/Ratka, Thomas/Rauter, Roman (Hrsg), Wiener Kommentar zum GmbH-Gesetz (Loseblatt) (ab 2008).

Autor in Straube/Ratka/Rauter, WK GmbHG [§] [Rz].

Stürner, Rolf/Eidenmüller, Horst/Schoppmeyer, Heinrich (Hrsg), Münchener Kommentar zur Insolvenzordnung I⁴ (2019).

Autor in Stürner/Eidenmüller/Schoppmeyer, MüKo Insolvenzordnung I⁴ [§] [Rz].

Uhlenbruck, Wilhelm (Hrsg), Insolvenzordnung: InsO¹⁵ (2019).

Autor in Uhlenbruck, Insolvenzordnung¹⁵ [§] [Rz].

Vonkilch, Andreas (Hrsg), E-Geldgesetz 2010 (2014).

Autor in Vonkilch, E-GeldG [§] [Rz].

Weber, Klaus (Hrsg), Rechtswörterbuch²⁹ (2022).

Autor in Weber, Rechtswörterbuch²⁹ [Fachbegriff].

Weilinger, Arthur/Knauder, Christian/Miernicki, Martin (Hrsg), ZaDiG 2018 (Loseblatt) (ab 2020).

Autor in Weilinger/Knauder/Miernicki, ZaDiG 2018 [§] [Rz].

Wiebe, Andreas/Kodek, Georg (Hrsg), Kommentar zum UWG. Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb² (Loseblatt) (ab 2012).

Autor in Wiebe/Kodek, UWG² [§] [Rz].

Zeiller, Franz von, Commentar über das allgemeine bürgerliche Gesetzbuch für die gesammten deutschen Erbländer der oesterreichischen Monarchie II/1 (1812).

Zeiller, Commentar II/1, [Seite].

Zib, Christian/Dellinger, Markus (Hrsg), Unternehmensgesetzbuch Großkommentar II (2016).

Autor in Zib/Dellinger, UGB II [§] [Rz].

Zillner, Raffaella (Hrsg), Kommentar zum Glücksspielgesetz und ausgewählte Fragen des Wettensrechts (2021).

Autor in Zillner, Glücksspielgesetz [§] [Rz].

7.3 Beiträge in Fachzeitschriften

Aichinger, Georg, Das „anonyme“ Sicherungsmittel Eigentumsvorbehalt. Maßnahmen für eine Offenkundigkeit, ZfRV 2010, 273.

Aichinger, ZfRV 2010, 273 ([Seite]).

Aigner, Dietmar/Bräumann, Peter/Kofler, Georg/Tumpel, Michael, Die Beurteilung der Zahlungsunfähigkeit, ZWF 2018, 133.

D. Aigner et al, ZWF 2018, 133 ([Seite]).

Aigner, Dietmar/Fellner, Markus, Die Beurteilung des Eintritts der Zahlungsunfähigkeit im Wandel von Judikatur und Schrifttum, ÖBA 2019, 188.

D. Aigner/Fellner, ÖBA 2019, 188 ([Seite]).

Aigner, Markus, Das internationale Privatrecht und die Blockchain – ein unlösbarer gordischer Knoten? ZfRV 2020, 211.

M. Aigner, ZfRV 2020, 211 ([Seite]).

Aigner, Markus, Das Pfandrecht und die Blockchain. Neue Wege bei der Pfandrechtsperfektionierung? ÖBA 2019, 816.

M. Aigner, ÖBA 2019, 816 ([Seite]).

Akter, Shahriar/Michael, Katina/Uddin, Muhammad/McCarthy, Grace/Rahman, Mahfuzur, Transforming business using digital innovations: the application of AI, blockchain, cloud and data analytics, AOR 2020, 1.

Akter et al, AOR 2020, 1 ([Seite]).

Amend-Traut, Anja/Hergenröder, Cyril, Kryptowährungen im Erbrecht, ZEV 2019, 113.

Amend-Traut/Hergenröder, ZEV 2019, 113 ([Seite]).

Andréewitch, Markus, Zur Anwendbarkeit des Produkthaftungsgesetzes für Softwarefehler, EDVuR 1990, 50.

Andréewitch, EDVuR 1990, 50 ([Seite]).

Aquilina, Nicholas/Ewerz, Simon, Virtuelle Währungen und Kryptofinanzdienstleistungen: Klarer Trend zu mehr Regulierung, ecolex 2020, 160.

Aquilina/Ewerz, ecolex 2020, 160 ([Seite]).

Arming, Bernhard/Wurmhöringer, Georg, Kryptowährungen in Privatstiftungen. Teil 1: Bilanzierung von Kryptowährungen, SWK 2022, 622.

Arming/Wurmhöringer, SWK 2022, 622 ([Seite]).

Auffenberg, Lutz, E-Geld auf Blockchain-Basis, BKR 2019, 341.

Auffenberg, BKR 2019, 341 ([Seite]).

Bach-Kresbach, Barbara/Gutmorgeth, Claudia/Knoll, Viktoria, Wenn die Drohnen drohen! ecolex 2016, 862.

Bach-Kresbach/Gutmorgeth/Knoll, ecolex 2016, 862 ([Seite]).

Baier, Johannes, Kriminalpolitische Herausforderungen durch Bitcoin und anderen Kryptowährungen – Teil 1, CCZ 2019, 123.

Baier, CCZ 2019, 123 ([Seite]).

Baier, Johannes, Kriminalpolitische Herausforderungen durch Bitcoin und anderen Kryptowährungen – Teil 2, CCZ 2019, 157.

Baier, CCZ 2019, 157 ([Seite]).

Bariviera, Aurelio/Basgall, María/Hasperué, Waldo/Naiouf, Marcelo, Some stylized facts of the Bitcoin market, *Physica* 484 (2017) 82.

Bariviera et al, *Physica* 484 (2017) 82 ([Seite]).

Baumgartner, Hermann, Die kridamäßige Versteigerung, *ÖJZ* 1973, 5.

Baumgartner, *ÖJZ* 1973, 5 ([Seite]).

Baumüller, Josef, Kryptowährungen im Jahresabschluss nach UGB und IFRS. Problemaufriss und Stand der herrschenden Meinung, *CFOaktuell* 2018, 231.

Baumüller, *CFOaktuell* 2018, 231 ([Seite]).

Bayer, Kathrin/Schaffgotsch, Maximilian/Ladeck, Ruth, Wem gehört das Wild? *RdU* 2018, 108.

Bayer/Schaffgotsch/Ladeck, *RdU* 2018, 108 ([Seite]).

Bechtolf, Hans/Vogt, Niklas, Datenschutz in der Blockchain – Eine Frage der Technik. Technologische Hürden und konzeptionelle Chancen, *ZD* 2018, 66.

Bechtolf/Vogt, *ZD* 2018, 66 ([Seite]).

Beck, Benjamin/König, Dominik, Bitcoin: Der Versuch einer vertragstypologischen Einordnung von kryptographischem Geld, *JZ* 2015, 130.

Beck/König, *JZ* 2015, 130 ([Seite]).

Beck, Benjamin, Bitcoins als Geld im Rechtssinne, *NJW* 2015, 580.

Beck, *NJW* 2015, 580 ([Seite]).

Behme, Caspar/Zickgraf, Peter, Zivil- und gesellschaftsrechtliche Aspekte von Initial Coin Offerings (ICOs), *ZfPW* 2019, 66.

Behme/Zickgraf, *ZfPW* 2019, 66 ([Seite]).

Behrens, Alexander/Schadtle, Kai, Erlaubnispflichten für Bank- und Finanzdienstleistungen im Zusammenhang mit Kryptowerten nach Umsetzung der Fünften EU-Geldwäscherichtlinie, *WM* 2019, 2099.

Literaturverzeichnis

- Behrens/Schadtle*, WM 2019, 2099 ([Seite]).
- Berberich, Matthias/Kanschik, Julian*, Daten in der Insolvenz, NZI 2017, 1.
Berberich/Kanschik, NZI 2017, 1 ([Seite]).
- Beiser, Reinhold*, Sind Bitcoins Derivate? ÖStZ 2018, 3.
Beiser, ÖStZ 2018, 3 ([Seite]).
- Belke, Ansgar/Beretta, Edoardo*, From cash to central bank digital currencies and cryptocurrencies: a balancing act between modernity and monetary stability, JES 2020, 911.
Belke/Beretta, JES 2020, 911 ([Seite]).
- Bernt, Max*, Geldwäscherei 6.0. Die neuen § 33 Abs 3 und § 165 StGB dargestellt und analysiert, ÖJZ 2021, 554.
Bernt, ÖJZ 2021, 554 ([Seite]).
- Bernt, Max*, Kryptostrafrecht 101: zur strafrechtlichen Relevanz von Krypto-Assets. Ein einführender Überblick, ÖJZ 2021, 924.
Bernt, ÖJZ 2021, 924 ([Seite]).
- Bielez, Holger*, Päpstlicher als der Papst? Identifikationspflichten bei Kryptotransfers unter der neuen EU-GeldtransferVO, ecolex 2022, 516.
Bielez, ecolex 2022, 516 ([Seite]).
- Blassl, Johannes/Sandner, Philipp*, Kryptoverwahrgeschäft. Einsatz der Blockchain im Finanzbereich wird regulierte Finanzdienstleistung, WM 2020, 1188.
Blassl/Sandner, WM 2020, 1188 ([Seite]).
- Blocher, Walter*, The next big thing: Blockchain – Bitcoin – Smart Contracts, dAnwBl 2016, 612.
Blocher, dAnwBl 2016, 612 ([Seite]).
- Boehm, Franziska/Pesch, Paulina*, Bitcoins: Rechtliche Einordnung einer virtuellen Währung, MMR 2014, 75.
Boehm/Pesch, MMR 2014, 75 ([Seite]).
- Böhme, Rainer/Christin, Nicolas/Edelman, Benjamin/Moore, Tyler*, Bitcoin: Economics, Technology, and Governance, JEP 2015, 213.
Böhme et al, JEP 2015, 213 ([Seite]).
- Böhme, Rainer/Pesch, Paulina*, Technische Grundlagen und datenschutzrechtliche Fragen der Blockchain-Technologie, DuD 2017, 473.
Böhme/Pesch, DuD 2017, 473 ([Seite]).
- Börner, René*, Kryptowährungen und strafbarer Marktmissbrauch, NZWiSt 2018, 48.
Börner, NZWiSt 2018, 48 ([Seite]).

Bouoiyour, Jamal/Selmi, Refk, What does Bitcoin look like? AEconF 2015, 449.

Bouoiyour/Selmi, AEconF 2015, 449 ([Seite]).

Braunauer, Florian/Ewerz, Simon, „Cage the beast“: Virtuelle Währungen im CRR-Regime, ecolex 2020, 936.

Braunauer/Ewerz, ecolex 2020, 936 ([Seite]).

Brauneck, Jens, Libra-Coin: Gefährliche Geldpolitik durch Facebook? WM 2019, 1910.

Brauneck, WM 2019, 1910 ([Seite]).

Brauneck, Jens, Neue Kryptowährungspolitik: Art 114 AEUV taugliche Rechtsgrundlage für MiCA? RD 2022, 69.

Brauneck, RD 2022, 69 ([Seite]).

Brauneder, Wilhelm, Das ABGB und sein System, JRP 2009, 231.

Brauneder, JRP 2009, 231 ([Seite]).

Brauneis, Alexander/Mestel, Roland, Finanzwissen – allgemein verständlich: Kryptowährungen, ÖBA 2018, 711.

Al. Brauneis/Mestel, ÖBA 2018, 711 ([Seite]).

Brauneis, Arno, Übertragung von und Pfandrechtsbegründung an Emissionszertifikaten, ecolex 2005, 347.

Ar. Brauneis, ecolex 2005, 347 ([Seite]).

Brehm, Sebastian, Verlassenschaft 2.0. Ausgewählte Fragen zum Umgang mit dem digitalen Nachlass, JEV 2016, 159.

Brehm, JEV 2016, 159 ([Seite]).

Bresich, Ronald, Die Postsperrung im E-Mail-Zeitalter. Bietet die Konkursordnung eine rechtliche Grundlage für die Verhängung einer „Postsperrung“ über ein E-Mail-Postfach? ZIK 2005, 114.

Bresich, ZIK 2005, 114 ([Seite]).

Brezina, Paul, Der Utility-Token als (vermeintlicher) Gutschein. Sind Utility-Token analog zu Gutscheinen zu passivieren? SWK 2018, 1258.

Brezina, SWK 2018, 1258 ([Seite]).

Brian, Ilka/Frey, Tobias/Pelz, Christian, Aktuelles Geldwäscherecht – Sommernovellen in Deutschland vor Winterreformen der EU, CCZ 2021, 209.

Brian/Frey/Pelz, CCZ 2021, 209 ([Seite]).

Brian, Ilka/Frey, Tobias/Krais, Jürgen, Umsetzung der Fünften Geldwäsche-Richtlinie in Deutschland, CCZ 2019, 245.

Brian/Frey/Krais, CCZ 2019, 245 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Broucek, Miriam/Fletzberger, Bernd, Das Anti-Geldwäsche-Paket der Europäischen Kommission – der ersehnte große Wurf? ZFR 2022, 117.

Broucek/Fletzberger, ZFR 2022, 117 ([Seite]).

Buchleitner, Christina/Rabl, Thomas, Blockchain und Smart Contracts. Revolution oder alter Wein im digitalen Schlauch? ecolex 2017, 4.

Buchleitner/Rabl, ecolex 2017, 4 ([Seite]).

Bultmann, Britta, Aussonderung von Daten in der Insolvenz, ZInsO 2011, 992.

Bultmann, ZInsO 2011, 992 ([Seite]).

Bünning, Martin/Park, Carina, Steuerbilanzielle Behandlung von Kryptowährungen, BB 2018, 1835.

Bünning/Park, BB 2018, 1835 ([Seite]).

Burgstaller, Peter, Erschöpfungsgrundsatz und Online-Softwarevertrieb. Versuch einer dogmatisch methodischen (Ein-)Ordnung anhand der Eigentumstheorie, ecolex 2008, 58.

Burgstaller, ecolex 2008, 58 ([Seite]).

Burgstaller, Peter, Internet-Domain - eine pfändbare Sache? RdW 2001, 258.

Burgstaller, RdW 2001, 258 ([Seite]).

Buttlar, Julia von/Omlor, Sebastian, Tokenisierung von Eigentums-, Benutzungs-, Zutritts- und Pfandrechten, ZRP 2021, 169.

Buttlar/Omlor, ZRP 2021, 169 ([Seite]).

Bydlinski, Franz, Probleme des Quantitätseigentums, JBl 1996, 32.

F. Bydlinski, JBl 1996, 32 ([Seite]).

Bydlinski, Peter, Der Sachbegriff im elektronischen Zeitalter: zeitlos oder anpassungsbedürftig? AcP 198 (1998) 287.

P. Bydlinski, AcP 198 (1998) 287 ([Seite]).

Bydlinski, Peter, Modernisierung des ABGB. Zum Projekt einer (vor allem) sprachlichen Neufassung des über 200 Jahre alten privatrechtlichen Zentralgesetzes, ÖJZ 2015, 869.

P. Bydlinski, ÖJZ 2015, 869 ([Seite]).

Casper, Matthias, Elektronische Schuldverschreibung: es ist Zeit für einen grundlegenden gesetzlichen Neustart, BKR 2019, 209.

Casper, BKR 2019, 209 ([Seite]).

Chen, Huan/Wang, Yijie, MiniChain: A lightweight protocol to combat the UTXO growth in public blockchain, JPDC 2020, 67.

Chen/Y. Wang, JPDC 2020, 67 ([Seite]).

Ciaian, Pavel/Rajcaniova, Miroslava/Kancs, d'Artis, The digital agenda of virtual currencies: Can BitCoin become a global currency? ISeB 2016, 883.

Ciaian/Rajcaniova/Kancs, ISeB 2016, 883 ([Seite]).

Ciaian, Pavel/Rajcaniova, Miroslava/Kancs, d'Artis, The economics of Bitcoin price formation, Applied Economics 2016, 1799.

Ciaian/Rajcaniova/Kancs, Applied Economics 2016, 1799 ([Seite]).

Conti, Mauro/Gangwal, Ankit/Ruj, Sushmita, On the economic significance of ransomware campaigns: A Bitcoin transactions perspective, Computers & Security 2018, 162.

Conti/Gangwal/Ruj, Computers & Security 2018, 162 ([Seite]).

Corradi, Fiammetta/Höfner, Philipp, The disenchantment of Bitcoin: Unveiling the myth of a digital currency, IRSoc 2018, 193.

Corradi/Höfner, IRSoc 2018, 193 ([Seite]).

D'Avoine, Marc/Hamacher, Phil, Kryptowährungen im Insolvenzverfahren, ZIP 2022, 6.

D'Avoine/Hamacher, ZIP 2022, 6 ([Seite]).

Dafinger, Florian, Bitcoins im Pfandleihgewerbe, ecolex 2020, 241.

Dafinger, ecolex 2020, 241 ([Seite]).

Dafinger, Florian, Zur (Un-)Beweglichkeit von Bitcoins, RdW 2020, 591.

Dafinger, RdW 2020, 591 ([Seite]).

Dafinger, Florian/Hanzl, Martin, Decentralized Exchanges – (nicht) im Anwendungsbereich des FM-GwG? ZFR 2022, 374.

Dafinger/Hanzl, ZFR 2022, 374 ([Seite]).

Damjanovic, Daniel/Pfurtscheller, Vanessa/Raschauer, Nicolas, Liechtensteins „Blockchain-Regulierung“ – Ein- und Ausblicke, ZEuP 2021, 397.

Damjanovic/Pfurtscheller/Raschauer, ZEuP 2021, 397 ([Seite]).

Danwerth, Christopher/Hildner, Alicia, Nach dem Pyrrhussieg vor dem KG Berlin – Neue Lösungsansätze zur Regulierung von Bitcoins, BKR 2019, 57.

Danwerth/Hildner, BKR 2019, 57 ([Seite]).

Darmstaedter, Friedrich, Der Eigentumsbegriff des Bürgerlichen Gesetzbuchs, AcP 151 (1950/51) 311.

Darmstaedter, AcP 151 (1950/51) 311 ([Seite]).

Dasgupta, Dipankar/Shrein, John/Gupta, Kishor, A survey of blockchain from security perspective, JBFT 2019 H 3, 1.

Dasgupta/Shrein/K. Gupta, JBFT 2019 H 3, 1 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Deichsel, Michael, Besteuerung von Kryptowährungen gem § 27b EStG - Paradigmenwechsel bei der Besteuerung eines immer mehr an Bedeutung gewinnenden Phänomens, *ÖStZ* 2022, 31.

Deichsel, *ÖStZ* 2022, 31 ([Seite]).

Deichsel, Michael/Petritz, Michael, Krypto-Assets im Fokus der EU – Regulierung und Informationsaustausch (DAC 8) als Schlüssel zu einer sicheren und effizienten Nutzung, *SWI* 2021, 201.

Deichsel/Petritz, *SWI* 2021, 201 ([Seite]).

Denga, Michael, Die Regulierung der Blockchain-Infrastruktur, *JZ* 2021, 227.

Denga, *JZ* 2021, 227 ([Seite]).

Denga, Michael, Non-Fungible Token im Bank- und Kapitalmarktrecht, *BKR* 2022, 288.

Denga, *BKR* 2022, 288 ([Seite]).

Deuber, Dominic/Jahromi, Helena, Liechtensteiner Blockchain-Gesetzgebung: Vorbild für Deutschland? Lösungsansatz für eine zivilrechtliche Behandlung von Token, *MMR* 2020, 576.

Deuber/Jahromi, *MMR* 2020, 576 ([Seite]).

Dibrova, Alina, Virtual Currency: New Step in Monetary Development, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 229 (2016) 42.

Dibrova, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 229 (2016) 42 ([Seite]).

Dietsch, David, Umsatzsteuerliche Behandlung von Bitcoin-Mining, *MwStR* 2018, 250.

Dietsch, *MwStR* 2018, 250 ([Seite]).

Diwok, Georg/Gritsch, Daniel, Bitcoin, Geldbegriffe und Zahlungsmittel, *ZFR* 2020, 64.

Diwok/Gritsch, *ZFR* 2020, 64 ([Seite]).

Dobrowolski, Michal, Überblick über die unterschiedlichen aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen für Initial Coin Offerings, *GesRZ* 2018, 147.

Dobrowolski, *GesRZ* 2018, 147 ([Seite]).

Drathen, Carsten von/Moelgen, Markus, Fünfte EU-Geldwäscherichtlinie: Mehr Klarheit und weitere Verschärfungen, *WPg* 2018, 1308.

Drathen/Moelgen, *WPg* 2018, 1308 ([Seite]).

Dürager, Sonja, Sind Daten ein schutzfähiges Gut? *ÖBl* 2018, 260.

Dürager, *ÖBl* 2018, 260 ([Seite]).

Dürig, Günter, Das Eigentum als Menschenrecht, *ZgS* 1953, 326.

Dürig, *ZgS* 1953, 326 ([Seite]).

Dyhrberg, Anne, Hedging capabilities of bitcoin. Is it the virtual gold? *FRL* 2016, 139.

Dyhrberg, *FRL* 2016, 139 ([Seite]).

Ebner, Florian/Kalss, Susanne, Die digitale Sammelurkunde - ein erster Schritt zur vollständigen Digitalisierung des österreichischen Wertpapierrechts, GesRZ 2020, 369.

F. Ebner/Kalss, GesRZ 2020, 369 ([Seite]).

Eckert, Martin, Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Digitale Daten als Sache, SJZ 112 (2016) 245.

Eckert, SJZ 112 (2016) 245 ([Seite]).

Ehrke-Rabel, Tina/Domes-Hohl, Sarah/Hammerl, Stefan, Non-Fungible-Token (NFTs) Eine neue Welt im Krypto-Universum aus steuerrechtlicher Sicht, taxlex 2022, 83.

Ehrke-Rabel/Domes-Hohl/Hammerl, taxlex 2022, 83 ([Seite]).

Ehrke-Rabel, Tina/Eisenberger, Iris/Hödl, Elisabeth/Zechner, Lily, Bitcoin-Miner als Prosumer: Eine Frage staatlicher Regulierung? ALJ 2017, 188.

Ehrke-Rabel et al, ALJ 2017, 188 ([Seite]).

Ehrke-Rabel, Tina/Eisenberger, Iris/Hödl, Elisabeth/Pachinger, Stephan/Schneider, Eva, Kryptowährungen, Blockchain und Smart Contracts: Risiken und Chancen für den Staat (Teil I), jusIT 2017, 87.

Ehrke-Rabel et al, jusIT 2017, 87 ([Seite]).

Ehrke-Rabel, Tina/Eisenberger, Iris/Hödl, Elisabeth/Pachinger, Stephan/Schneider, Eva, Kryptowährungen, Blockchain und Smart Contracts: Risiken und Chancen für den Staat (Teil II), jusIT 2017, 129.

Ehrke-Rabel et al, jusIT 2017, 129 ([Seite]).

Eisenberger, Iris, Digitalisierung und Selbstbestimmung, ALJ 2017, 140.

Eisenberger, ALJ 2017, 140 ([Seite]).

Ekkenga, Jens, Bitcoin und andere Digitalwährungen – Spielzeug für Spekulanten oder Systemveränderung durch Privatisierung der Zahlungssysteme, CR 2017, 762.

Ekkenga, CR 2017, 762 ([Seite]).

Engelhardt, Christian/Klein, Sascha, Bitcoins – Geschäfte mit Geld, das keines ist. Technische Grundlagen und zivilrechtliche Betrachtung, MMR 2014, 355.

Engelhardt/Klein, MMR 2014, 355 ([Seite]).

Enz, Benjamin, Die zivilrechtliche Einordnung von Zahlungs-Token wie dem Bitcoin als „Registerwertdaten“ und deren Aussonderbarkeit im Konkurs de lege lata und de lege ferenda, SJZ 2020, 291.

Enz, SJZ 2020, 291 ([Seite]).

Enz, Benjamin, Erfüllung und Vollstreckung von Kryptowährungsforderungen, SJZ 2021, 583.

Enz, SJZ 2021, 583 ([Seite]).

Enzinger, Natalie, Initial Coin Offerings im Steuerrecht. Das Finanzierungsmodell für Blockchain-Unternehmen, SWK 2017, 1349.

Enzinger, SWK 2017, 1349 ([Seite]).

Enzinger, Natalie, Mining von Kryptowährungen. Ist das Mining von Bitcoins umsatzsteuerbar? SWK 2017, 1013.

Enzinger, SWK 2017, 1013 ([Seite]).

Erbguth, Jörn/Fasching, Joachim, Wer ist Verantwortlicher einer Bitcoin-Transaktion? Anwendbarkeit der DS-GVO auf die Bitcoin-Blockchain, ZD 2017, 560.

Erbguth/J. Fasching, ZD 2017, 560 ([Seite]).

Faber, Wolfgang, Eigentumsvorbehalt und Publizität. Zwischen wirtschaftlichem Bedürfnis und dogmatischer Wertungskohärenz, ALJ 2015, 212.

Faber, ALJ 2015, 212 ([Seite]).

Farruggia-Weber, Francesco/Seer, Roman, Ist Bitcoin-Mining Glücksspiel? Zur steuerlichen Behandlung des Krypto-Minings mit kritischer Würdigung der sog. „Glücksspiel-Theorie“, DStR 2022, 8.

Farruggia-Weber/Seer, DStR 2022, 8 ([Seite]).

Fasching, Markus/Bernsteiner, Lisa, Das ABGB in der digitalen Welt: Überlegungen zur rechtlichen Einordnung von NFT, RdW 2022, 234.

M. Fasching/Bernsteiner, RdW 2022, 234 ([Seite]).

Feger, Anika/Gollasch, Raphael, MiCAR - Ein erster Überblick für Compliance-Beauftragte zur Krypto-Regulierung, CB 2022, 248.

Feger/Gollasch, CB 2022, 248 ([Seite]).

Ferrag, Mohamed/Derdour, Makhlof/Mukherjee, Mithun/Derhab, Abdelouahid/Maglaras, Leandros/Janicke, Helge, Blockchain Technologies for the Internet of Things: Research Issues and Challenges, IoT-J 2019, 2188.

Ferrag et al, IoT-J 2019, 2188 ([Seite]).

Fezer, Karl-Heinz, Dateneigentum. Theorie des immaterialgüterrechtlichen Eigentums an verhaltensgenerierten Personendaten der Nutzer als Datenproduzenten, MMR 2017, 3.

Fezer, MMR 2017, 3 ([Seite]).

Fleißner, Lisa, Eigentum an unkörperlichen Sachen am Beispiel von Bitcoins, ÖJZ 2018, 437.

Fleißner, ÖJZ 2018, 437 ([Seite]).

Follak, Klaus, Crypto Assets under Private Law and Supervisory Regulation: European Perspectives, ÖBA 2020, 712.

Follak, ÖBA 2020, 712 ([Seite]).

Fomina, Olena/Moshkovska, Olena/Avhustova, Olena/Romashko, Olha/Holovina, Daria, Current aspects of the cryptocurrency recognition in Ukraine, BBS 2019, 203.

Fomina et al, BBS 2019, 203 ([Seite]).

Forgó, Nikolaus, DSGVO, Dateneigentum und autonomes Fahren: eine Beziehungsgeschichte, ZVR 2018, 454.

Forgó, ZVR 2018, 454 ([Seite]).

Freitag, Andreas, Die Blockchain-Technologie. Nur ein Hype oder doch mehr? CFOaktuell 2018, 59.

A. Freitag, CFOaktuell 2018, 59 ([Seite]).

Frey, Tobias, Fünfte Geldwäsche-Richtlinie – Auswirkungen in Deutschland, CCZ 2018, 170.

T. Frey, CCZ 2018, 170 ([Seite]).

Frey, Peter, Kryptotoken als E-Geld? RD*i* 2023, 23.

P. Frey, RD*i* 2023, 35 ([Seite]).

Fromberger, Matthias/Haffke, Lars/Zimmermann, Patrick, Kryptowerte und Geldwäsche, BKR 2019, 377.

Fromberger/Haffke/P. Zimmermann, BKR 2019, 377 ([Seite]).

Gamauf, Richard, Eigentumserwerb an Geld durch Vermengung im römischen Recht (D 46.3.78) und in § 371 ABGB. 2. Teil, JAP 1997/1998, 217.

Gamauf, JAP 1997/1998, 217 ([Seite]).

Ganter, Hans, Der Surrogationsgedanke bei der Aus- und Absonderung, NZI 2008, 583.

Ganter, NZI 2008, 583 ([Seite]).

Gantner, Felix, Sind Computerprogramme körperliche Sachen? RWZ 1993, 98.

Gantner, RWZ 1993, 98 ([Seite]).

Gassebner, Marc, Apropos: Warum Mining kein digitaler Erzeugungsprozess sein kann! *ecolex* 2018, 801.

Gassebner, *ecolex* 2018, 801 ([Seite]).

Gebauer, Jacqueline, Digitale Verlassenschaft – Was passiert mit Facebook-Accounts & Co? ZIIR 2015, 382.

Gebauer, ZIIR 2015, 382 ([Seite]).

Geisler, Tanja, Bitcoins und andere Kryptowährungen, SWK 2017, 930.

Geisler, SWK 2017, 930 ([Seite]).

Geringer, Stefanie/Stückler, Karl, Die ökosoziale Steuerreform 2022. Umfassende Maßnahmen zur Entlastung, Konjunkturbelebung und „Ökologisierung“, DJA 2022, 21.

Geringer/Stückler, DJA 2022, 21 ([Seite]).

Gewessler, Katharina/Heiling, Daniela, Steuerliche Einordnung von Kryptowährungen – eine neverending story? *taxlex* 2018, 145.

Gewessler/Heiling, *taxlex* 2018, 145 ([Seite]).

Gitschthaler, Edwin, Eigentums- und andere Rechte an einer Urkunde, *RZ* 1984, 4.

Gitschthaler, *RZ* 1984, 4 ([Seite]).

Glaser, Severin, Der Bitcoin als staatliche Währung, *ZWF* 2021, 264.

S. Glaser, *ZWF* 2021, 264 ([Seite]).

Goger, Thomas, Bitcoins im Strafverfahren. Virtuelle Währung und reale Strafverfolgung, *MMR* 2016, 431.

Goger, *MMR* 2016, 431 ([Seite]).

Gorzala, Jeanette, AML Update: Neues EU-Geldwäschepaket und der Einsatz künstlicher Intelligenz zur Geldwäscheprevention, *ÖBA* 2021, 703.

Gorzala, *ÖBA* 2021, 703 ([Seite]).

Gorzala, Jeanette, Kryptoindustrie und Geldwäsche ab 2020, *RdW* 2019, 830.

Gorzala, *RdW* 2019, 830 ([Seite]).

Gorzala, Jeanette/Hanzl, Martin, Glückauf! Mining von Kryptowährungen zwischen GesbR und Glücksvertrag, *ÖJZ* 2018, 845.

Gorzala/Hanzl, *ÖJZ* 2018, 845 ([Seite]).

Gorzala, Jeanette/Hanzl, Martin, Mining. Bergbau oder doch alternatives Investment in das Schürfen von Kryptowährungen? *ÖBA* 2018, 560.

Gorzala/Hanzl, *ÖBA* 2018, 560 ([Seite]).

Greiner, Arne, The legal status of data – Proposal for a Directive on Data Access (Part I), *ZIIR* 2020, 12.

Greiner, *ZIIR* 2020, 12 ([Seite]).

Grieger, Max/Poser, Till von/Kremer, Kai, Die rechtswissenschaftliche Terminologie auf dem Gebiet der Distributed-Ledger-Technology, *ZfDR* 2021, 394.

Grieger/Poser/Kremer, *ZfDR* 2021, 394 ([Seite]).

Grinberg, Reuben, Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency, *STLJ* 2012, 159.

Grinberg, *STLJ* 2012, 159 ([Seite]).

Groß, Jonas/Herz, Bernhard/Schiller, Jonathan, Bitcoin, Libra und digitale Zentralbankwährungen – ein Geldsystem der Zukunft? *Wirtschaftsdienst* 2020, 712.

Groß/Herz/Schiller, *Wirtschaftsdienst* 2020, 712 ([Seite]).

Gruber, Michael, Softwarekauf als Abzahlungsgeschäft? *EDVuR* 1990, 94.

Gruber, *EDVuR* 1990, 94 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Grünwald, Alfons, Zur Kaufmannseigenschaft der Software-Entwickler, EDVuR 1987 H 3, 14.

Grünwald, EDVuR 1987 H 3, 14 ([Seite]).

Grzywotz, Johanna/Köhler, Olaf/Rückert, Christian, Cybercrime mit Bitcoins – Straftaten mit virtuellen Währungen, deren Verfolgung und Prävention, StV 2016, 753.

Grzywotz/Köhler/Rückert, StV 2016, 753 ([Seite]).

Gschnitzer, Franz, Hundertfünfzig Jahre Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch, JBl 1962, 405.

Gschnitzer, JBl 1962, 405 ([Seite]).

Guggenberger, Nikolas, Datenschutz durch Blockchain – eine große Chance, ZD 2017, 49.

Guggenberger, ZD 2017, 49 ([Seite]).

Guntermann, Lisa, Non Fungible Token als Herausforderung für das Sachenrecht, RD 2022, 200.

Guntermann, RD 2022, 200 ([Seite]).

Hacker, Philipp/Thomale, Chris, Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law, ECFR 2018, 645.

Hacker/Thomale, ECFR 2018, 645 ([Seite]).

Hahn, Christopher, Die Decentralized Autonomous Association (DAA). Governance Dezentralisierter Autonomer Organisationen (DAO) qua (Ideal-)Verein? NZG 2022, 684.

Hahn, NZG 2022, 684 ([Seite]).

Hammer, Volker/Knopp, Michael, Datenschutzinstrumente Anonymisierung, Pseudonyme und Verschlüsselung, DuD 2015, 503.

Hammer/Knopp, DuD 2015, 503 ([Seite]).

Hämmerle, Heinz, Sicherung der Insolvenzmasse ohne Bankkonten-Sperre? ZIK 2020, 177.

Hämmerle, ZIK 2020, 177 ([Seite]).

Handig, Christian, Rücktrittsrecht für Verbraucher auch bei Downloads? ecolex 2007, 19.

Handig, ecolex 2007, 19 ([Seite]).

Haneke, Severin, Aussonderung von verwahrten Kryptowerten de lege ferenda – Stellungnahme zu § 46i KWG-RefE, NZI 2023, 529.

Haneke, NZI 2023, 529 ([Seite]).

Hanl, Andreas/Michaelis, Jochen, Kryptowährungen – ein Problem für die Geldpolitik? Wirtschaftsdienst 2017, 363.

Hanl/Michaelis, Wirtschaftsdienst 2017, 363 ([Seite]).

Harnoncourt, Maximilian/Spitzer, Martin, Eigentumsvorbehalt, Vermengung und Individualisierbarkeit. Case Study aus aktuellem Anlass, ÖJZ 2014, 488.

Harnoncourt/Spitzer, ÖJZ 2014, 488 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Hanzl, Martin/Geißler, Lisa, Alles Blockchain – Arbeitsrecht 4.0? *ecolex* 2018, 690.

Hanzl/Geißler, *ecolex* 2018, 690 ([Seite]).

Hauser-Spühler, Gabriela/Meisser, Luzius, Eigenschaften der Kryptowährung Bitcoin, *digma* 2018, 6.

Hauser-Spühler/Meisser, *digma* 2018, 6 ([Seite]).

Heine, Sonja, Bitcoins und Botnetze – Strafbarkeit und Vermögensabschöpfung bei illegalem Bitcoin-Mining, *NStZ* 2016, 441.

Heine, *NStZ* 2016, 441 ([Seite]).

Heinke, Eric/Hoffmann, Stefanie, Neuerungen in der Forderungsexekution durch die Gesamtreform des Exekutionsrechts (GREx), *AnwBl* 2021, 438.

Heinke/Hoffmann, *AnwBl* 2021, 438 ([Seite]).

Hellebrandt, Vera/Lawson, Yasmin, Der Entwurf zur Besteuerung von Kryptowährungen, *ecolex* 2022, 14.

Hellebrandt/Lawson, *ecolex* 2022, 14 ([Seite]).

Hennecke, Richard, Darf ich in Bitcoin zahlen? Geldwäscherisiken für Industrie- und Handelsunternehmen bei Bitcoin-Transaktionen, *CCZ* 2018, 120.

Hennecke, *CCZ* 2018, 120 ([Seite]).

Herndl, Lukas, Sicherheitentreuhand und Absonderungsrecht, *ZIK* 2020, 9.

Herndl, *ZIK* 2020, 9 ([Seite]).

Hilbrandt, Christian, Der Bruchteil bei der Bruchteilsgemeinschaft: Eine Untersuchung der Rechtsstruktur des Bruchteils, *AcP* 202 (2002) 631.

Hilbrandt, *AcP* 202 (2002) 631 ([Seite]).

Hildner, Alicia, Bitcoins auf dem Vormarsch: Schaffung eines regulatorischen Level Playing Fields? *BKR* 2016, 485.

Hildner, *BKR* 2016, 485 ([Seite]).

Hirzle, Katharina/Hugendubel, Julia, Die Entwicklung des Kryptorechts im Jahr 2022, *BKR* 2022, 821.

Hirzle/Hugendubel, *BKR* 2022, 821 ([Seite]).

Hoeren, Thomas, Datenbesitz statt Dateneigentum, *MMR* 2019, 5.

Hoeren, *MMR* 2019, 5 ([Seite]).

Hoeren, Thomas, Dateneigentum. Versuch einer Anwendung von § 303a StGB im Zivilrecht, *MMR* 2013, 486.

Hoeren, *MMR* 2013, 486 ([Seite]).

Hohn-Hein/Barth, Immaterialgüterrechte in der Welt von Blockchain und Smart Contracts, GRUR 2018, 1089.

Hohn-Hein/Barth, GRUR 2018, 1089 ([Seite]).

Holzinger, Ernst, Produkthaftpflicht und Software, EDVuR 1988 H 4, 10.

E. Holzinger, EDVuR 1988 H 4, 10 ([Seite]).

Holzinger, Ernst, Rechtsgeschäftliche Übertragung von Software. Versuch einer systematischen Einordnung, EDVuR 1987 H 4, 10.

E. Holzinger, EDVuR 1987 H 4, 10 ([Seite]).

Holzner, Christian, Vermengung und Eigentum. Zur Abgrenzung von § 371 gegen § 415 ABGB. 1. Teil, JBl 1988, 564.

Holzner, JBl 1988, 564 ([Seite]).

Holzner, Christian, Vermengung und Eigentum. Zur Abgrenzung von § 371 gegen § 415 ABGB. 2. Teil, JBl 1988, 632.

Holzner, JBl 1988, 632 ([Seite]).

Höntsch, Peter/Reinold, Jürgen, Neuerungen bei der Besteuerung von Kryptowährungen, MR 2022, 209.

Höntsch/Reinold, MR 2022, 209 ([Seite]).

Hübelbauer, Reinhard, Payback time bei Track or pay? ecolex 2019, 660.

Hübelbauer, ecolex 2019, 660 ([Seite]).

Huckle, Steve/Bhattacharya, Rituparna/White, Martin/Beloff, Natalia, Internet of Things, Blockchain and Shared Economy Applications, PCS 2016, 461.

Huckle et al, PCS 2016, 461 ([Seite]).

Hürlimann-Kaup, Bettina, Aussonderung von Bitcoins im Konkurs des Verwahrers? AJP 2018, 1447.

Hürlimann-Kaup, AJP 2018, 1447 ([Seite]).

Ibold, Victoria, Private Geldschöpfung durch virtuelle Währungen. Strafbares Verhalten de lege lata und de lege ferenda unter besonderer Berücksichtigung der geltenden europäischen Währungsordnung, ZIS 2019, 95.

Ibold, ZIS 2019, 95 ([Seite]).

Inreiter, Andrea/Marschner, Ernst, Steuerrechtliche Überlegungen zu „KRYPTO“ – einem Mining-Geschäftsmodell, taxlex 2018, 19.

Inreiter/Marschner, taxlex 2018, 19 ([Seite]).

Irwin, Angela/Turner, Adam, Illicit Bitcoin transactions: challenges in getting to the who, what, when and where, JMLC 2018, 297.

- Irwin/Turner*, JMLC 2018, 297 ([Seite]).
- Irwin, Angela/Milad, George*, The use of crypto-currencies in funding violent jihad, JMLC 2016, 407.
- Irwin/Milad*, JMLC 2016, 407 ([Seite]).
- Ishikawa, Mai*, Designing Virtual Currency Regulation in Japan: Lessons from the Mt.Gox Case, JFR 2017, 125.
- Ishikawa*, JFR 2017, 125 ([Seite]).
- Isola, Alexander/Aydinonat, Aylin*, Die zwangsweise Durchsetzung der Auskunftspflicht des Gemeinschuldners, ZIK 2007, 4.
- Isola/Aydinonat*, ZIK 2007, 4 ([Seite]).
- Isola, Alexander/Seidl, David/Sprajc, Florian*, Zur Zahlungsunfähigkeit – Plädoyer für eine „statische“ bzw einheitliche Auslegung, ZIK 2012, 214.
- Isola/Seidl/Sprajc*, ZIK 2012, 214 ([Seite]).
- Jaeckel, Liv*, Die Zulässigkeit digitaler Geschäftsmodelle von Uber, Bitcoin, Libra & Co. Teil 2: Wenn es um das Geld geht – Zahlungssysteme und virtuelle Währungen, GewArch 2020, 128.
- Jaeckel*, GewArch 2020, 128 ([Seite]).
- Janicki, Thomas/Saive, David*, Privacy by Design in Blockchain-Netzwerken. Verantwortlichkeit und datenschutzkonforme Ausgestaltung von Blockchains, ZD 2019, 251.
- Janicki/Saive*, ZD 2019, 251 ([Seite]).
- Jenkouk, Nasim*, Die digitale Transformation von Zahlungsmitteln, DSRITB 2018, 327.
- Jenkouk*, DSRITB 2018, 327 ([Seite]).
- John, David*, Zur Sachqualität und Eigentumsfähigkeit von Kryptotoken, BKR 2020, 76.
- John*, BKR 2020, 76 ([Seite]).
- Jülicher, Tim*, Die Aussonderung von (Cloud-)Daten nach § 47 InsO, ZIP 2015, 2063.
- Jülicher*, ZIP 2015, 2063 ([Seite]).
- Kälberer, Daniel*, Blockchain-Technologie: Virtuelle Währungen aus handels- und steuerbilanzieller Sicht. Teil 1: Konzept und Funktionsweise – Ansatz sowie Ausweis in der Handels- und Steuerbilanz, BC 2021, 417.
- Kälberer*, BC 2021, 417 ([Seite]).
- Kalss, Susanne/Ebner, Florian*, Auf dem Weg zum digitalen Wertpapier, EuZW 2019, 433.
- Kalss/F. Ebner*, EuZW 2019, 433 ([Seite]).
- Karg, Moritz*, Anonymität, Pseudonyme und Personenbezug revisited? DuD 2015, 520.
- Karg*, DuD 2015, 520 ([Seite]).

Kaulartz, Markus, Die Blockchain-Technologie, CR 2016, 474.

Kaulartz, CR 2016, 474 ([Seite]).

Kaulartz, Markus/Matzke, Robin, Die Tokenisierung des Rechts, NJW 2018, 3278.

Kaulartz/Matzke, NJW 2018, 3278 ([Seite]).

Kaulartz, Markus/Schmid, Alexander, Rechtliche Aspekte sogenannter Non-Fungible Tokens (NFTs), CB 2021, 298.

Kaulartz/A. Schmid, CB 2021, 298 ([Seite]).

Kaulartz, Markus/Heckmann, Jörn, Smart Contracts – Anwendungen der Blockchain-Technologie, CR 2016, 618.

Kaulartz/Heckmann, CR 2016, 618 ([Seite]).

Kerkemeyer, Andreas, Blockchain-Transaktionen im Internationalen Recht, ZHR 184 (2020) 793.

Kerkemeyer, ZHR 184 (2020) 793 ([Seite]).

Kerssenbrock, Rempert/Kerssenbrock, Rupert, Digitale Vermögenswerte in der Insolvenz, SanB 2022, 26.

Re. Kerssenbrock/Ru. Kerssenbrock, SanB 2022, 26 ([Seite]).

Kethineni, Sessa/Cao, Ying/Dodge, Cassandra, Use of Bitcoin in Darknet Markets: Examining Facilitative Factors on Bitcoin-Related Crimes, AJCJ 2018, 141.

Kethineni/Cao/Dodge, AJCJ 2018, 141 ([Seite]).

Kim, Thomas, On the transaction cost of Bitcoin, FRL 2017, 300.

Kim, FRL 2017, 300 ([Seite]).

Kind, Martin, Wem gehört das Wasser? RdU 2013, 23.

Kind, RdU 2013, 23 ([Seite]).

Kirnbauer, Stephan, Augen auf beim Bitcoin-Verkauf - Technische Aspekte zur Besteuerung im Privatvermögen, ecolex 2020, 1099.

Kirnbauer, ecolex 2020, 1099 ([Seite]).

Kirschbaum, Benjamin/Stepanova, Olga, Widerrufsrecht beim Handel mit Kryptowährungen, BKR 2019, 286.

Kirschbaum/Stepanova, BKR 2019, 286 ([Seite]).

Kirsch, Hans-Jürgen/Wieding, Fabian von, Bestandsbilanzierung von Bitcoin im IFRS-Kontext, IRZ 2018, 115.

Kirsch/Wieding, IRZ 2018, 115 ([Seite]).

Klein-Bruckschwaiger, Franz, 150 Jahre österreichisches ABGB, JZ 1963, 739.

Klein-Bruckschwaiger, JZ 1963, 739 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Kleinert, Ursula/Mayer, Volker, Elektronische Wertpapiere und Krypto-Token, EuZW 2019, 857.

Kleinert/V. Mayer, EuZW 2019, 857 ([Seite]).

Klöhn, Lars/Parhofer, Nicolas, Bitcoins sind keine Rechnungseinheiten – ein Paukenschlag und seine Folgen, ZIP 2018, 2093.

Klöhn/Parhofer, ZIP 2018, 2093 ([Seite]).

Klöhn, Lars/Parhofer, Nicolas/Resas, Daniel, Initial Coin Offerings (ICOs). Markt, Ökonomik und Regulierung, ZBB 2018, 89.

Klöhn/Parhofer/Resas, ZBB 2018, 89 ([Seite]).

Knoll, Martin, Blockchain und Smart Contracts – ein kurzer Abriss, ZIIR 2016, 406.

M. Knoll, ZIIR 2016, 406 ([Seite]).

Knopp, Michael, Pseudonym – Grauzone zwischen Anonymisierung und Personenbezug, DuD 2015, 527.

Knopp, DuD 2015, 527 ([Seite]).

Koch, Pamela, Die rechtliche Bewertung virtueller Gegenstände auf Online-Plattformen, JurPC 2006/57, 1.

P. Koch, JurPC 2006/57, 1 ([Rz]).

Koch, Philipp, Die „Tokenisierung“ von Rechtspositionen als digitale Verbriefung, ZBB 2018, 359.

Ph. Koch, ZBB 2018, 359 ([Seite]).

Kodek, Georg, 200 Jahre Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch – das ABGB im Wandel der Zeit, ÖJZ 2011, 490.

Kodek, ÖJZ 2011, 490 ([Seite]).

Kodek, Georg, 40 Jahre Sachenrecht im IPRG: Rück- und Ausblick, ZfRV 2019, 258.

Kodek, ZfRV 2019, 258 ([Seite]).

Kodek, Georg, NFTs und das ABGB - Schnittstellenfragen zwischen Netz und realer Welt, Zak 2022, 24.

Kodek, Zak 2022, 24 ([Seite]).

Kogens, Ronald/Montarani, Mark, Möglichkeiten zur rechtsgeschäftlichen Begründung von Sicherungsrechten an Kryptowährungen als unkörperliche Gegenstände sui generis unter geltendem Recht, SZW 2021, 461.

Kogens/Montarani, SZW 2021, 461 ([Seite]).

Kogler, Gabriel, Digitale Leistungen und Waren gegen Zahlung mit Bitcoin – Anwendbarkeit des VGG? ecoloex 2022, 27.

Literaturverzeichnis

- Kogler, ecolex* 2022, 27 ([Seite]).
- Kogler, Gabriel*, Non Fungible Tokens und Sachenrecht, *JBl* 2021, 685.
- Kogler*, *JBl* 2021, 685 ([Seite]).
- Kollik, Michael/Pöch, Peter*, Blankoindossierte zentralverwahrte Namensaktien und das Aktienbuch, *ÖBA* 2017, 32.
- Kollik/Pöch*, *ÖBA* 2017, 32 ([Seite]).
- Konecny, Andreas*, Kein Eingriff in Rechte Dritter durch Sicherungsmaßnahmen gem § 78 IO. Anmerkungen zu *OGH* 8 Ob 55/18y, *ZIK* 2018, 206.
- Konecny*, *ZIK* 2018, 206 ([Seite]).
- Konecny, Andreas*, Die Gesamtreform des Exekutionsrechts im Hinblick auf Insolvenzrecht und Kreditschutz, *ZIK* 2021, 134.
- Konecny*, *ZIK* 2021, 134 ([Seite]).
- Korinek, Karl*, Zur Lage des Eigentumsschutzes in Österreich, *WiPolBl* 1982, 125.
- Korinek*, *WiPolBl* 1982, 125 ([Seite]).
- Koziol, Helmut*, Die Einwilligung zu medizinischen Eingriffen, *JBl* 2016, 617.
- Koziol*, *JBl* 2016, 617 ([Seite]).
- Koziol, Helmut*, Elastizität des Eigentums und Eigentumsgarantie, *JBl* 1966, 333.
- Koziol*, *JBl* 1966, 333 ([Seite]).
- Krais, Jürgen*, Zu den Änderungen der 5. EU-Geldwäscherichtlinie, *NZWiSt* 2018, 321.
- Krais*, *NZWiSt* 2018, 321 ([Seite]).
- Kramer, Ernst*, Der Einfluß des BGB auf das schweizerische und österreichische Privatrecht, *AcP* 200 (2000) 365.
- Kramer*, *AcP* 200 (2000) 365 ([Seite]).
- Kreuzer, Christian*, Was ist eine Blockchain? *CFOaktuell* 2017, 109.
- Kreuzer*, *CFOaktuell* 2017, 109 ([Seite]).
- Kristen, Sabine*, „Reverse-charge“: Übergang der Steuerschuld bei Verwertung von Sicherungseigentum, beim abgetretenen Eigentumsvorbehalt und bei der Zwangsversteigerung von Liegenschaften, *ZIK* 2004, 2.
- Kristen*, *ZIK* 2004, 2 ([Seite]).
- Krüger, Fabian/Lampert, Michael*, Augen auf bei der Token-Wahl – privatrechtliche und steuerliche Herausforderungen im Rahmen eines Initial Coin Offering, *BB* 2018, 1154.
- F. Krüger/Lampert*, *BB* 2018, 1154 ([Seite]).
- Krüger, Frank*, Bitcoin (BTC) und andere Kryptowährungen als verwertbare Insolvenzmasse, *ZInsO* 2022, 1261.

Literaturverzeichnis

- Fr. Krüger*, ZInsO 2022, 1261 ([Seite]).
- Kühling, Jürgen/Sackmann, Florian*, Irrweg „Dateneigentum“. Neue Großkonzepte als Hemmnis für die Nutzung und Kommerzialisierung von Daten, ZD 2020, 24.
- Kühling/Sackmann*, ZD 2020, 24 ([Seite]).
- Kulnigg, Thomas/Tyrybon, Dominik*, Non Fungible Token (NFTs) – ein Fall für die Finanzregulierung? ecolex 2021, 510.
- Kulnigg/Tyrybon*, ecolex 2021, 510 ([Seite]).
- Kütük, Merih/Sorge, Christoph*, Bitcoin im deutschen Vollstreckungsrecht. Von der „Tulpenmanie“ zur „Bitcoinmanie“, MMR 2014, 643.
- Kütük/Sorge*, MMR 2014, 643 ([Seite]).
- Lahusen, Benjamin*, Das Sachenrecht der elektronischen Wertpapiere, RD i 2021, 161.
- Lahusen*, RD i 2021, 161 ([Seite]).
- Langenbucher, Katja*, Digitales Finanzwesen. Vom Bargeld zu virtuellen Währungen, AcP 218 (2018) 385.
- Langenbucher*, AcP 218 (2018) 385 ([Seite]).
- Laufenberg, Christoph von/Reda, Nora*, Aktuelle Entwicklungen in den USA – Neuerungen durch den National Defense Authorization Act: Geldwäsche, Whistleblowing, Kryptowährungen und die Gewinnabschöpfungsbefugnis der SEC, CCZ 2021, 143.
- Laufenberg/Reda*, CCZ 2021, 143 ([Seite]).
- Luksan, Julia*, Das virtuelle Hausrecht. Oder wieso Batman einen Shitstorm-Manager braucht, ZIR 2014, 364.
- Luksan*, ZIR 2014, 364 ([Seite]).
- Luther, Luther/Stein-Smith, Sean*, Is Bitcoin a decentralized payment mechanism? JIE 2020, 433.
- Luther/Stein-Smith*, JIE 2020, 433 ([Seite]).
- Lutschounig, Martin*, Sicherungsmaßnahmen im Insolvenzverfahren. Anmerkungen zu OGH 8 Ob 85/16g, ZIK 2017, 2.
- Lutschounig*, ZIK 2017, 2 ([Seite]).
- Lutschounig, Martin*, Virtuelle Währungen in der Insolvenzmasse, ÖJZ 2022, 1179.
- Lutschounig*, ÖJZ 2022, 1179 ([Seite]).
- Ly, Matthew*, Coining Bitcoin's „Legal-Bits“: Examining the Regulation Framework for Bitcoin and Virtual Currencies, JOLT 2014, 587.
- Ly*, JOLT 2014, 587 ([Seite]).

Machacek, Marisa, Die Anwendung der neuen MiCA-Verordnung auf Dezentrale Finanzanwendungen, EuZW 2021, 923.

Machacek, EuZW 2021, 923 ([Seite]).

Madaus, Stephan, Die Bruchteilsgemeinschaft als Gemeinschaft von Vollrechtsinhabern, AcP 212 (2012) 251.

Madaus, AcP 212 (2012) 251 ([Seite]).

Mahler, Friedrich, Der Sachbegriff im modernen Elektrizitätsrecht, JBl 1931, 93.

Mahler, JBl 1931, 93 ([Seite]).

Maier, Katharina/Vogel, Raoul, Auswirkungen wirtschaftlicher und politischer Ausnahmesituationen im IFRS-Konzernabschluss. Bilanzielle Implikationen von Hochinflation, Wechselkurs- und Devisenverkehrsbeschränkungen, CFOaktuell 2018, 189.

Maier/Vogel, CFOaktuell 2018, 189 ([Seite]).

Majcen, Rolf, Bitcoins und andere virtuelle Währungen ... bald eine neue Anlageklasse im modernen Asset Management? ÖBA 2017, 691.

Majcen, ÖBA 2017, 691 ([Seite]).

Majcen, Rolf, Digitale Assets. Rechtliche Rahmenbedingungen für die Fondsbranche, ÖBA 2019, 208.

Majcen, ÖBA 2019, 208 ([Seite]).

Majcen, Rolf, Kryptofonds: Die Komplexität der Verwahrung von Kryptowerten, ecolex 2021, 960.

Majcen, ecolex 2021, 960 ([Seite]).

Markowetz, Klaus, Die verfahrensrechtliche Geltendmachung des Aussonderungsanspruchs nach § 13 Abs 3 WEG, ZFR 2022, 172.

Markowetz, ZFR 2022, 172 ([Seite]).

Martini, Mario/Weinzierl, Quirin, Die Blockchain-Technologie und das Recht auf Vergessenwerden. Zum Dilemma zwischen Nicht-Vergessen-Können und Vergessen-Müssen, NVwZ 2017, 1251.

Martini/Weinzierl, NVwZ 2017, 1251 ([Seite]).

Martin, James, Lost on the Silk Road: Online drug distribution and the „cryptomarket“, CCJ 2013, 351.

J. Martin, CCJ 2013, 351 ([Seite]).

Martiny, Dieter, Virtuelle Währungen, insbesondere Bitcoins, im Internationalen Privat- und Zivilverfahrensrecht, IPRax 2018, 553.

Martiny, IPRax 2018, 553 ([Seite]).

Maume, Philipp/Haffke, Lars/Zimmermann, Patrick, Bitcoin versus Bargeld – Die geldwäscherechtliche Verpflichtung von Güterhändlern bei Zahlungen mit Kryptowährungen, CCZ 2019, 149.

Maume/Haffke/P. Zimmermann, CCZ 2019, 149 ([Seite]).

Maume, Philipp/Fromberger, Mathias, Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws, CJIL 2019, 548.

Maume/Fromberger, CJIL 2019, 548 ([Seite]).

Maume, Philipp/Siadat, Alireza, Struktur, Definitionen und Anwendungsfälle der Kryptoregulierung, NJW 2023, 1168.

Maume/Siadat, NJW 2023, 1168 ([Seite]).

Mayer-Maly, Theo, Das Eigentum in der österreichischen Rechtsordnung – Eigentum und Privatrechtsordnung, WiPolBl 1970, 404.

Mayer-Maly, WiPolBl 1970, 404 ([Seite]).

Mayer-Maly, Theo, Die Lebenskraft des ABGB, NZ 1986, 265.

Mayer-Maly, NZ 1986, 265 ([Seite]).

Mayrhuber, Patrick, Know-how auf Datenträgern – Insolvenzmasse? ZIK 2021, 104.

Mayrhuber, ZIK 2021, 104 ([Seite]).

Meier, Nicola/Kotovskaia, Anastasia, Das Machtpotenzial der Kryptowährungen von BigTechs. Finanzmarktregulatorische, währungs- und wettbewerbsrechtliche Problemstellungen, BKR 2021, 348.

N. Meier/Kotovskaia, BKR 2021, 348 ([Seite]).

Miernicki, Martin, Central Bank Digital Currencies als eine neue Form gesetzlicher Zahlungsmittel? ZFR 2021, 109.

Miernicki, ZFR 2021, 109 ([Seite]).

Mlinarcsik, Jacqueline, Compliance im Zeitalter der Bitcoins, Compliance Praxis 2017, 24.

Mlinarcsik, Compliance Praxis 2017, 24 ([Seite]).

Mohr, Franz, Verwertung im Konkurs durch freiwillige Feilbietung, ZIK 2009, 49.

Mohr, ZIK 2009, 49 ([Seite]).

Mohr, Franz, Die Gesamtreform des Exekutionsrechts (GREx), VbR 2021, 80.

Mohr, VbR 2021, 80 ([Seite]).

Mohr, Franz, Auswirkungen der GREx auf die Verwertung im Insolvenzverfahren, ÖJZ 2022, 1048.

Mohr, ÖJZ 2022, 1048 ([Seite]).

Moskat, Roland/Schaar, Rüdiger, Kryptokunst - eine steuerliche Einordnung, BB 2022, 28.

Literaturverzeichnis

- Moskat/Schaar*, BB 2022, 28 ([Seite]).
- Müller, Lukas/Ong, Malik*, Aktuelles zum Recht der Kryptowährungen, AJP 2020, 198.
L. Müller/Ong, AJP 2020, 198 ([Seite]).
- Müller, Thomas*, Digitale Geschäftsmodelle und ihre gewerberechtliche Bewältigung anhand der Beispiele »Sharing Economy« und »Mining«, SPWR 2018, 203.
T. Müller, SPWR 2018, 203 ([Seite]).
- Nagele, Gunther*, Kein Gewährleistungsausschluss bei Verbrauchergeschäften im Konkursverfahren, ZIK 2002, 83.
Nagele, ZIK 2002, 83 ([Seite]).
- Nathmann, Marc*, Token in der Unternehmensfinanzierung, BKR 2019, 540.
Nathmann, BKR 2019, 540 ([Seite]).
- Niedermüller, Matthias*, Cryptostiftungen in Liechtenstein, PSR 2022, 16.
Niedermüller, PSR 2022, 16 ([Seite]).
- Nunner, Bettina*, Rechtsfragen der Nachhaltigkeit konkursbedingter Forderungsveränderung, ÖJZ 1998, 726.
Nunner, ÖJZ 1998, 726 ([Seite]).
- Nunner-Krautgasser, Bettina*, Prozesskostenfinanzierung und Organkompetenzen im Insolvenzverfahren, ZIK 2015, 87.
Nunner-Krautgasser, ZIK 2015, 87 ([Seite]).
- Nunner-Krautgasser, Bettina/Reckenzaun, Axel*, Schadensversicherung und Schadensfälle in der Insolvenz, ÖJZ 2019, 197.
Nunner-Krautgasser/Reckenzaun, ÖJZ 2019, 197 ([Seite]).
- Oberhammer, Paul*, Verfassungsrechtliche Schranken der Haft im zivilgerichtlichen Erkenntnis-, Exekutions- und Insolvenzverfahren, ÖJZ 1994, 265.
Oberhammer, ÖJZ 1994, 265 ([Seite]).
- Oberkofler, Anja*, (Ver-)Pfändung von Internet-Domains - Neue Entwicklungen im Domain-Recht, MR 2001, 185.
Oberkofler, MR 2001, 185 ([Seite]).
- Ober, Micha/Katzenbeisser, Stefan/Hamacher, Kay*, Structure and Anonymity of the Bitcoin Transaction Graph, FI 2013, 237.
Ober/Katzenbeisser/Hamacher, FI 2013, 237 ([Seite]).
- Oertzen, Christian von/Grosse, Hendrik*, Kryptowährungsguthaben im Erbrecht und Erbschaftsteuerrecht, DStR 2020, 1651.
Oertzen/Grosse, DStR 2020, 1651 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Ohler, Christoph, Die hoheitlichen Grundlagen der Geldordnung, JZ 2008, 317.

Ohler, JZ 2008, 317 ([Seite]).

Öhlinger, Theo, Eigentum und Gesetzgebung in Österreich, EuGRZ 1984, 557.

Öhlinger, EuGRZ 1984, 557 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Blockchain-basierte Zahlungsmittel. Ein Arbeitsprogramm für Gesetzgeber und Rechtswissenschaft, ZRP 2018, 85.

Omlor, ZRP 2018, 85 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Digitales Eigentum an Blockchain-Token – rechtsvergleichende Entwicklungslinien, ZVglRWiss 2020, 41.

Omlor, ZVglRWiss 2020, 41 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Geld und Währung als Digitalisate. Normative Kraft des Faktischen und Geldrechtsordnung, JZ 2017, 754.

Omlor, JZ 2017, 754 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Kryptowährungen im Geldrecht, ZHR 183 (2019) 294.

Omlor, ZHR 183 (2019) 294 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Re- statt Dematerialisierung des Sachenrechts, RDt 2021, 236.

Omlor, RDt 2021, 236 ([Seite]).

Ostoj-Starzewski, Marc, On-Chain Smart Contracts und Token in der Industrie 4.0, InTeR 2021, 213.

Ostoj-Starzewski, InTeR 2021, 213 ([Seite]).

Oyrer, Markus/Reindl, Maximilian/Schmaranzer, Denise, Ertragsteuerliche Highlights des ökosozialen Steuerreformgesetzes 2022, taxlex 2022, 8.

Oyrer/Reindl/Schmaranzer, taxlex 2022, 8 ([Seite]).

Pappalardo, Giuseppe/Di Matteo, Tiziana/Caldarelli, Guido/Aste, Tomaso, Blockchain inefficiency in the Bitcoin peers network, EPJ Data Science 2018 H 30, 1.

Pappalardo et al, EPJ Data Science 2018 H 30, 1 ([Seite]).

Pateter, Klaus/Rainer, Martin, Registrierungspflicht für Dienstleister von virtuellen Währungen: Weiteres Hindernis oder Anerkennung? Novelle des Zustellgesetzes und E-Government-Gesetzes, NetV 2020, 20.

Pateter/Rainer, NetV 2020, 20 ([Seite]).

Patz, Anika, Handelsplattformen für Kryptowährungen und Kryptoassets, BKR 2019, 435.

Patz, BKR 2019, 435 ([Seite]).

Patz, Anika, Überblick über die Regulierung von Kryptowerten und Kryptowertedienstleistern, BKR 2021, 725.

Patz, BKR 2021, 725 ([Seite]).

Paulmayer, Stefan, Initial Coin Offerings (ICOs) und Initial Token Offerings (ITOs) als prospektpflichtiges Angebot nach KMG? ZFR 2017, 530.

Paulmayer, ZFR 2017, 530 ([Seite]).

Pawlik, Andreas, Virtuelle Währungen – Eine Herausforderung für Kredit- und Finanzinstitute, *ecolex* 2019, 1084.

Pawlik, *ecolex* 2019, 1084 ([Seite]).

Pawlowski, Hans-Martin, Substanz- oder Funktionseigentum? Zum Eigentumsbegriff des geltenden Rechts, AcP 165 (1965) 395.

Pawlowski, AcP 165 (1965) 395 ([Seite]).

Pérez-Solà, Cristina/Delgado-Segura, Sergi/Navarro-Arribas, Guillermo/Herrera-Joancomartí, Jordi, Double-spending prevention for Bitcoin zero-confirmation transactions, *IJIS* 2019, 451.

Pérez-Solà et al, *IJIS* 2019, 451 ([Seite]).

Peschetz, Katharina/Peschetz, Alexander, Novelle des FM-GwG zur Umsetzung der 5. Geldwäscherichtlinie, ZFR 2020, 122.

K. Peschetz/A. Peschetz, ZFR 2020, 122 ([Seite]).

Petermair, Daniela, Decentralized Finance, ZFR 2022, 368.

Petermair, ZFR 2022, 368 ([Seite]).

Petriz, Michael/Grimmer, Daniel, Initial Coin Offering – eine neue Art der Unternehmensfinanzierung und ihre steuerlichen Auswirkungen, *taxlex* 2017, 382.

Petriz/Grimmer, *taxlex* 2017, 382 ([Seite]).

Petutschnig, Matthias, Sind Bitcoins ertragsteuerpflichtig? *ÖStZ* 2014, 353.

Petutschnig, *ÖStZ* 2014, 353 ([Seite]).

Pfeiffer, Sebastian, Zur umsatzsteuerlichen Behandlung von Bitcoins, *ÖStZ* 2014, 434.

Pfeiffer, *ÖStZ* 2014, 434 ([Seite]).

Piller, François, Virtuelle Währungen – Reale Rechtsprobleme? *AJP* 2017, 1426.

Piller, *AJP* 2017, 1426 ([Seite]).

Pischel, Felix, Steuerliche Beurteilung der Einkünfte aus Masternodes bei Kryptowährungen, *ecolex* 2020, 234.

Pischel, *ecolex* 2020, 234 ([Seite]).

Pischel, Felix, Steuerliche Beurteilung von Einkünften aus Airdrops und Bounties bei Kryptowährungen, *taxlex* 2020, 129.

Pischel, *taxlex* 2020, 129 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Piska, Christian, Kryptowährungen und ihr Rechtscharakter – eine Suche im Bermuda-Dreieck, *ecolex* 2017, 632.

Piska, *ecolex* 2017, 632 ([Seite]).

Piska, Christian/Völkel, Oliver, Blockchain und Kryptorecht. Regulierungs-Chancen de lege lata und de lege ferenda, *ZTR* 2017, 97.

Piska/Völkel, *ZTR* 2017, 97 ([Seite]).

Piska, Christian/Völkel, Oliver, Kryptowährungen reloaded – auf dem Weg aus dem Bermuda-Dreieck, *ecolex* 2017, 816.

Piska/Völkel, *ecolex* 2017, 816 ([Seite]).

Piska, Christian/Völkel, Oliver, Kryptowährungen und AML – smart regulation in Sicht, *ecolex* 2018, 671.

Piska/Völkel, *ecolex* 2018, 671 ([Seite]).

Piska, Christian/Völkel, Oliver, Mining als Alternativer Investmentfonds? Angenommen, die FMA hat Recht ..., *ecolex* 2018, 703.

Piska/Völkel, *ecolex* 2018, 703 ([Seite]).

Piska, Christian/Wagner, Marie-Catherine, Zukunftstechnologie Blockchain und wie man den Stolperstein DSGVO vermeiden kann, *ZTR* 2018, 195.

Piska/M.-C. Wagner, *ZTR* 2018, 195 ([Seite]).

Plitt, David/Fischer, Rebecca, Kryptowährungen im Arbeitsrecht – Wieviel Bitcoin darf es sein? *NZA* 2016, 799.

Plitt/R. Fischer, *NZA* 2016, 799 ([Seite]).

Polivanova-Rosenauer, Tatjana, Kryptowährung – eine weitere Anlageklasse oder ein Wirtschaftsgut sui generis? *taxlex* 2017, 376.

Polivanova-Rosenauer, *taxlex* 2017, 376 ([Seite]).

Ponesch-Urbanek, Manuela/Beer, Helmut, Kryptowährungen im Experten-Check, *ögwthema* 2017, 16.

Ponesch-Urbanek/Beer, *ögwthema* 2017, 16 ([Seite]).

Posch, Willibald, Das zweihundertjährige ABGB und das Europäische Vertragsrecht, *ZEuP* 2010, 40.

Posch, *ZEuP* 2010, 40 ([Seite]).

Prader, Christian, *WRN* 2009 – „Problemkind“ Kautions, *immolex* 2009, 134.

Prader, *immolex* 2009, 134 ([Seite]).

Pszczolla, Jan-Peter, Virtuelle Gegenstände als Objekte der Rechtsordnung, *JurPC* 2009/17, 1.

Pszczolla, *JurPC* 2009/17, 1 ([Rz]).

Quiel, Philipp, Blockchain-Technologie im Fokus von Art. 8 GRC und DS-GVO, DuD 2018, 566.

Quiel, DuD 2018, 566 ([Seite]).

Rabl, Christian, Die Aussonderung von Buchgeld, ÖBA 2006, 575.

Ch. Rabl, ÖBA 2006, 575 [Seite].

Rabl, Thomas, Recht smart 1.03: Blockchains – Ketten, die Ketten sprengen (sollen)! ecolex 2019, 214.

Th. Rabl, ecolex 2019, 214 ([Seite]).

Rabl, Thomas, Recht smart 1.06: #captionnocaption – Fundstücke aus dem Netz, ecolex 2019, 501.

Th. Rabl, ecolex 2019, 501 ([Seite]).

Raschauer, Nicolas/Silbernagl, Rainer, Grundsatzfragen des liechtensteinischen „Blockchain-Gesetzes“ - TVTG, ZFR 2020, 11.

Raschauer/Silbernagl, ZFR 2020, 11 ([Seite]).

Rassi, Jürgen, Exekution auf andere Vermögensrechte, ÖRPfl 2010 H 2, 59.

Rassi, ÖRPfl 2010 H 2, 59 ([Seite]).

Rassi, Jürgen, Exekution auf Internetrechte nach der GREx, ecolex 2021, 1070.

Rassi, ecolex 2021, 1070 ([Seite]).

Raue, Benjamin, Die Rechte des Sacheigentümers bei der Erhebung von Daten, NJW 2019, 2425.

Raue, NJW 2019, 2425 ([Seite]).

Rauer, Nils/Bibi, Alexander, Non-fungible Tokens – Was können sie wirklich? ZUM 2022, 20.

Rauer/Bibi, ZUM 2022, 20 ([Seite]).

Reckenzaun, Axel, Wann ist kridamäßige Verwertung sinnvoll? ZIK 2021, 109.

Reckenzaun, ZIK 2021, 109 ([Seite]).

Reckenzaun, Axel, Aktuelles zur Zahlungsunfähigkeit nach Inkrafttreten von GREx und RIRUG, AnwBl 2021, 577.

Reckenzaun, AnwBl 2021, 577 ([Seite]).

Reheis, Johannes, Zur Verwendung einer unwirksam zedierten Forderung durch den Scheingläubiger, Zak 2021, 264.

Reheis, Zak 2021, 264 ([Seite]).

Reindl-Krauskopf, Susanne, Aussageverweigerung des Gemeinschuldners und Haft zur Durchsetzung seiner Auskunftspflicht, ZIK 2010, 47.

Reindl-Krauskopf, ZIK 2010, 47 ([Seite]).

Rennig, Christopher, KWG goes Krypto. Die Aufnahme von Kryptowerten und des Kryptoverwahrgeschäfts in das KWG, BKR 2020, 23.

Rennig, BKR 2020, 23 ([Seite]).

Rennig, Christopher, Prospektpflicht für Stock Token? Europäischer Wertpapierbegriff und digitale Innovationen am Kapitalmarkt, BKR 2021, 402.

Rennig, BKR 2021, 402 ([Seite]).

Rericha, Roman/Aquilina, Nicholas, Initial Coin Offering: Ein Fall für die FMA? ecolex 2017, 1116.

Rericha/Aquilina, ecolex 2017, 1116 ([Seite]).

Rettke, Arne, Bitcoin und die strafrechtliche Einziehung – Vorläufige und endgültige Vermögensabschöpfung, NZWiSt 2020, 45.

Rettke, NZWiSt 2020, 45 ([Seite]).

Riedler, Andreas, Der Handel mit Emissionszertifikaten aus zivilrechtlicher Sicht, RdU 2006, 147.

Riedler, RdU 2006, 147 ([Seite]).

Riedler, Andreas, Der Eigentumsvorbehalt in der Insolvenz des Käufers nach dem IRÄG 2010, ÖJZ 2011, 904.

Riedler, ÖJZ 2011, 904 ([Seite]).

Riel, Stephan, Die kridamäßige Veräußerung nach der EO-Novelle 2000, ZIK 2000, 146.

S. Riel, ZIK 2000, 146 ([Seite]).

Riel, Stephan, Anm zu OLG Wien 28 R 286/14f, ZIK 2015, 70.

S. Riel, ZIK 2015, 70 ([Seite]).

Rirsch, Ralph/Tomanek, Stefan, Sind Crypto-Assets Waren? Ja und Nein! ZFR 2018, 553.

Rirsch/Tomanek, ZFR 2018, 553 ([Seite]).

Rirsch, Ralph/Tomanek, Stefan, Von „virtueller Währung“ zum „Crypto-Asset“ - Die Abgrenzung zu tokenisierten Finanzinstrumenten und das vermeintliche Ende der Pseudonymität durch neue AML-Regeln, ZFR 2021, 540.

Rirsch/Tomanek, ZFR 2021, 540 ([Seite]).

Rirsch, Ralph/Tomanek, Stefan/Weratschnig, Thomas, Der weite Begriff der „virtuellen Währung“ im Bereich der Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung, ZFR 2019, 554.

Rirsch/Tomanek/Weratschnig, ZFR 2019, 554 ([Seite]).

Rirsch, Ralph/Tomanek, Stefan/Winterberger, Marlene, Mining von Kryptowährungen im Anwendungsbereich des AIFMG, ecolex 2018, 699.

Literaturverzeichnis

- Rirsch/Tomanek/Winterberger*, *ecolex* 2018, 699 ([Seite]).
- Ristic, Mariana*, Kein Eingriff in Rechte Dritter durch Sicherungsmaßnahmen gemäß § 78 IO zur Sicherung einer Forderung der Schuldnerin. Anmerkungen zu OGH 8 Ob 97/21d, ZIK 2022, 82.
- Ristic*, ZIK 2022, 82 ([Seite]).
- Ronacher, Lukas*, Zur Exekution auf das Erbrecht, NZ 2022, 62.
- Ronacher*, NZ 2022, 62 ([Seite]).
- Roussille, Myriam*, Le bitcoin: Object juridique non identifié, *Banque & Droit* 2015, 27.
- Roussille*, *Banque & Droit* 2015, 27 ([Seite]).
- Rückert, Christian*, Vermögensabschöpfung und Sicherstellung bei Bitcoins. Neue juristische Herausforderungen durch die ungeklärte Rechtsnatur von virtuellen Währungseinheiten, MMR 2016, 295.
- Rückert*, MMR 2016, 295 ([Seite]).
- Rüffler, Friedrich*, Ist der Handel mit gebrauchter Software urheberrechtlich zulässig? ÖBl 2008, 52.
- Rüffler*, ÖBl 2008, 52 ([Seite]).
- Safferling, Christoph/Rückert, Christian*, Telekommunikationsüberwachung bei Bitcoins. Heimliche Datenauswertung bei virtuellen Währungen gem. § 100a StPO? MMR 2015, 788.
- Safferling/Rückert*, MMR 2015, 788 ([Seite]).
- Saive, David*, Rückabwicklung von Blockchain-Transaktionen, DuD 2018, 764.
- Saive*, DuD 2018, 764 ([Seite]).
- Schauer, Martin*, 200 Jahre und immer noch weise? Von der Lebenskraft des ABGB heute, JBl 2012, 23.
- Schauer*, JBl 2012, 23 ([Seite]).
- Schiestl, Julia*, Die 5. Geldwäscherichtlinie: Ein Versuch, die Blockchain an die Kette zu nehmen, EALR 2020, 46.
- Schiestl*, EALR 2020, 46 ([Seite]).
- Schima, Sonam*, Zum „Kauf“ von digitalen Kunstwerken mittels NFTs, *ecolex* 2022, 635.
- Schima*, *ecolex* 2022, 635 ([Seite]).
- Schlund, Albert/Pongratz, Hans*, Distributed-Ledger-Technologie und Kryptowährungen – eine rechtliche Betrachtung, DStR 2018, 598.
- Schlund/Pongratz*, DStR 2018, 598 ([Seite]).
- Schmidt, Karsten*, Unterlassungsanspruch, Unterlassungsklage und deliktischer Ersatzanspruch im Konkurs. Eine Untersuchung am Beispiel des Patentverletzungsstreits, ZZZ 90 (1977) 38.

- K. Schmidt*, ZZP 90 (1977) 38 ([Seite]).
- Schmidt, Niklas*, Österreich: Ökosoziales Steuerreformgesetz 2022, IStR-LB 2022, 17.
N. Schmidt, IStR-LB 2022, 17 ([Seite]).
- Schmitt, Thomas*, Neues zum Gebrauchthandel mit digitalen Inhalten, jusIT 2014, 210.
Schmitt, jusIT 2014, 210 ([Seite]).
- Schneider, Birgit*, Die Ersatzabsonderung, ZIK 2019, 206.
Schneider, ZIK 2019, 206 ([Seite]).
- Schock, Sophie*, Virtuelle Währungen – Ein Blick über die Grenzen, ecolex 2017, 636.
Schock, ecolex 2017, 636 ([Seite]).
- Schopper, Alexander/Raschner, Patrick*, Die aufsichtsrechtliche Einordnung von Krypto-Börsen in Österreich, ÖBA 2019, 249.
Schopper/Raschner, ÖBA 2019, 249 ([Seite]).
- Schopper, Alexander/Raschner, Patrick*, Privat- und aufsichtsrechtliche Rahmenbedingungen für Krypto-Banking, ÖBA 2022, 262.
Schopper/Raschner, ÖBA 2022, 262 ([Seite]).
- Schreier, Nora/Renwick, Robin/Ehrke-Rabel, Tina*, The Digital Avatar on a Blockchain: E-Identity, Anonymity and Human Dignity, ALJ 2021, 202.
Schreier/Renwick/Ehrke-Rabel, ALJ 2021, 202 ([Seite]).
- Schrey, Joachim/Thalhofer, Thomas*, Rechtliche Aspekte der Blockchain, NJW 2017, 1431.
Schrey/Thalhofer, NJW 2017, 1431 ([Seite]).
- Schröder, Sarah/Triantafyllakis, Ilias*, Kryptowerte in der Insolvenz des Kryptoverwahrers. Massebefangen oder aussonderbar? BKR 2023, 12.
Schröder/Triantafyllakis, BKR 2023, 12 ([Seite]).
- Schroeder, Moritz*, Bitcoin: Virtuelle Währung – reelle Problemstellungen, JurPC 2014/104, 1.
Schroeder, JurPC 2014/104, 1 ([Rz]).
- Schroen, Oliver*, Sind „Bitcoin und Co.“ Wirtschaftsgüter gemäß der gefestigten BFH-Rechtsprechung? DStR 2019, 1369.
Schroen, DStR 2019, 1369 ([Seite]).
- Schulz, Claus*, Der eigentumsrechtliche Schutz aus der Sicht der Verfassung, ÖJZ 1969, 512.
C. Schulz, ÖJZ 1969, 512 ([Seite]).
- Schurr, Francesco/Layr, Angelika*, Emission und Übertragung von DLT-Wertrechten im internationalen Privatrecht Liechtensteins und der Schweiz, ZVglRWiss 2022, 32.
Schurr/Layr, ZVglRWiss 2022, 32 ([Seite]).

Schwemmer, Das Tokensachstatut. Zur kollisionsrechtlichen Behandlung der Übertragung von Bitcoin, Kryptowertpapieren und anderen Kryptotoken, IPRax 2022, 331.

Schwemmer, IPRax 2022, 331 ([Seite]).

Sedlmeir, Johannes/Buhl, Hans/Fridgen, Gilbert/Keller, Robert, Ein Blick auf aktuelle Entwicklungen bei Blockchains und deren Auswirkungen auf den Energieverbrauch, Informatik Spektrum 2020, 391.

Sedlmeir et al, Informatik Spektrum 2020, 391 ([Seite]).

Sedlmeir, Johannes/Buhl, Hans/Fridgen, Gilbert/Keller, Robert, The Energy Consumption of Blockchain Technology: Beyond Myth, BISE 2020, 599.

Sedlmeir et al, BISE 2020, 599 ([Seite]).

Seeger, Sebastian/Kreutzmann, Tim, Die neue Kryptofondsanteilsverordnung (KryptoFAV), RD i 2022, 425.

Seeger/Kreutzmann, RD i 2022, 425 ([Seite]).

Shi, Ning, A new proof-of-work mechanism for bitcoin, FIN 2016 H 31, 1.

Shi, A new proof-of-work mechanism for bitcoin, FIN 2016 H 31, 1 ([Seite]).

Shmatenko, Leonid/Möllenkamp, Stefan, Digitale Zahlungsmittel in einer analog geprägten Rechtsordnung. A bit(coin) out of control – Rechtsnatur und schuldrechtliche Behandlung von Kryptowährungen, MMR 2018, 495.

Shmatenko/Möllenkamp, MMR 2018, 495 ([Seite]).

Siadat, Alireza, Markets in Crypto Assets Regulation – erster Einblick mit Schwerpunktsetzung auf Finanzinstrumente, RdF 2021, 12.

Siadat, RdF 2021, 12 ([Seite]).

Silbernagl, Rainer/Sillaber, Christian, Dezentrale Transaktionsinfrastruktursysteme als Dienste der Informationsgesellschaft, ÖJZ 2022, 53.

Silbernagl/Sillaber, ÖJZ 2022, 53 ([Seite]).

Sillaber, Christian, Dezentrale Transaktionseinheiten als E-Geld, ÖBA 2020, 248.

Sillaber, ÖBA 2020, 248 ([Seite]).

Simmchen, Christoph, Blockchain (R)Evolution. Verwendungsmöglichkeiten und Risiken, MMR 2017, 162.

Simmchen, MMR 2017, 162 ([Seite]).

Skauradszun, Dominik, Kryptowerte im Insolvenzverfahren des Anlegers oder Emittenten, ZIP 2021, 2610.

Skauradszun, ZIP 2021, 2610 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Skauradszun, Dominik, Das Internationale Privatrecht der Kryptowerte, elektronischen Wertpapiere und Kryptowertpapiere, ZfPW 2022, 56.

Skauradszun, ZfPW 2022, 56 ([Seite]).

Skauradszun, Dominik, Kryptowerte im Bürgerlichen Recht, AcP 221 (2021) 353.

Skauradszun, AcP 221 (2021) 353 ([Seite]).

Skauradszun, Dominik, Zur Aussonderung von (gemeinschaftlich) verwahrten Kryptowerten nach dem Zukunftsfinanzierungsgesetz, Rdi 2023, 269.

Skauradszun, Rdi 2023, 269 ([Seite]).

Skauradszun, Dominik/Schweizer, Selina/Kümpel, Jeremias, Das Kryptoverwahrgeschäft und der insolvenzrechtliche Rang der Kunden – Aussonderung oder Insolvenzquote? ZIP 2022, 2101.

Skauradszun/Schweizer/Kümpel, ZIP 2022, 2101 ([Seite]).

Solinas, Matteo, Investors' Rights in (Crypto) Custodial Holdings: *Ruscoe v Cryptopia Ltd (in Liquidation)*, MLR 2021, 155.

Solinas, MLR 2021, 155 ([Seite]).

Sorge, Christoph/Krohn-Grimberghe, Artus, Bitcoin – das Zahlungsmittel der Zukunft? Wirtschaftsdienst 2013, 720.

Sorge/Krohn-Grimberghe, Wirtschaftsdienst 2013, 720 ([Seite]).

Sorge, Christoph/Krohn-Grimberghe, Artus, Bitcoin: Eine erste Einordnung, DuD 2012, 479.

Sorge/Krohn-Grimberghe, DuD 2012, 479 ([Seite]).

Späth, Walter/Höffner, Dietmar, Schadensersatzmöglichkeiten der Verbraucher bei fehlgeschlagenen „Initial Coin Offerings“, VuR 2020, 291.

Späth/Höffner, VuR 2020, 291 ([Seite]).

Spielbüchler, Karl, Eigentumsvorbehalt und Verarbeitung, JBl 1968, 589.

Spielbüchler, JBl 1968, 589 ([Seite]).

Spindler, Gerald/Bille, Martin, Rechtsprobleme von Bitcoins als virtuelle Währung, WM 2014, 1357.

Spindler/Bille, WM 2014, 1357 ([Seite]).

Stadler, Arthur/Pfeil, Andreas, Kryptowährungen als volatile Waren gemäß § 18 Abs 1 Z 2 FAGG, VbR 2018, 101.

A. Stadler/Pfeil, VbR 2018, 101 ([Seite]).

Stadler, Arthur/Chochola, Tamino, Kryptowährungen: Aufklärungspflichten im Verhältnis Unternehmer – Verbraucher, ecolex 2017, 641.

A. Stadler/Chochola, ecolex 2017, 641 ([Seite]).

- Staringer, Claus*, Der Übergang zur neuen Besteuerung von Kryptowährungen, AVR 2022, 5.
Staringer, AVR 2022, 5 ([Seite]).
- Staudegger, Elisabeth*, Datenhandel – ein Auftakt zur Diskussion, ÖJZ 2014, 107.
Staudegger, ÖJZ 2014, 107 ([Seite]).
- Steinrötter, Björn*, Datenschutzrechtliche Probleme beim Einsatz der Blockchain, ZBB 2021, 373.
Steinrötter, ZBB 2021, 373 ([Seite]).
- Stipanitz, Matthias*, Der Freihandverkauf durch den Insolvenzverwalter im Lichte der Gesamtreform des Exekutionsrechts, ZIK 2021, 176.
Stipanitz, ZIK 2021, 176 ([Seite]).
- Stipanitz, Matthias/Podoschek, Christian*, Die insolvenzrechtliche Zahlungsunfähigkeit von Kreditinstituten, ÖBA 2022, 510.
Stipanitz/Podoschek, ÖBA 2022, 510 ([Seite]).
- Stoll, Christian/Klaaßen, Lena/Gallersdörfer, Ulrich*, The Carbon Footprint of Bitcoin, Joule 2019, 1647.
C. Stoll/Klaaßen/Gallersdörfer, Joule 2019, 1647 ([Seite]).
- Stoll, Gerold*, Wirtschaftliches Eigentum und Verfassungsordnung, JBl 1986, 273.
G. Stoll, JBl 1986, 273 ([Seite]).
- Stowasser, Johannes*, Besitzstörung im öffentlichen Raum, ZVR 2013, 521.
Stowasser, ZVR 2013, 521 ([Seite]).
- Subhash, Shivam*, Die Einführung von digitalen Sammelurkunden in Österreich, wbl 2021, 421.
Subhash, wbl 2021, 421 ([Seite]).
- Subhash, Shivam/Stadler, Dominik*, Die Emission von Wertrechten auf Basis verteilter elektronischer Register – Distributed Ledger Technology, wbl 2020, 181.
Subhash/D. Stadler, wbl 2020, 181 ([Seite]).
- Subhash, Shivam/Knobl, Peter*, Die Schaffung und Übertragung von Wertrechten via Blockchain-Technologie, wbl 2019, 612.
Subhash/Knobl, wbl 2019, 612 ([Seite]).
- Thiele, Clemens*, Nochmals: Übertragungsanspruch bei Domainstreitigkeiten, RdW 2006, 79.
Thiele, RdW 2006, 79 ([Seite]).
- Thiele, Clemens*, Verträge über Internet Domains, ecolex 2000, 210.
Thiele, ecolex 2000, 210 ([Seite]).
- Tobler, Jonathan*, Non-fungible Tokens – Einsatzmöglichkeiten aus Sicht des deutschen Rechts, DSRITB 2021, 251.

Literaturverzeichnis

- Tobler*, DSRITB 2021, 251 ([Seite]).
- Tölle, Antje*, Kann man Arbeitslohn in Kryptowährungen auszahlen? NZA 2019, 141.
Tölle, NZA 2019, 141 ([Seite]).
- Trautmann, Kilian/Kissler, Michael*, Kryptowerte: Hinweise und Besonderheiten betreffend die Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung, CB 2020, 418.
Trautmann/Kissler, CB 2020, 418 ([Seite]).
- Trenker*, Abtretbarkeit des Insolvenzanfechtungsanspruchs, ZIK 2019, 162.
Trenker, ZIK 2019, 162 ([Seite]).
- Trenker, Martin*, Exekutions- und Insolvenzrecht im Umbruch, NZ 2021, 329.
Trenker, NZ 2021, 329 ([Seite]).
- Turner, Adam/Irwin, Angela*, Bitcoin transactions: a digital discovery of illicit activity on the blockchain, JFC 2018, 109.
Turner/Irwin, JFC 2018, 109 ([Seite]).
- Ukrow, Jörg*, Libra im Lichte des Europarechts. Vom digitalen Binnenmarkt zum digitalen Währungskondominium? – Teil 1, EuZW 2019, 726.
Ukrow, EuZW 2019, 726 ([Seite]).
- Unger, Joseph*, Zur Revision des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, GrünhutsZ 1904, 389.
Unger, GrünhutsZ 1904, 389 ([Seite]).
- Urnik, Sabine*, Die steuerliche Erfassung der entgeltlichen Übertragung von Kryptowährungen im Lichte der Neuregelung gem § 27b EStG, JEV 2022, 80.
Urnik, JEV 2022, 80 ([Seite]).
- Varro, Daniel*, Bitcoin-Mining: nicht steuerbares Glücksspiel? taxlex 2017, 399.
Varro, taxlex 2017, 399 ([Seite]).
- Velde, François*, Bitcoin: A primer, Chicago Fed Letter 317 (2013) 1.
Velde, Chicago Fed Letter 317 (2013) 1 ([Seite]).
- Vock, Dominik/Hofmann, Dominik*, DLT-basierte Token: Pfändung und Konkursbeschlagnahme, SJZ 2019, 307.
Vock/Hofmann, SJZ 2019, 307 ([Seite]).
- Völkel, Oliver*, Die Blockchain: Von Fehlern und Irrtümern, ZFR 2021, 532.
Völkel, ZFR 2021, 532 ([Seite]).
- Völkel, Oliver*, Initial Coin Offerings aus kapitalmarktrechtlicher Sicht, ZTR 2017, 103.
Völkel, ZTR 2017, 103 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Privatrechtliche Einordnung der Erzeugung virtueller Währungen, *ecolex* 2017, 639.

Völkel, *ecolex* 2017, 639 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Privatrechtliche Einordnung virtueller Währungen, *ÖBA* 2017, 385.

Völkel, *ÖBA* 2017, 385 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Vertrauen in die Blockchain und das Sachenrecht, *ZFR* 2020, 492.

Völkel, *ZFR* 2020, 492 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Zum Begriff „virtuelle Währung“, *ZFR* 2019, 346.

Völkel, *ZFR* 2019, 346 ([Seite]).

Vonkilch, Andreas/Knoll, Matthias, Bitcoins und das Sachenrecht des ABGB, *JB1* 2019, 139.

Vonkilch/M. Knoll, *JB1* 2019, 139 ([Seite]).

Walcher, Sonja, Die zwangsweise Räumung freihändig veräußerter Liegenschaften, *ZIK* 2021, 170.

Walcher, *ZIK* 2021, 170 ([Seite]).

Walter, Andreas, Bitcoin, Libra und sonstige Kryptowährungen aus zivilrechtlicher Sicht, *NJW* 2019, 3609.

Walter, *NJW* 2019, 3609 ([Seite]).

Wang, Qin/Qin, Bo/Hu, Jiankun/Xiao, Fu, Preserving transaction privacy in bitcoin, *FGCS* 2020, 793.

Q. Wang et al, *FGCS* 2020, 793 ([Seite]).

Weiss, Alexander, Die Rückabwicklung einer Blockchain-Transaktion, *NJW* 2022, 1343.

Weiss, *NJW* 2022, 1343 ([Seite]).

Weitnauer, Wolfgang, Initial Coin Offerings (ICOs): Rechtliche Rahmenbedingungen und regulatorische Grenzen, *BKR* 2018, 231.

Weitnauer, *BKR* 2018, 231 ([Seite]).

Welan, Manfred, Bemerkungen zum Eigentumsrecht und zur Eigentumsrechtsprechung des Verfassungsgerichtshofes (Teil 1), *ÖJZ* 1972, 337.

Welan, *ÖJZ* 1972, 337 ([Seite]).

Welan, Manfred, Bemerkungen zum Eigentumsrecht und zur Eigentumsrechtsprechung des Verfassungsgerichtshofes (Teil 2), *ÖJZ* 1972, 369.

Welan, *ÖJZ* 1972, 369 ([Seite]).

Wellerdt, Alexander/Stolz, Dominik, Exchange Traded Notes – wie Bitcoin zu einem regulierten Wertpapier werden, *BKR* 2021, 479.

Wellerdt/Stolz, *BKR* 2021, 479 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Welser, Rudolf, Verdienste und Stärken des ABGB, JBl 2012, 205.

Welser, JBl 2012, 205 ([Seite]).

Wenger, Thomas/Ebner, Gabriel, Sorgfalt der Geschäftsleiter bezüglich digitaler Vermögenswerte, GRAU 2022, 93.

Wenger/G. Ebner, GRAU 2022, 93 ([Seite]).

Wiebe, Andreas/Apl, Clemens, Urheberrechtliche Zulässigkeit des Erwerbs von „gebrauchten“ Softwarelizenzen in Österreich, MR 2007, 186.

Wiebe/Apl, MR 2007, 186 ([Seite]).

Wielinger, Georg/Gruber, Christina, Überlegungen zum Freihandverkauf und daraus resultierenden Leistungsstörungenansprüchen, ZIK 2018, 55.

Wielinger/Gruber, ZIK 2018, 55 ([Seite]).

Wild, Alexandra/Luka, Katharina, Die neue Kryptowährungsverordnung. Die ab 1.1.2023 geltenden Regelungen im Detail, SWK 2022, 1370.

Wild/Luka, SWK 2022, 1370 ([Seite]).

Wirth, Julia, Compliance-Risiken bei virtuellen Währungen, CCZ 2018, 139.

Wirth, CCZ 2018, 139 ([Seite]).

Wolfbauer, Veronika/Ocko, Peter, Der Modus operandi bei NFTs und die Crux mit dem Modus, ecolex 2021, 501.

Wolfbauer/Ocko, ecolex 2021, 501 ([Seite]).

Wolff, Arthur, Softwarelizenzverträge und Rechtsgeschäftsgebühr, EDVuR 1987 H 1, 4.

A. Wolff, EDVuR 1987 H 1, 4 ([Seite]).

Wünscher, Florian, Überlegungen de lege lata zum gutgläubigen Erwerb von GmbH-Geschäftsanteilen, RdW 2021, 86.

Wünscher, RdW 2021, 86 ([Seite]).

Xu, Jennifer, Are blockchains immune to all malicious attacks? FIN 2016 H 25, 1.

Xu, FIN 2016 H 25, 1 ([Seite]).

Zagler, Wolfgang, Vermögensverzeichnis und Aussageverweigerung des Gemeinschuldners, ZIK 2009, 188.

Zagler, ZIK 2009, 188 ([Seite]).

Zech, Herbert, „Industrie 4.0“ – Rechtsrahmen für eine Datenwirtschaft im digitalen Binnenmarkt, GRUR 2015, 1151.

Zech, GRUR 2015, 1151 ([Seite]).

Zechner, Lily, Kryptowährungen: Sind Wechselstuben, Handelsplätze und Walletanbieter umsatzsteuerpflichtig? taxlex 2017, 388.

Zechner, taxlex 2017, 388 ([Seite]).

Zeitler, Thomas, Die Prognose als Instrument zur Beurteilung der Zahlungsfähigkeit des Schuldners, ZIK 2013, 92.

Zeitler, ZIK 2013, 92 ([Seite]).

Zickgraf, Peter, Initial Coin Offerings – Ein Fall für das Kapitalmarktrecht? AG 2018, 293.

Zickgraf, AG 2018, 293 ([Seite]).

Zickgraf, Peter, Primärmarktpublizität in der Verordnung über die Märkte für Kryptowerte (MiCAR) – Teil 1. Eine kritische Untersuchung der Art. 4 – 14 des Kommissionsvorschlags, BKR 2021, 196.

Zickgraf, BKR 2021, 196 ([Seite]).

Zimmermann, Anton, Blockchain-Netzwerke und Internationales Privatrecht – oder: der Sitz dezentraler Rechtsverhältnisse, IPRax 2018, 566.

A. Zimmermann, IPRax 2018, 566 ([Seite]).

Zogg, Samuel, Bitcoin als Rechtsobjekt – eine zivilrechtliche Einordnung, recht 2019, 95.

Zogg, recht 2019, 95 ([Seite]).

Zogg, Samuel, Zwangsvollstreckungsrechtliche Behandlung von Kryptowährungen, recht 2020, 1.

Zogg, recht 2020, 1 ([Seite]).

Zöllner, Lukas, Kryptowerte vs Virtuelle Währungen. Die überschießende Umsetzung der Fünften EU-Geldwäscherichtlinie, BKR 2020, 117.

Zöllner, BKR 2020, 117 ([Seite]).

Zurth, Patrick/Lersch, Jan, Daten und Informationen als Teil der Insolvenzmasse? ZfDR 2021, 175.

Zurth/Lersch, ZfDR 2021, 175 ([Seite]).

7.4 Beiträge in Sammelbänden, Festschriften und Gedenkschriften

Abpurg, Clara/Weratschnig, Thomas, Kryptowährungen und Geldwäsche. Die Entwicklungen auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene, in *Kirchmayr-Schliesselberger, Sabine/Klas, Wolfgang/Miernicki, Martin/Rinderle-Ma, Stefanie/Weilinger, Arthur* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 446.

Abpurg/Weratschnig in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 446 ([Seite]).

Aicher, Josef, Verfassungsrechtlicher Eigentumsschutz und Immaterialgüterrechte, in *Gedenkschrift Schönherr* (1986) 3.

Aicher in GedS Schönherr 3 ([Seite]).

Aigner, Dietmar/Bräumann, Peter/Kofler, Georg/Tumpel, Michael, Digitale Währungen im Steuerrecht – Beispielfall Bitcoin, in *Felten, Elias/Kofler, Georg/Mayrhofer, Michael/Perner, Stefan/Tumpel, Michael* (Hrsg), *Digitale Transformation im Wirtschafts- & Steuerrecht* (2019) 321.

D. Aigner et al in Felten et al 321 ([Seite]).

Al-Bassam, Mustafa/Sonnino, Alberto/Buterin, Vitalik/Khoffi, Ismail, Fraud and Data Availability Proofs: Detecting Invalid Blocks in Light Clients, in *Borisov/Diaz* (Hrsg), *Financial Cryptography and Data Security: FC 2021* (2021) 279.

Al-Bassam et al in Borisov/Diaz 279 ([Seite]).

Anderl, Axel/Aigner, Markus/Schelling, Dominik, Zivilrechtliche Aspekte, in *Anderl* (Hrsg), *#Blockchain in der Rechtspraxis* (2020) 57.

Anderl/M. Aigner/Schelling in Anderl 57 ([Seite]).

Aquilina, Nicholas/Stadler, Arthur, E-Commerce-Transaktionen im B2C-Bereich unter Verwendung des Zahlungsmittels Bitcoin, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), *Bitcoins* (2014) 97.

Aquilina/A. Stadler in Eberwein/A.-Z. Steiner 97 ([Seite]).

Artzt, Matthias/Determann, Lothar/Long, William, Blockchain and Data Privacy, in *Artzt/Richter* (Hrsg), *Handbook of blockchain law. A guide to understanding and resolving the legal challenges of the blockchain technology* (2020) 193.

Artzt/Determann/Long in Artzt/Richter 193 ([Seite]).

Auffenberg, Lutz, Geldwäschepräventionsrecht, in *Omlor/Link* (Hrsg), *Kryptowährungen und Token²* (2023) 890.

Auffenberg in Omlor/Link² 890 ([Seite]).

Azouvi, Sarah/Maller, Mary/Meiklejohn, Sarah, Egalitarian Society or Benevolent Dictatorship: The State of Cryptocurrency Governance, in *Zohar, Aviv/Eyal, Ittay/Teague, Vanessa/Clark, Jeremy/Bracciali, Andrea/Pintore, Federico/Sala, Massimiliano* (Hrsg), *Financial Cryptography and Data Security: FC 2019* (2019) 127.

Azouvi/Maller/Meiklejohn in Zohar et al 127 ([Seite]).

Bailey, Bolton/Sankagiri, Suryanarayana, Merkle Trees Optimized for Stateless Clients in Bitcoin, in *Bernhard, Matthew/Bracciali, Andrea/Gudgeon, Lewis/Haines, Thomas/Klages-Mundt, Ariah/Matsuo, Shin'ichiro/Perez, Daniel/Sala, Massimiliano/Werner, Sam* (Hrsg), *Financial Cryptography and Data Security: FC 2021* (2021) 451.

Bailey/Sankagiri in Bernhard et al 451 ([Seite]).

Bartoletti, Masimo/Lande, Stefano/Zunino, Roberto, Bitcoin Covenants Unchained, in *Margaria/Steffen* (Hrsg), Leveraging Applications of Formal Methods, Verification and Validation: Applications (2020) 25.

Bartoletti/Lande/Zunino in *Margaria/Steffen* 25 ([Seite]).

Bauer, Alexander, Die Einzel- und Gesamtvollstreckung Blockchain-basierter Vermögenswerte (Crypto-Assets), in *Trauth/Bergs/Prinz* (Hrsg), Monetarisierung von technischen Daten. Innovationen aus Industrie und Forschung (2021) 55.

Bauer in *Trauth/Bergs/Prinz* 55 ([Seite]).

Bezemek, Christoph, Zum Begriff der Enteignung, in Festschrift Holzinger (2017) 169.

Bezemek in FS Holzinger 169 ([Seite]).

Boehm, Franziska/Bruns, Ina, Digitale Währungen am Beispiel Bitcoin, in *Bräutigam/Rücker* (Hrsg), E-Commerce. Rechtshandbuch (2017) 974.

Boehm/Bruns in *Bräutigam/Rücker* 974 ([Seite]).

Burgwinkel, Daniel, Blockchaintechnologie und deren Funktionsweise verstehen, in *Burgwinkel* (Hrsg), Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT Manager (2016) 3.

Burgwinkel in *Burgwinkel* 3 ([Seite]).

Bußjäger, Peter, Schutz des Eigentums, in *Heißl* (Hrsg), Handbuch Menschenrechte (2009) 382.

Bußjäger in *Heißl* 382 ([Seite]).

Bydlinski, Franz, Energielieferung und Kaufrecht, in Festschrift Hämmerle (1972) 31.

F. Bydlinski in FS Hämmerle 31 ([Seite]).

Bydlinski, Peter, Gedanken zur Geldschuld, speziell zur Erfüllung bei der Buchgeldzahlung. Eine Skizze zum österreichischen Recht unter europäischem Einfluss, in *Borić/Lurger/Schwarzenegger* (Hrsg), Öffnung und Wandel - die internationale Dimension des Rechts II (2011) 109.

P. Bydlinski in *Borić/Lurger/Schwarzenegger* 109 ([Seite]).

Capek, Tohmas, Digitale Assets im Investmentfondswesen, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 229.

Capek in *Piska/Völkel* 229 ([Seite]).

Chakravarty, Manuel/Chapman, James/MacKenzie, Kenneth/Melkonian, Orestis/Müller, Jann/Peyton Jones, Michael/Vinogradova, Polina/Wadler, Philip/Zahmentferner, Joachim, UTXOma: UTXO with Multi-asset Support, in *Margaria/Steffen* (Hrsg), Leveraging Applications of Formal Methods, Verification and Validation: Applications (2020) 112.

Chakravarty et al in Margaria/Steffen 112 ([Seite]).

Chepurnoy, Alexander/Saxena, Amitabh, Multi-stage Contracts in the UTXO Model, in Pérez-Solà, Cristina/Navarro-Arribas, Guillermo/Biryukov, Alex/Garcia-Alfaro, Joaquin (Hrsg), Data Privacy Management, Cryptocurrencies and Blockchain Technology: ESORICS 2019 (2019) 244.

Chepurnoy/A. Saxena in Pérez-Solà et al 244 ([Seite]).

Cong, Lin William/Xiao, Yizhou, Categories and Functions of Crypto-Tokens, in Pompella/Matousek (Hrsg), The Palgrave Handbook of FinTech and Blockchain (2021) 267.

Cong/Y. Xiao in Pompella/Matousek 267 ([Seite]).

Delgado-Segura, Sergi/Pérez-Solà, Cristina/Navarro-Arribas, Guillermo/Herrera-Joancomartí, Jordi, Analysis of the Bitcoin UTXO Set, in Zohar, Aviv/Eyal, Ittay/Teague, Vanessa/Clark, Jeremy/Bracciali, Andrea/Pintore, Federico/Sala, Massimiliano (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2019 (2019) 78.

Delgado-Segura et al in Zohar et al 78 ([Seite]).

Demian, Andrei/Rohrmoser, Sophie, Mining und die Gesellschaft bürgerlichen Rechts, in Piska/Völkel (Hrsg), Blockchain rules (2019) 143.

Demian/Rohrmoser in Piska/Völkel 143 ([Seite]).

Dobrauz-Saldapenna, Günther/Schrackmann, Marc, Distributed-Ledger-Regulierung in der Schweiz, in Piska/Völkel (Hrsg), Blockchain rules (2019) 345.

Dobrauz-Saldapenna/Schrackmann in Piska/Völkel 345 ([Seite]).

Donet, Joan Antoni/Pérez-Solà, Cristina/Herrera-Joancomartí, Jordi, The Bitcoin P2P Network, in Böhme, Rainer/Brenner, Michael/Moore, Tyler/Smith, Matthew (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 87.

Donet/Pérez-Solà/Herrera-Joancomartí in Böhme et al 87 ([Seite]).

Dorner, Stefan, Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser! Die Überwachung des Schuldners durch den Insolvenzverwalter, in Konecny (Hrsg), Insolvenz-Forum 2010 (2011) 31.

Dorner in Konecny 31 ([Seite]).

Eberwein, Helgo, Bitcoins in der Gesellschaft, in Eberwein/A.-Z. Steiner (Hrsg), Bitcoins (2014) 13.

Eberwein in Eberwein/A.-Z. Steiner 13 ([Seite]).

Ehrke-Rabel, Tina/Hödl, Elisabeth, Effizienter Steuervollzug im Lichte des Datenschutzes unter Berücksichtigung von Kryptowährungen, in Jahnel (Hrsg), Datenschutzrecht. Jahrbuch 2016 (2016) 231.

Ehrke-Rabel/Hödl in Jahnel 231 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Ehrke-Rabel, Tina, Kryptowährungen und Umsatzsteuer, in *Kirchmayr, Sabine/Mayr, Gunter/Hirschler, Klaus/Kofler, Georg/Ehrke-Rabel, Tina* (Hrsg), Digitalisierung im Konzernsteuerrecht (2018) 145.

Ehrke-Rabel in *Kirchmayr et al* 145 ([Seite]).

Erbguth, Jörn, Blockchain und DSGVO, in *Schweighofer/Kummer/Saarenpää* (Hrsg), Internet of Things. Tagungsband des 22. Internationalen Rechtsinformatik Symposiums IRIS 2019 (2019) 265.

Erbguth in *Schweighofer/Kummer/Saarenpää* 265 ([Seite]).

Esken, Saskia, Dateneigentum und Datenhandel, in *Stiftung Datenschutz* (Hrsg), Dateneigentum und Datenhandel (2019) 73.

Esken in *Stiftung Datenschutz* 73 ([Seite]).

Falschlehner, Viktor/Klausberger, Philipp, Zur finanzmarktaufsichtsrechtlichen Einordnung von Bitcoins, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), Bitcoins (2014) 37.

Falschlehner/Klausberger in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 37 ([Seite]).

Farahmandnia, Leyla, Verhinderung der Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 189.

Farahmandnia in *Piska/Völkel* 189 ([Seite]).

Faust, Florian, Ausschließlichkeitsrecht an Daten? in *Stiftung Datenschutz* (Hrsg), Dateneigentum und Datenhandel (2019) 85.

Faust in *Stiftung Datenschutz* 85 ([Seite]).

Faust, Florian, Digitale Wirtschaft – Analoges Recht: Braucht das BGB ein Update? Gutachten A, in *Ständige Deputation des Deutschen Juristentages* (Hrsg), Verhandlungen des 71. Deutschen Juristentages. Essen 2016 (2016) 1.

Faust in *Ständige Deputation des Deutschen Juristentages* 1 ([Seite]).

Fdhila, Walid, Blockchain Security Risks, in *Kirchmayr-Schliesselberger, Sabine/Klas, Wolfgang/Miernicki, Martin/Rinderle-Ma, Stefanie/Weilinger, Arthur* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 45.

Fdhila in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 45 ([Seite]).

Fezer, Karl-Heinz, Digitales Dateneigentum – ein grundrechtsdemokratisches Bürgerrecht in der Zivilgesellschaft, in *Stiftung Datenschutz* (Hrsg), Dateneigentum und Datenhandel (2019) 101.

Fezer in *Stiftung Datenschutz* 101 ([Seite]).

Fill, Hans-Georg/Meier, Andreas, Aufbau und Funktion der Blockchain, in *Fill/A. Meier* (Hrsg), Blockchain kompakt. Grundlagen, Anwendungsoptionen und kritische Bewertung (2020) 17.

Fill/A. Meier in *Fill/A. Meier* 17 ([Seite]).

Fill, Hans-Georg/Meier, Andreas, Grundlagen zur Blockchain-Technologie, in *Fill/A. Meier* (Hrsg), Blockchain kompakt. Grundlagen, Anwendungsoptionen und kritische Bewertung (2020) 5.

Fill/A. Meier in *Fill/A. Meier* 5 ([Seite]).

Fill, Hans-Georg/Härer, Felix/Meier, Andreas, Wie funktioniert die Blockchain? in *Fill/A. Meier* (Hrsg), Blockchain. Grundlagen, Anwendungsszenarien und Nutzungspotenziale (2020) 3.

Fill/Härer/A. Meier in *Fill/A. Meier* 3 ([Seite]).

Forgó, Nikolaus, Blockchain und Datenschutz. Eine Kurzeinführung, in *Kirchmayr-Schliesselberger, Sabine/Klas, Wolfgang/Miernicki, Martin/Rinderle-Ma, Stefanie/Weilinger, Arthur* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 491.

Forgó, Nikolaus in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 491 ([Seite]).

Forgó, Nikolaus, Daten als Gegenstand von sachenrechtlichen, datenschutz- und urheberrechtlichen Regelungen, in *Forgó/Zöchling-Jud* (Hrsg), Das Vertragsrecht des ABGB auf dem Prüfstand: Überlegungen im digitalen Zeitalter II/1 (2018) 351.

Forgó in *Forgó/Zöchling-Jud* 351 ([Seite]).

Forgó, Nikolaus, Plattformverträge, in *Forgó/Zöchling-Jud* (Hrsg), Das Vertragsrecht des ABGB auf dem Prüfstand: Überlegungen im digitalen Zeitalter II/1 (2018) 285.

Forgó in *Forgó/Zöchling-Jud* 285 ([Seite]).

Klein, Franz, Die Lebenskraft des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, in *Festschrift zur Jahrhundertfeier des Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches* (1911) 1.

Klein in *FS ABGB 1911*, 1 ([Seite]).

Freeman, Scott/Beveridge, Ivana/Angelis, Jannis, Drivers of digital trust in the crypto industry, in *Ragnedda/Destefanis* (Hrsg), Blockchain and Web 3.0. Social, economic, and technological challenges (2019) 62.

Freeman/Beveridge/Angelis in *Ragnedda/Destefanis* 62 ([Seite]).

Freitag, Robert, Euro as Legal Tender (and Banknotes), in *Antenbrink/Herrmann* (Hrsg), The EU law of economic and monetary union (2020) 595.

R. Freitag in *Antenbrink/Herrmann* 595 ([Seite]).

Fromberger, Mathias/Zimmermann, Patrick, Technische und rechtstatsächliche Grundlagen, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 1.

Fromberger/P. Zimmermann in *Maume/Maute/Fromberger* 1 ([Seite]).

Glaser, Severin, Bitcoins aus strafrechtlicher Sicht, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), Bitcoins (2014) 127.

S. Glaser in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 127 ([Seite]).

Glaser, Severin, Geldwäsche, in *Kert/Kodek* (Hrsg), Das große Handbuch Wirtschaftsstrafrecht. Profiwissen für die Praxis² (2022) 261.

S. Glaser in *Kert/Kodek* 261 ([Seite]).

Gorzala, Jeanette, Cybercrime und Haftungsfragen in der Kryptoindustrie, in *Kirchmayr-Schliesselberger, Sabine/Klas, Wolfgang/Miernicki, Martin/Rinderle-Ma, Stefanie/Weilinger, Arthur* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 499.

Gorzala in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 499 ([Seite]).

Grabenwarter, Christoph, Das Zivilrecht in der Judikatur des Verfassungsgerichtshofs, in Festschrift 200 Jahre ABGB II (2011) 1507.

Grabenwarter in FS 200 Jahre ABGB II 1507 ([Seite]).

Graf, Georg, ABGB forever? Kritische Anmerkungen zur Aktualität des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, in *Fischer-Czermak/Hopf/Schauer* (Hrsg), Das ABGB auf dem Weg in das 3. Jahrtausend (2003) 1.

Graf in *Fischer-Czermak/Hopf/Schauer* 1 ([Seite]).

Griss, Irmgard, Das ABGB und die Praxis – eine wechselvolle Beziehung, in *Fischer-Czermak, Constanze/Hopf, Gerhard/Kathrein, Georg/Schauer, Martin* (Hrsg), ABGB 2011. Chancen und Möglichkeiten einer Zivilrechtsreform (2008) 43.

Griss in *Fischer-Czermak et al* 43 ([Seite]).

Grundmann, Matthias/Neudecker, Till/Hartenstein, Hannes, Exploiting Transaction Accumulation and Double Spends for Topology Inference in Bitcoin, in *Zohar, Aviv/Eyal, Ittay/Teague, Vanessa/Clark, Jeremy/Bracciali, Andrea/Pintore, Federico/Sala, Massimiliano* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2019 (2019) 113.

M. Grundmann/Neudecker/Hartenstein in *Zohar et al* 113 ([Seite]).

Gschnaidtner, Christoph, Die Ökonomik von Kryptotoken, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 32.

Gschnaidtner in *Maume/Maute/Fromberger* 32 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Härer, Felix, Kryptowährungen, in *Fill/A. Meier* (Hrsg), Blockchain kompakt. Grundlagen, Anwendungsoptionen und kritische Bewertung (2020) 32.

Härer in *Fill/A. Meier* 32 ([Seite]).

Henckel, Wolfram, Vom Wert und Unwert juristischer Konstruktionen im Konkursrecht, in *Festschrift Weber* (1975) 237.

Henckel in *FS Weber* 237 ([Seite]).

Hirsch, Dave, Blockchain and Information Security, in *Artzt/Richter* (Hrsg), Handbook of blockchain law. A guide to understanding and resolving the legal challenges of the blockchain technology (2020) 77.

Hirsch in *Artzt/Richter* 77 ([Seite]).

Hirschler, Klaus/Stückler, Karl, Die Bilanzierung von Kryptowährungen, in *Kirchmayr, Sabine/Mayr, Gunter/Hirschler, Klaus/Kofler, Georg/Ehrke-Rabel, Tina* (Hrsg), Digitalisierung im Konzernsteuerrecht (2018) 115.

Hirschler/Stückler in *Kirchmayr et al* 115 ([Seite]).

Hoch, Veronica, Intermediäre des sekundären Kryptohandels – Vertragsrechtliche Fragestellungen, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 197.

Hoch in *Maume/Maute/Fromberger* 197 ([Seite]).

Hodge, Patrick, Financial Technology: Opportunities and Challenges to Law and Regulation, in *Baker/Robinson* (Hrsg), Artificial Intelligence and the Law. Cybercrime und Criminal Liability (2021) 31.

Hodge in *Baker/Robinson* 31 ([Seite]).

Hopf, Stefan/Picot, Arnold, Revolutioniert Blockchain-Technologie das Management von Eigentumsrechten und Transaktionskosten? in *Redlich/Moritz/Wulfsberg* (Hrsg), Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der Wertschöpfung (2018) 109.

S. Hopf/Picot in *Redlich/Moritz/Wulfsberg* 109 ([Seite]).

Isola, Alexander, Gläubigerausschuss, in *Poltsch/Bertl/Fraberger/Reckenzaun/Isola/Petsch* (Hrsg), Praxishandbuch Insolvenzabwicklung (2016) 627.

Isola in *Poltsch et al* 627 ([Seite]).

Jelinek, Wolfgang, Konkursfreiheit und Gläubigerrecht, in *Festschrift Winfried Kralik* (1986) 229.

Jelinek in *FS Kralik* 229 ([Seite]).

Jena, Ajay/Dash, Sujata, Blockchain Technology: Introduction, Applications, Challenges, in *Panda/Jena/Swain/Satapathy* (Hrsg), Blockchain Technology: Applications and Challenges (2021) 1.

Jena/Dash in *Panda et al* 1 ([Seite]).

Johnson, Benjamin/Laszka, Aron/Grossklags, Jens/Vasek, Marie/Moore, Tyler, Game-Theoretic Analysis of DDoS Attacks Against Bitcoin Mining Pools, in *Böhme/Brenner/Moore/Smith* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 72.

Johnson et al in *Böhme et al* 72 ([Seite]).

Kaes, Georg, Bitcoins: Technische Einleitung, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), Bitcoins (2014) 1.

Kaes in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 1 ([Seite]).

Karakostas, Dimitris/Karayannidis, Nikos/Kiayias, Aggelos, Efficient State Management in Distributed Ledgers, in *Borisov/Diaz* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2021 (2021) 319.

Karakostas/Karayannidis/Kiayias in *Borisov/Diaz* 319 ([Seite]).

Karner, Herbert, Die Verwertung von Mobilien, Immobilien und Unternehmen in der Insolvenz, in *Konecny* (Hrsg), Insolvenz-Forum 2003 (2004) 13.

Karner in *Konecny* 13 ([Seite]).

Kaulartz, Markus, Germany, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), The Law of Crypto Assets. A Handbook (2022) 444.

Kaulartz in *Maume/Maute/Fromberger* 444 ([Seite]).

Keller, Patrik/Florian, Martin/Böhme, Rainer, Collaborative Deanonimization, in *Bernhard/Bracciali/Gudgeon/Haines/Klages-Mundt/Matsuo/Perez/Sala/Werner* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2021 (2021) 39.

Keller/Florian/Böhme in *Bernhard et al* 39 ([Seite]).

Kletečka, Andreas, Eigentum und Privatrecht, in *Rechberger/Kletečka* (Hrsg), Bodenrecht in Österreich (2004) 35.

Kletečka in *Rechberger/Kletečka* 35 ([Seite]).

Klever, Lukas, Crypto Assets im bürgerlichen Recht – Zugleich Überlegungen zu Sach- und Geldbegriff des ABGB, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), Crypto Assets (2022) 1.

Klever in *Artmann et al* 1 ([Seite]).

Koch, Alexander, Strafrecht, in *Omlor/Link* (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 936.

A. Koch in Omlor/Link² 936 ([Seite]).

Kodek, Georg, Die heutige Bedeutung der actio publiciana, in Festschrift 200 Jahre ABGB II (2011) 1139.

Kodek in FS 200 Jahre ABGB II 1139 ([Seite]).

Koisser, Markus, DSGVO-konformer Betrieb von Blockchain-Anwendungen? in Jahnel (Hrsg), Datenschutzrecht. Jahrbuch 2019 (2019) 395.

Koisser in Jahnel 395 ([Seite]).

Konecny, Andreas, Gerichtliche Anordnungen in Bezug auf die Insolvenzmasse, in Konecny (Hrsg), Insolvenz-Forum 2017 (2018) 63.

Konecny in Konecny 63 ([Seite]).

Korinek, Karl, Verfassungsrechtliche Grundlagen des Eigentumsschutzes und des Enteignungsrechts in Österreich, in Korinek/Pauger/Rummel (Hrsg), Handbuch des Enteignungsrechts (1994) 3.

Korinek in Korinek/Pauger/Rummel 3 ([Seite]).

Koziol, Helmut, Sache, Eigentum und persönliche Sachenrechte: Vernachlässigte dogmatische Schätze des österreichischen ABGB? Überlegenswerte Anregungen für künftige Kodifikationen, in Festschrift Canaris (2017) 1087.

Koziol in FS Canaris 1087 ([Seite]).

La Diega, Guido/Stacey, James, Can permissionless blockchains be regulated and resolve some of the problems of copyright law? in Ragnedda/Destefanis (Hrsg), Blockchain and Web 3.0. Social, economic, and technological challenges (2019) 30.

La Diega/Stacey in Ragnedda/Destefanis 30 ([Seite]).

Lehmann, Matthias, Internationales Privat- und Zivilprozessrecht, in Omlor/Link (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 181.

M. Lehmann in Omlor/Link² 181 ([Seite]).

Lentsch, Michael, Unternehmensverkauf im Konkurs, in Konecny (Hrsg), Insolvenz-Forum 2008 (2009) 83.

Lentsch in Konecny 83 ([Seite]).

Leopold, Wieland, Bargeld, Buchgeld und virtuelle Währungen, in Welser (Hrsg), Buchgeld und Bargeld. Teil 1. Rechtliche Unterschiede, Vorteile und Risiken nach den Rechtsordnungen der CEE-Staaten (2020) 27.

Leopold in Welser 27 ([Seite]).

Linardatos, Dimitrios, Der Mythos vom „Realakt“ bei der Umbuchung von Bitcoins – Gedanken zur dinglichen Erfassung von Kryptowährungen, in

Beyer/Erler/Hartmann/Kramme/Müller/Pertot/Tuna/Wilke (Hrsg), *Privatrecht 2050 – Blick in die digitale Zukunft* (2020) 181.

Linardatos in *Beyer et al* 181 ([Seite]).

Liver, Peter, Eigentumsbegriff und Eigentumsordnung, in *Gedenkschrift Gschnitzer* (1969) 247.

Liver in *GedS Gschnitzer* 247 ([Seite]).

Loukota, Walter/Wimpissinger, Christian, Bitcoins - steuerrechtliche Aspekte, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), *Bitcoins* (2014) 63.

Liver in *Loukota/Wimpissinger* 63 ([Seite]).

Marek, Lorenz, Emission digitaler Assets, in *Piska/Völkel* (Hrsg), *Blockchain rules* (2019) 205.

Marek in *Piska/Völkel* 205 ([Seite]).

Masatci, Kaan/Ertugrul, Hasan, History of Money and Cryptocurrencies, in *Darici/Ayhan* (Hrsg), *Cryptocurrencies in all Aspects* (2019) 11.

Masatci/Ertugrul in *Darici/Ayhan* 11 ([Seite]).

Maume, Philipp, Finanzdienstleistungsaufsichtsrecht, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), *Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings* (2020) 332.

Maume in *Maume/Maute/Fromberger* 332 ([Seite]).

Maume, Philipp/Haffke, Lars, Geldwäsche-Compliance, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), *Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings* (2020) 417.

Maume/Haffke in *Maume/Maute/Fromberger* 417 ([Seite]).

Maume, Philipp, Verbraucherschutzrecht, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), *Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings* (2020) 218.

Maume in *Maume/Maute/Fromberger* 218 ([Seite]).

Maute, Die Rechtsnatur von Kryptotoken, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), *Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings* (2020) 110.

Maute in *Maume/Maute/Fromberger* 110 ([Seite]).

Maute, Die Übertragung von Kryptotoken, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), *Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings* (2020) 130.

Maute in *Maume/Maute/Fromberger* 130 ([Seite]).

Maute, Lena, Responsio – Warum die Übertragung von Bitcoins kein dingliches Rechtsgeschäft erfordert, in *Beyer/Erler/Hartmann/Kramme/Müller/Pertot/Tuna/Wilke* (Hrsg), *Privatrecht 2050 – Blick in die digitale Zukunft* (2020) 215.

Maute in *Beyer et al* 215 ([Seite]).

Meisner, Harald, Bitcoins als Herausforderung in der Finanzsphäre, in *Lempp/Pitz/Sickmann* (Hrsg), Die Zukunft des Bargelds. Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis (2018) 89.

Meisner in Lempp/Pitz/Sickmann 89 ([Seite]).

Melcher, Martina, Der Grundsatz der stärksten Beziehung – Damals und Heute, in *Festschrift 40 Jahre IPRG* (2020) 147.

Melcher in FS IPRG 147 ([Seite]).

Metzler, Matthäus, Rechtliche und praktische Aspekte der Vererbung von Crypto Assets, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), Crypto Assets (2022) 45.

Metzler in Artmann et al 45 ([Seite]).

Mukherjee, Pratyusa/Pradhan, Chittaranjan, Blockchain 1.0 to Blockchain 4.0 – The Evolutionary Transformation of Blockchain Technology, in *Panda/Jena/Swain/Satapathy* (Hrsg), Blockchain Technology: Applications and Challenges (2021) 29.

P. Mukherjee/Pradhan in Panda et al 29 ([Seite]).

Möser, Malte/Böhme, Rainer/Breuker, Dominic, Towards Risk Scoring of Bitcoin Transactions, in *Böhme/Brenner/Moore/Smith* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 16.

Möser/Böhme/Breuker in Böhme et al 16 ([Seite]).

Nägele, Thomas/Wegstein, Ursula, Das „Blockchain-Gesetz“ in Liechtenstein, in *Kunschke/Spitz/Pohle* (Hrsg), FinTech. Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und aufsichtsrechtliche Regulierung von Finanzdienstleistungen² (2022) 331.

Nägele/Wegstein in Kunschke/Spitz/Pohle² 331 ([Seite]).

Nägele, Thomas/Xander, Nicolas, ICOs und STOs im liechtensteinischen Recht, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 373.

Nägele/Xander in Piska/Völkel 373 ([Seite]).

Neufang, Sebastian/Brechtken, Helmut/Lichtenthäler, Chris/Keller, Janina/Kranebitter, Gottwald, Computerforensische Untersuchungen – Rahmenbedingungen, Methoden, Technologien, in *Soyer* (Hrsg), Handbuch Unternehmensstrafrecht (2020) 373.

Neufang et al in Soyer 373 ([Rz]).

Neumann, Andreas/Wilhelm, David, Rechtliche Aspekte digitaler Bezahlformen, in *Lempp/Pitz/Sickmann* (Hrsg), Die Zukunft des Bargelds. Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis (2018) 113.

Neumann/Wilhelm in Lempp/Pitz/Sickmann 113 ([Seite]).

Noll, Alfred, Vom Recht der Verwertung zur Verwertung des Rechts, in *Dittrich/Hüttner* (Hrsg), Das Recht der Verwertungsgesellschaften (2006) 41.

Literaturverzeichnis

Noll in *Dittrich/Hüttner* 41 ([Seite]).

Nullmeier, Frank, Dateneigentum, in *Klenk/Nullmeier/Wewer* (Hrsg), Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung (2020) 255.

Nullmeier in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 255 ([Seite]).

Nunner-Krautgasser, Bettina, Haftungsverwirklichung im Konkurs und praktische Folgen, in *Konecny* (Hrsg), Insolvenz-Forum 2006 (2007) 125.

Nunner-Krautgasser in *Konecny* 125 ([Seite]).

Ogris, Werner, Zur Geschichte und Bedeutung des österreichischen Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches (ABGB), in *Olechowski* (Hrsg), Elemente europäischer Rechtskultur. Rechtshistorische Aufsätze aus den Jahren 1961-2003 (2003) 311.

Ogris in *Olechowski* 311 ([Seite]).

Omlor, Sebastian, Allgemeines Privatrecht, in *Omlor/Link* (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 278.

Omlor in *Omlor/Link*² 278 ([Seite]).

Omote, Kazumasa/Yano, Makoto, Bitcoin and Blockchain Technology, in *Yano/Dai/Masuda/Kishimoto* (Hrsg), Blockchain and crypt currency. Building a high quality marketplace for crypt data (2020) 129.

Omote/Yano in *Yano et al* 129 ([Seite]).

Pachinger, Stephan/Kubik, Katharina/Schneider, Eva, Österreich, in *Omlor/Link* (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 1042.

Pachinger/Kubik/E. Schneider in *Omlor/Link*² 1042 ([Seite]).

Pariasek, Susi, Bestandgeberpfandrecht – welche Fahrnisse sichern welche Forderungen? in *Konecny* (Hrsg), Insolvenz-Forum 2015 (2016) 93.

Pariasek in *Konecny* 93 ([Seite]).

Patz, Anika/Wettlaufer, Jan, E-Money Tokens, Stablecoins, and Token Payment Services, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), The Law of Crypto Assets. A Handbook (2022) 242.

Patz/Wettlaufer in *Maume/Maute/Fromberger* 242 ([Seite]).

Paulmayer, Stefan, Die kapitalmarktrechtliche Einordnung von Token, in *Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 317.

Paulmayer in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 317 ([Seite]).

Paulus, Christoph/Braegelmann, Tom, Smart Contracts im Krisenfall, in *Braegelmann/Kaulartz* (Hrsg), Rechtshandbuch Smart Contracts (2019) 233.

Paulus/Braegelmann in *Braegelmann/Kaulartz* 233 ([Seite]).

Pekler, Florian/Rirsch, Ralph, Ausgewählte kapitalmarktrechtliche Aspekte bei der Emission von Crypto-Assets, in *Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 333.

Pekler/Rirsch in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 333 ([Seite]).

Pernthaler, Peter, Der Wandel des Eigentumsbegriffes im technischen Zeitalter, in *Ermacora/Klecatsky/Marcic* (Hrsg), Hundert Jahre Verfassungsgerichtsbarkeit. Fünfzig Jahre Verfassungsgerichtshof in Österreich (1968) 193.

Pernthaler in *Ermacora/Klecatsky/Marcic* 193 ([Seite]).

Pesch, Paulina, Blockchain, Smart Contracts und Datenschutz, in *Fries/Paal* (Hrsg), Smart Contracts (2019) 13.

Pesch in *Fries/Paal* 13 ([Seite]).

Picker, Eduard, Der „dingliche“ Anspruch, in Festschrift F. Bydlinski (2002) 269.

Picker in FS F. Bydlinski 269 ([Seite]).

Pilkington, Marc, Blockchain technology: principles and applications, in *Olleros/Zhegu* (Hrsg), Research handbook on digital transformations (2016) 225.

Pilkington in *Olleros/Zhegu* 225 ([Seite]).

Pillinger, Michael, Derivativer und originärer gutgläubiger Eigentumserwerb, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 75.

Pillinger in *Piska/Völkel* 75 ([Seite]).

Pischel, Felix, Die datenschutzrechtliche Dimension der Blockchain-Technologie Teil 2 – Datenschutz in der Blockchain durch „Privacy by Design“, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), Crypto Assets (2022) 209.

Pischel in *Artmann et al* 209 ([Seite]).

Piska, Christian/Bierbauer, David, Datenschutzrechtliche Dimensionen bei Blockchain-Technologie, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 161.

Piska/Bierbauer in *Piska/Völkel* 161 ([Seite]).

Piska, Christian/Tyrybon, Dominik/Wackenheim, Emmanuel, Digitale Assets im Lichte der EU-Grundfreiheiten, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 27.

Piska/Tyrybon/Wackenheim in *Piska/Völkel* 27 ([Seite]).

Plöchl, Gerhardt, Die elektrische Energie im Handelsrecht, in Festschrift Demelius (1973) 415.

Plöchl in FS Demelius 415 ([Seite]).

Ploom, Tarmo, Blockchains - wichtige Fragen aus IT-Sicht, in *Burgwinkel* (Hrsg), Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT Manager (2016) 123.

Ploom in *Burgwinkel* 123 ([Seite]).

Pollicino, Oreste/Gregorio, Giovanni de, Blockchain and Public Law: An introduction, in *Pollicino* (Hrsg), Blockchain and Public Law. Global Challenges in the Era of Decentralisation (2021) 1.

Pollicino/Gregorio in *Pollicino* 1 ([Seite]).

Rabl, Thomas, Blockchains und Smart Contracts, in *Zankl* (Hrsg), Rechtshandbuch der Digitalisierung (2021) 142.

Rabl in *Zankl* 142 ([Seite]).

Ragnedda, Massimo/Destefanis, Giuseppe, Blockchain: a disruptive technology, in *Ragnedda/Destefanis* (Hrsg), Blockchain and Web 3.0. Social, economic, and technological challenges (2019) 1.

Ragnedda/Destefanis in *Ragnedda/Destefanis* 1 ([Seite]).

Rechberger, Walter, Rechtsschutz im Liegenschaftsverkehr, in *Rechberger* (Hrsg), Wiener Konferenz über Grundbuch und Kataster (1999) 15.

Rechberger in *Rechberger* 15 ([Seite]).

Rechberger, Walter/Kletečka, Andreas, Verfassungsgesetzliche Grundlagen des Eigentumsrechts, in *Rechberger/Kletečka* (Hrsg), Bodenrecht in Österreich (2004) 17.

Rechberger/Kletečka in *Rechberger/Kletečka* 17 ([Seite]).

Reckenzaun, Axel, Beurteilung und Abwicklung von Aussonderungsansprüchen, in *Konecny* (Hrsg), Insolvenz-Forum 2011 (2012) 119.

Reckenzaun in *Konecny* 119 ([Seite]).

Reckenzaun, Axel/Seidl, David/Weileder, Stefan, Verwertung der Insolvenzmasse, in *Poltsch/Bertl/Fraberger/Reckenzaun/Isola/Petsch* (Hrsg), Praxishandbuch Insolvenzabwicklung (2016) 707.

Reckenzaun/Seidl/Weileder in *Poltsch et al* 707 ([Seite]).

Rehfeld, Dieter, Blockchain in der öffentlichen Verwaltung, in *Klenk/Nullmeier/Wewer* (Hrsg), Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung (2020) 63.

Rehfeld in *Klenk/Nullmeier/Wewer* 63 ([Seite]).

Rein, Christian, Blockchain, in *Sassenberg/Faber* (Hrsg), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things. Praxisfragen und Perspektiven der digitalen Zukunft² (2020) 459.

Rein in *Sassenberg/Faber*² 459 ([Seite]).

Reinhardt, Rudolf, Wo liegen für den Gesetzgeber die Grenzen, gemäß Art. 14 des Bonner Grundgesetzes über Inhalt und Schranken des Eigentums zu bestimmen? in *Reinhardt/Scheuner* (Hrsg), Verfassungsschutz des Eigentums (1954) 1.

Reinhardt in *Reinhardt/Scheuner* 1 ([Seite]).

Richter, Thomas, Blockchain Regulation, in *Artzt/Richter* (Hrsg), Handbook of blockchain law. A guide to understanding and resolving the legal challenges of the blockchain technology (2020) 123.

Richter in *Artzt/Richter* 123 ([Seite]).

Riesz, Thomas, Die datenschutzrechtliche Dimension der Blockchain-Technologie Teil 1 – Grundsätze, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), Crypto Assets (2022) 187.

Riesz in *Artmann et al* 187 ([Seite]).

Rietzler, Timo/Frick, Mario/Casellini, Mauro, Liechtensteinisches Blockchain-Gesetz, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 359.

Rietzler/Frick/Casellini in *Piska/Völkel* 359 ([Seite]).

Rinderle-Ma, Stefanie/Klas, Wolfgang, Technische Grundlagen & Entwicklungstendenzen der Blockchain-Technologie, in *Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger* (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 23.

Rinderle-Ma/Klas in *Kirchmayr-Schliesselberger et al* 23 ([Seite]).

Ron, Dorit/Shamir, Adi, How Did Dread Pirate Roberts Acquire and Protect his Bitcoin Wealth? in *Böhme/Brenner/Moore/Smith* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 3.

Ron/Shamir in *Böhme et al* 3 ([Seite]).

Rückert, Christian, Relevante Normen des Kern- und Nebenstrafrechts, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 547.

Rückert in *Maume/Maute/Fromberger* 547 ([Seite]).

Rückert, Christian, Token im Strafverfahren, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 585.

Rückert in *Maume/Maute/Fromberger* 585 ([Seite]).

Rühl, Giesela, Smart Contracts und anwendbares Recht, in *Braegelmann/Kaulartz* (Hrsg), Rechtshandbuch Smart Contracts (2019) 147.

Rühl in *Braegelmann/Kaulartz* 147 ([Seite]).

Rungg, Ivo/Buchroithner, Hellmut, Data Ownership, in *Binder Grösswang* (Hrsg), Digital Law. Rechtliche Aspekte der Digitalisierung² (2020) 139.

Rungg/Buchroithner in *Binder Grösswang*² 139 ([Seite]).

Salimi, Farsam, Cybercrime 2018 – Kryptowährungen, Internet of Things und Co als Herausforderungen für das Strafrecht, in *Lewisch* (Hrsg), Wirtschaftsstrafrecht und Organverantwortlichkeit. Jahrbuch 2018 (2018) 7.

Salimi in *Lewisch* 7 ([Seite]).

Salimi, Farsam, Cybercrime und Cybersicherheit – Aktuelle Bedrohungen und die Antworten des Strafrechts, in *Müller* (Hrsg), Datenschutz – Informationsfreiheit – Geheimnisschutz. Frühjahrstagung der Österreichischen Juristenkommission vom 31. Mai bis 2. Juni 2018 in Haibach/Schlögen (2019) 265.

Salimi in *Müller* 265 ([Seite]).

Saxena, Amitabh/Misra, Janardan/Dhar, Aritra, Increasing Anonymity in Bitcoin, in *Böhme/Brenner/Moore/Smith* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 122.

A. Saxena/Misra/Dhar in *Böhme et al* 122 ([Seite]).

Saxena, Rohit/Arora, Deepak/Nagar, Vishal/Mahapatra, Satyasundara, Bitcoin: A Digital Cryptocurrency, in *Panda/Jena/Swain/Satapathy* (Hrsg), Blockchain Technology: Applications and Challenges (2021) 13.

R. Saxena et al in *Panda et al* 13 ([Seite]).

Schmid, Daniel, Datenschutz, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 455.

D. Schmid in *Maume/Maute/Fromberger* 455 ([Seite]).

Schmidt, Matthias, Praktische und rechtliche Fragen der Treuhandenschaft nach einem Sanierungsplan, in *Konecny* (Hrsg), Insolvenz-Forum 2012 (2013) 89.

M. Schmidt in *Konecny* 89 ([Seite]).

Schmitt, Thomas, Gewährleistung für digitale Inhalte – neuer Vorschlag, alte Probleme, in *Staudegger/Thiele* (Hrsg), Geistiges Eigentum. Jahrbuch 2017 (2017) 279.

Schmitt in *Staudegger/Thiele* 279 ([Seite]).

Schneider, Claus, Die Tokenisierung von Wertpapieren, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), Crypto Assets (2022) 113.

Schneider in *Artmann et al* 113 ([Seite]).

Schock, Sophie, Virtuelle Währungen, die Blockchain-Technologie und das »Soziale Europa«, in *Lanser/Potocnik-Manzouri/Safron/Tillian/Wieser* (Hrsg), Social Europe? Tagung junger Europarechtler*innen I (2018) 161.

Schock in *Lanser et al* 161 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Schulz, Sönke, Wie lässt sich Dateneigentum konstruieren und was spricht für und gegen ein solches Recht? in *Stiftung Datenschutz* (Hrsg), Dateneigentum und Datenhandel (2019) 287.

S. Schulz in *Stiftung Datenschutz* 287 ([Seite]).

Seelke, Clare, El Salvador: Background and U.S. Relations, in *Foster* (Hrsg), El Salvador. Conditions, issues and U.S. relations (2014) 1.

Seelke in *Foster* 1 ([Seite]).

Siegel, Dirk, Technische Grundlagen, in *Omlor/Link* (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 76.

Siegel in *Omlor/Link²* 76 ([Seite]).

Sild, Judith, Liechtenstein, in *Omlor/Link* (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 1003.

Sild in *Omlor/Link²* 1003 ([Seite]).

Spielbüchler, Karl, Das Prinzip der kausalen Tradition, in *Festschrift 200 Jahre ABGB II* (2011) 1433.

Spielbüchler in *FS 200 Jahre ABGB II* 1433 ([Seite]).

Spitzer, Martin, Bargeld, Buchgeld, Kontokorrent. Drei Fragen des (Ersatz-)Aussonderungsrechts, in *Fucik/Konecny/Oberhammer* (Hrsg), Zivilverfahrensrecht. Jahrbuch 2011 (2011) 215.

Spitzer in *Fucik/Konecny/Oberhammer* 215 ([Seite]).

Steiner, Anna-Zoe, Bitcoins in der europäischen Währungsunion, in *Eberwein/A.-Z. Steiner* (Hrsg), Bitcoins (2014) 23.

A.-Z. Steiner in *Eberwein/A.-Z. Steiner* 23 ([Seite]).

Steinhauser, Elisabeth, Besteuerung von Kryptowährungen – Status quo und Zweifelsfragen, in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* (Hrsg), Besteuerung und Wirtschaftsprüfung im Kontext der Digitalisierung (2020) 53.

Steinhauser in *Urnik/Kirchmayr/Steinhauser* 53 ([Seite]).

Steinhauser, Elisabeth/Egger, Alexandra, Unternehmens- und steuerbilanzielle Einordnung von Kryptowährungen am Beispiel des Bitcoins, in *Urnik/Fritz-Schmied* (Hrsg), Bilanzsteuerrecht mit Bezügen zum UGB und KStG. Jahrbuch 2018 (2018) 31.

Steinhauser/Egger in *Urnik/Fritz-Schmied* 31 ([Seite]).

Strauch, Martin/Handke, Björn, Kryptotoken in Zwangsvollstreckung und Insolvenz, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 265.

Strauch/Handke in *Maume/Maute/Fromberger* 265 ([Seite]).

Literaturverzeichnis

Stückler, Karl/Schilling, Lorenz, Tokens im Ertragsteuerrecht, in Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel (Hrsg), Crypto Assets (2022) 217.

Stückler/Schilling in Artmann et al 217 ([Seite]).

Suga, Yuji/Shimaoka, Masaki/Sato, Masashi/Nakajima, Hirotaka, Securing Cryptocurrency Exchange: Building up Standard from Huge Failures, in Bernhard/Bracciali/Camp/Matsuo/Maurushat/Rønne/Sala (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2020 (2020) 254.

Suga et al in Bernhard et al 254 ([Seite]).

Takanashi, Yuta, Future of Finance, in Bernhard/Bracciali/Camp/Matsuo/Maurushat/Rønne/Sala (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2020 (2020) 242.

Takanashi in Bernhard et al 242 ([Seite]).

Thiele, Clemens, Internet-Domain-Namen und Wettbewerbsrecht, in Gruber (Hrsg), Internet und e-commerce: Neue Herausforderungen an das Privatrecht (2000) 75.

Thiele in Gruber 75 ([Seite]).

Thier, Andreas, Sachenrecht, in Willoweit (Hrsg), Rechtswissenschaft und Rechtsliteratur im 20. Jahrhundert (2007) 253.

Thier in Willoweit 253 ([Seite]).

Tuder, Georg/Ahari, Armin, Crypto Assets und Crypto-Assets-Handelsplattformen im Aufsichtsrecht, in Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel (Hrsg), Crypto Assets (2022) 121.

Tuder/Ahari in Artmann et al 121 ([Seite]).

Tuder, Georg, Initial Coin Offerings im Lichte des Bankenaufsichtsrechts, in Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 275.

Tuder in Kirchmayr-Schliesselberger et al 275 ([Seite]).

Tumpel, Michael, Umsatzsteuerrecht und Crypto Assets, in Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel (Hrsg), Crypto Assets (2022) 237.

Tumpel in Artmann et al 237 ([Seite]).

U.S. Department of State: Bureau of Economic and Business Affairs, 2014 Investment Climate Statement: El Salvador, in Foster (Hrsg), El Salvador. Conditions, issues and U.S. relations (2014) 85.

U.S. Department of State: Bureau of Economic and Business Affairs in Foster 85 ([Seite]).

Van der Laan, Jake, Understanding Blockchain, in *Artzt/Richter* (Hrsg), Handbook of blockchain law. A guide to understanding and resolving the legal challenges of the blockchain technology (2020) 1.

Van der Laan in *Artzt/Richter* 1 ([Seite]).

Merwe, Andria van der, Cryptocurrencies and Other Digital Asset Investments, in *Pompella/Matousek* (Hrsg), The Palgrave Handbook of FinTech and Blockchain (2021) 445.

Merwe in *Pompella/Matousek* 445 ([Seite]).

Varro, Daniel/Sturma, Bernhard, Ertragsteuerliche Beurteilung von Kryptowährungen und ICOs, in *Kirchmayr/Mayr/Hirschler/Kofler/Ehrke-Rabel* (Hrsg), Digitalisierung im Konzernsteuerrecht (2018) 127.

Varro/Sturma in *Kirchmayr et al* 127 ([Seite]).

Vasek, Marie/Moore, Tyler, Analyzing the Bitcoin Ponzi Scheme Ecosystem, in *Zohar/Eyal/Teague/Clark/Bracciali/Pintore/Sala* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2019 (2019) 101.

Vasek/Moore in *Zohar et al* 101 ([Seite]).

Vasek, Marie/Thornton, Micah/Moore, Tyler, Empirical Analysis of Denial-of-Service Attacks in the Bitcoin Ecosystem, in *Böhme/Brenner/Moore/Smith* (Hrsg), Financial Cryptography and Data Security: FC 2014 (2014) 57.

Vasek/Thornton/Moore in *Böhme et al* 57 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Grundlagen der Blockchain-Technologie und virtueller Währungen, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 1.

Völkel in *Piska/Völkel* 1 ([Seite]).

Völkel, Oliver, Grundlagen der privatrechtlichen Einordnung, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 61.

Völkel in *Piska/Völkel* 61 ([Seite]).

Völkel, Oliver/Ley, Philipp, Mining und alternative Investmentfonds, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 265.

Völkel/Ley in *Piska/Völkel* 265 ([Seite]).

Wackenheim, Emmanuel, Regulierungsrecht virtueller Währungen in Deutschland, in *Piska/Völkel* (Hrsg), Blockchain rules (2019) 319.

Wackenheim in *Piska/Völkel* 319 ([Seite]).

Wallach, Edgar/Tönningsen, Gerrit, Die Regulierung von Kryptowerten in Deutschland, in *Kunschke/Spitz/Pohle* (Hrsg), FinTech. Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und aufsichtsrechtliche Regulierung von Finanzdienstleistungen² (2022) 257.

Wallach/Tönningsen in Kunschke/Spitz/Pohle² 257 ([Seite]).

Weilinger, Arthur/Miernicki, Martin, Kryptowährungen im Zivil- und Verbraucherschutzrecht, in Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 91.

Weilinger/Miernicki in Kirchmayr-Schliesselberger et al 91 ([Seite]).

Weilinger, Arthur, Zur Bilanzierung von Kryptowährungen nach dem UGB, in Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 159.

Weilinger in Kirchmayr-Schliesselberger et al 159 ([Seite]).

Wendehorst, Christiane, Zum Einfluss pandektistischer Dogmatik auf das ABGB, in Festschrift 200 Jahre ABGB I (2011) 75.

Wendehorst in FS 200 Jahre ABGB I 75 ([Seite]).

Wettlaufer, Jan/Patz, Anika, Einordnung von Token und Token-Geschäftsmodellen im Recht der Zahlungsdienste, in Maume/Maute/Fromberger (Hrsg), Rechtshandbuch Kryptowerte. Blockchain, Tokenisierung, Initial Coin Offerings (2020) 365.

Wettlaufer/Patz in Maume/Maute/Fromberger 365 ([Seite]).

Werner, Marcus, Zivilverfahrens- und Vollstreckungsrecht, in Omlor/Link (Hrsg), Kryptowährungen und Token² (2023) 337.

Werner in Omlor/Link² 337 ([Seite]).

Widhalm-Budak, Katharina, Die Änderungen durch das IRÄG 2010 bei Absonderungsrechten und bei der Anfechtung, in Konecny (Hrsg), Insolvenz-Forum 2009 (2010) 105.

Widhalm-Budak in Konecny 105 ([Seite]).

Wiesinger, Bernd, Die Bedeutung von Kryptowährung für den Geldwäsche-Tatbestand am Beispiel von Bitcoins, in Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel (Hrsg), Crypto Assets (2022) 245.

Wiesinger in Artmann et al 245 ([Seite]).

Wimmer, Alexander, Gesellschafts- und kapitalmarktrechtliche Fragen zum Mining von Kryptowährungen, in Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 118.

A. Wimmer in Kirchmayr-Schliesselberger et al 118 ([Seite]).

Wimmer, Florian, Tokenisierte Assets – Evolution der Kapitalbildung, in Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger (Hrsg), Kryptowährungen. Krypto-Assets, ICOs und Blockchain (2019) 79.

F. Wimmer in Kirchmayr-Schliesselberger et al 79 ([Seite]).

Wittmann-Tiwald, Maria, ABGB und Grundrechte – 2. Teil, in *Bundesministerium für Justiz* (Hrsg), 200 Jahre ABGB (2012) 53.

Wittmann-Tiwald in *Bundesministerium für Justiz* 53 ([Seite]).

Wolkerstorfer, Thomas, Die digitale Sammelurkunde und die Blockchain, in *Artmann/Bieber/Mayrhofer/N. Schmidt/Tumpel* (Hrsg), *Crypto Assets* (2022) 75.

Wolkerstorfer in *Artmann et al* 75 ([Seite]).

Wright, Aaron/Meier, Sachin, Analyzing FinCEN’s Proposed Regulation Relating to AML and KYC Laws, in *Bernhard/Bracciali/Gudgeon/Haines/Klages-Mundt/Matsuo/Perez/Sala/Werner* (Hrsg), *Financial Cryptography and Data Security: FC 2021* (2021) 54.

Wright/S. Meier in *Bernhard et al* 54 ([Seite]).

Yano, Makoto/Dai, Chris/Masuda, Kenichi/Kishimoto, Yoshio, Creation of Blockchain and a New Ecosystem, in *Yano/Dai/Masuda/Kishimoto* (Hrsg), *Blockchain and crypt currency. Building a high quality marketplace for crypt data* (2020) 1.

Yano et al in *Yano et al* 1 ([Seite]).

Yano, Makoto, Theory of Money: From Ancient Japanese Copper Coins to Virtual Currencies, in *Yano/Dai/Masuda/Kishimoto* (Hrsg), *Blockchain and crypt currency. Building a high quality marketplace for crypt data* (2020) 59.

Yano in *Yano et al* 59 ([Seite]).

Zhang, Shoutong, Bitcoin and Other Blockchain Technologies: Mechanisms, Governance, and Applications, in *Pompella/Matousek* (Hrsg), *The Palgrave Handbook of FinTech and Blockchain* (2021) 243.

Zhang in *Pompella/Matousek* 243 ([Seite]).

7.5 Gesetzesmaterialien

AB 644 BlgNR 26. GP.

ErläutRV 3 BlgNR 15. GP.

ErläutRV 1298 BlgNR 18. GP.

ErläutRV 988 BlgNR 21. GP.

ErläutRV 33 BlgNR 22. GP.

ErläutRV 295 BlgNR 23. GP.

ErläutRV 612 BlgNR 24. GP.

ErläutRV 688 BlgNR 25. GP.

ErläutRV 116 BlgNR 27. GP.

ErläutRV 770 BlgNR 27. GP.

ErläutRV 1293 BlgNR 27. GP.

Motive zu dem Entwurfe eines Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich III (1888).

7.6 Stellungnahmen zu Gesetzesentwürfen

Trenker, Stellungnahme zum Ministerialentwurf zur Gesamtreform des Exekutionsrechts (GREx), 15/SN-77/ME 27. GP.

Trenker, Stellungnahme, 15/SN-77/ME 27. GP [Seite].

7.7 Beiträge in (Tages-)Zeitungen

El Pais, El coste oculto de las criptomonedas, 10.11.2018, abrufbar unter <elpais.com/elpais/2018/11/08/ciencia/1541673592_243753.html> (abgerufen am 01.05.2023).

Financial Times, Bitcoin's place in the long history of pyramid schemes, 10.11.2015, abrufbar unter <ft.com/content/1877c388-8797-11e5-90de-f44762bf9896> (abgerufen am 01.05.2023).

Frankfurter Allgemeine Zeitung, Bitcoin: Was die Kryptowährung gerade so wertvoll macht, 15.03.2021, abrufbar unter <faz.net/aktuell/wirtschaft/schneller-schlau/bitcoin-was-die-kryptowachrung-gerade-so-wertvoll-macht-17240893.html> (abgerufen am 01.05.2023).

Heise Online, Zentralafrikanische Republik streicht Bitcoin als gesetzliches Zahlungsmittel, 03.04.2023, abrufbar unter <heise.de/news/Zentralafrikanische-Republik-streicht-Bitcoin-als-gesetzliches-Zahlungsmittel-8515574.html> (abgerufen am 01.05.2023).

Le Monde, Le „bitcoin“, une monnaie virtuelle qui s'arrache, 09.04.2013, abrufbar unter <lemonde.fr/technologies/article/2013/04/09/le-bitcoin-une-monnaie-virtuelle-qu-on-s-arrache_3156495_651865.html> (abgerufen am 01.05.2023).

Neue Zürcher Zeitung, Der Bitcoin-Boom ist trügerisch, 23.10.2017, abrufbar unter nzz.ch/finanzen/fonds/truegerischer-bitcoin-boom-ld.1316957 (abgerufen am 01.05.2023).

New York Times, Virtual Currency Gains Ground in Actual World, 31.07.2013, abrufbar unter nytimes.com/2013/08/01/technology/personaltech/virtual-currency-gains-ground-in-actual-world.html (abgerufen am 01.05.2023).

The Guardian, Bitcoin loses a quarter of its value in one day's trading, 22.12.2017, abrufbar unter theguardian.com/technology/2017/dec/22/bitcoin-price-plunges-2000-12-hours-year-end-rally-fizzles-out (abgerufen am 01.05.2023).

The Wall Street Journal, How More Than \$1 Trillion of Crypto Vanished in Just Six Months, 13.05.2022, abrufbar unter wsj.com/articles/how-more-than-1-trillion-of-crypto-vanished-in-just-six-months-11652434202 (abgerufen am 01.05.2023).

7.8 Graue Literatur

7.8.1 Österreichische Institutionen

BMF, Anfragebeantwortung 1485 vom 23.07.2014 zu 1577/J, 25. GP (2014) abrufbar unter parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/AB/AB_01485/imfname_359813.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

BMF, Anfragebeantwortung 1485, [Seite].

BMF, Nationale Risikoanalyse der Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung (2021) abrufbar unter bmf.gv.at/dam/jcr:232451c0-5086-45d0-bd37-1baade16235c/Nationale%20Risikoanalyse%202021.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

BMF, Risikoanalyse [Seite].

BMI, Lagebericht Geldwäscherei 2020. Mission und Erfolge der Geldwäschemeldestelle im Bundeskriminalamt (2021) abrufbar unter bundeskriminalamt.at/308/files/Lagebericht_Geldwaescherei_2020_WEB_20211028.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

BMI, Lagebericht [Seite].

BMWWF, Anfragebeantwortung 1446 vom 22.07.2014 zu 1578/J, 25. GP (2014) abrufbar unter parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXV/AB/AB_01446/imfname_359616.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

BMWWF, Anfragebeantwortung 1446, [Seite].

FMA, Initial Coin Offerings (ICO) aus Sicht des Anlegerschutzes (2018) abrufbar unter <fma.gv.at/wp-content/plugins/dw-fma/download.php?d=3071> (abgerufen am 01.05.2023).

FMA, Initial Coin Offerings [Seite].

FMA, Bitcoin & Co. Kryptoassets (2018) abrufbar unter <fma.gv.at/kontaktstelle-fintech-sandbox/fintechnavigator/bitcoin-co/> (abgerufen am 01.05.2023).

FMA, Bitcoin [Seite].

FMA, Krypto-Assets, Token, Coins? (2021) abrufbar unter <redenwiruebergeld.fma.gv.at/wp-content/uploads/2021/05/05-Krypto-Assets.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FMA, Krypto-Assets [Seite].

FMA, Fakten, Trends & Strategien 2022 (2022) abrufbar unter <fma.gv.at/wp-content/plugins/dw-fma/download.php?d=5515> (abgerufen am 01.05.2023).

FMA, Fakten [Seite].

7.8.2 Europäische Institutionen

Ausschuss für Wirtschaft und Währung/Ausschuss für bürgerliche Freiheiten, Justiz und Inneres, Bericht über den Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie (EU) 2015/849 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinie 2009/101/EG, A8-0056/2017, abrufbar unter <europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0056_DE.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

Ausschuss für Wirtschaft und Währung/Ausschuss für bürgerliche Freiheiten, Bericht [Seite].

Artikel-29-Datenschutzgruppe, Stellungnahme 5/2014 zu Anonymisierungstechniken (2014) abrufbar unter <privacy-regulation.eu/privazyplan/materialien/eu-artikel-29-gruppe-workingpaper/wp216%20DE%20Anonymisierungstechniken%202014%2004%2010.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

Artikel-29-Datenschutzgruppe, Anonymisierungstechniken [Seite].

EBA, Warning to consumers on virtual currencies (2013) abrufbar unter <eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/598344/b99b0dd0-f253-47ee-82a5-c547e408948c/EBA%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

EBA, Warning [Seite].

Literaturverzeichnis

EBA, Opinion on virtual currencies (2014) abrufbar unter eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/657547/81409b94-4222-45d7-ba3b-7deb5863ab57/EBA-Op-2014-08%20Opinion%20on%20Virtual%20Currencies.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EBA, Opinion [Seite].

EBA, Report with advice for the European Commission on crypto-assets (2019) abrufbar unter eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EBA, Report [Seite].

EK, Empfehlung der Kommission vom 22. März 2010 über den Geltungsbereich und die Auswirkungen des Status der Euro-Banknoten und -Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel, ABl L 2010/83, 70, abrufbar unter eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010H0191&from=ET (abgerufen am 01.05.2023).

EK, Empfehlung [Seite].

EK, Ein Aktionsplan für ein intensiveres Vorgehen gegen Terrorismusfinanzierung, COM(2016) 50 final, abrufbar unter eur-lex.europa.eu/legal-content/de/ALL/?uri=CELEX:52016DC0050 (abgerufen am 01.05.2023).

EK, Terrorismusfinanzierung [Seite].

EK, Impact Assessment accompanying the document Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC, SWD(2016) 223, abrufbar unter [ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/SWD\(2016\)223_0/de00000000292118?rendition=false](http://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/SWD(2016)223_0/de00000000292118?rendition=false) (abgerufen am 01.05.2023).

EK, Impact Assessment [Seite].

EK, FinTech-Aktionsplan: Für einen wettbewerbsfähigeren und innovativeren EU-Finanzsektor, COM(2018) 109 final, abrufbar unter [ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM\(2018\)109&lang=de](http://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2018)109&lang=de) (abgerufen am 01.05.2023).

EK, FinTech-Aktionsplan [Seite].

EK, Strengthened EU rules to prevent money laundering and terrorism financing (2018) abrufbar unter ec.europa.eu/newsroom/just/document.cfm?action=display&doc_id=48935 (abgerufen am 01.05.2023).

Literaturverzeichnis

EK, Rules [Seite].

EK, Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the assessment of the risk of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border-activities, Commission Staff Working Document, COM(2019) 370 final, abrufbar unter eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019SC0650&from=EN (abgerufen am 01.05.2023).

EK, Report [Seite].

ESMA, The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets (2017) abrufbar unter esma.europa.eu/sites/default/files/library/dlt_report_-_esma50-1121423017-285.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

ESMA, Distributed Ledger [Seite].

ESMA, Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets (2019) abrufbar unter esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

ESMA, Advice [Seite].

EP, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 26. Mai 2016 zu virtuellen Währungen, INI 2016/2007, abrufbar unter europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0228_DE.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EP, Entschließung I [Seite].

EP, Entschließung des Europäischen Parlaments vom 15. Juni 2017 zu Online-Plattformen im digitalen Binnenmarkt, INI 2016/2276, abrufbar unter europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0272_DE.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EP, Entschließung II [Rz].

EZB, Virtual Currency Schemes (2012) abrufbar unter ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EZB, Virtual Currency I [Seite].

EZB, Virtual Currency Schemes – a further analysis (2015) abrufbar unter ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

EZB, Virtual Currency II [Seite].

EZB, Stellungnahme der Europäischen Zentralbank vom 12. Oktober 2016 zu einem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie (EU) 2015/849 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinie 2009/101/EG,

CON/2016/49, abrufbar unter <eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016AB0049&from=SL> (abgerufen am 01.05.2023).

EZB, Stellungnahme [Seite].

EZB, Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures (2019) abrufbar unter <ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

EZB, Crypto-Assets [Seite].

7.8.3 Internationale Institutionen

FATF, Virtual Currencies. Key Definitions and Potential AML/CFT Risks (2014) abrufbar unter <fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf.coredownload.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FATF, Virtual Currencies [Seite].

FATF, Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies (2015) abrufbar unter <fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf.coredownload.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FATF, Risk-Based Approach [Seite].

FATF, Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers (2019) abrufbar unter <fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/RBA-VA-VASPs.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FATF, Guidance [Seite].

FATF, Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers (2021) abrufbar unter <fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/Updated-Guidance-VA-VASP.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FATF, Virtual Assets [Seite].

FSB, Crypto-assets. Report to the G20 on work by the FSB and standard-setting bodies (2018) abrufbar unter <fsb.org/wp-content/uploads/P160718-1.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FSB, Crypto-assets [Seite].

IWF, Mission Concluding Statement of the 2021 Article IV Mission (2021) abrufbar unter <imf.org/en/News/Articles/2021/11/22/mcs-el-salvador-staff-concluding-statement-of-the-2021-article-iv-mission> (abgerufen am 01.05.2023).

IWF, Mission [Seite].

IWF, Pressemitteilung 2022/13 (2022) abrufbar unter [imf.org/en/News/Articles/2022/01/25/pr2213-el-salvador-imf-executive-board-concludes-2021-article-iv-consultation](https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/01/25/pr2213-el-salvador-imf-executive-board-concludes-2021-article-iv-consultation) (abgerufen am 01.05.2023).

IWF, Pressemitteilung [Seite].

UNIDROIT, Digital Assets and Private Law. Study LXXXII (2023) abrufbar unter [unidroit.org/wp-content/uploads/2023/03/W.G.8-Doc.-2-Draft-Principles-and-Commentary-Clean.pdf](https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2023/03/W.G.8-Doc.-2-Draft-Principles-and-Commentary-Clean.pdf) (abgerufen am 01.05.2023).

UNIDROIT, Digital Assets [Seite].

7.8.4 Sonstige Institutionen

AMF, Analysis of the legal qualification of cryptocurrency derivatives (2018) abrufbar unter [amf-france.org/sites/default/files/resource/Analysis%20of%20the%20legal%20qualification%20of%20cryptocurrency%20derivatives.pdf](https://www.amf-france.org/sites/default/files/resource/Analysis%20of%20the%20legal%20qualification%20of%20cryptocurrency%20derivatives.pdf) (abgerufen am 01.05.2023).

AMF, Analysis [Seite].

BaFin, Bitcoins: Aufsichtliche Bewertung und Risiken für Nutzer (2013) abrufbar unter [bafin.de/dok/7849756](https://www.bafin.de/dok/7849756) (abgerufen am 01.05.2023).

Bafin, Bitcoins [Seite].

Cryptoassets Taskforce, Final Report (2018) abrufbar unter assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf (abgerufen am 01.05.2023).

Cryptoassets Taskforce, Report [Seite].

Deutsche Bundesregierung, Geldwäscherisiken und Verbraucherschutz bei der Distributed-Ledger-Technologie und Initial Coin Offerings, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Fabio De Masi, Jörg Cezanne, Klaus Ernst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE, Drucksache 19/10240 (2019) abrufbar unter [dserver.bundestag.de/btd/19/326/1932650.pdf](https://www.dserver.bundestag.de/btd/19/326/1932650.pdf) (abgerufen am 01.05.2023).

Deutsche Bundesregierung, Geldwäscherisiken [Seite].

FCA, Guidance on Cryptoassets (2019) abrufbar unter [fca.org.uk/publication/consultation/cp19-03.pdf](https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp19-03.pdf) (abgerufen am 01.05.2023).

FCA, Guidance [Seite].

FCA, Prohibiting the sale to retail clients of investment products that reference cryptoassets (2019) abrufbar unter [fca.org.uk/publication/consultation/cp19-22.pdf](https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp19-22.pdf) (abgerufen am 01.05.2023).

FCA, Prohibiting [Seite].

FinCEN, Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies, FIN-2013-G001 (2013) abrufbar unter <fincen.gov/sites/default/files/shared/FIN-2013-G001.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FinCEN, Application [Seite].

FinCEN, Application of FinCEN's Regulations to Certain Business Models Involving Convertible Virtual Currencies, FIN-2019-G001 (2019) abrufbar unter <fincen.gov/sites/default/files/2019-05/FinCEN%20Guidance%20CVC%20FINAL%20508.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

FinCEN, Business Models [Seite].

Finma, Wegleitung für Unterstellungsanfragen betreffend Initial Coin Offerings (2018) abrufbar unter <finma.ch/~/.media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

Finma, Wegleitung [Seite].

Schweizerischer Bundesrat, Bericht des Bundesrates zu virtuellen Währungen in Beantwortung der Postulate Schwaab und Weibel (2014) abrufbar unter <newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/35361.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

Schweizerischer Bundesrat, Bericht [Seite].

SEC, Securities Exchange Act of 1934, Release No. 81207 (2017) abrufbar unter <sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf> (abgerufen am 01.05.2023).

SEC, Release [Seite].

7.8.5 Sonstige Online-Nachweise

Bibliographisches Institut GmbH, Duden Wörterbuch, abrufbar unter <duden.de/woerterbuch> (abgerufen am 01.05.2023).

Bitpanda GmbH, Allgemeine Geschäftsbedingungen, abrufbar unter <bitpanda.com/de/legal/bitpanda-general-terms-conditions> (abgerufen am 01.05.2023).

Blockchain Limited, User Agreement, abrufbar unter <blockchain.com/legal/terms> (abgerufen am 01.05.2023).

BSDEX, Häufig gestellte Fragen, abrufbar unter <bsdex.de/de/faq> (abgerufen am 01.05.2023).

CoinMarketCap, Bitcoin, abrufbar unter <coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

Literaturverzeichnis

CoinMarketCap, Top Cryptocurrency Decentralized Exchanges, abrufbar unter <coinmarketcap.com/rankings/exchanges/dex> (abgerufen am 01.05.2023).

CoinMarketCap, Top Cryptocurrency Spot Exchanges, abrufbar unter <coinmarketcap.com/rankings/exchanges> (abgerufen am 01.05.2023).

Duden-Wörterbuch, Token, abrufbar unter <duden.de/rechtschreibung/Token> (abgerufen am 01.05.2023).

Duden-Wörterbuch, Kryptowährung, abrufbar unter <duden.de/rechtschreibung/Kryptowaehrung> (abgerufen am 01.05.2023).

Fitch Ratings Inc, Fitch Downgrades El Salvador's Long-Term IDR to 'CCC' from 'B-', abrufbar unter <fitchratings.com/research/sovereigns/fitch-downgrades-el-salvador-long-term-idr-to-ccc-from-b-09-02-2022> (abgerufen am 01.05.2023).

Github, Bitcoin, abrufbar unter <github.com/bitcoin> (abgerufen am 01.05.2023).

LocalBitcoins, About LocalBitcoins, abrufbar unter <localbitcoins.com/about> (abgerufen am 01.05.2023).

Moody's Investors Service Inc, Moody's downgrades El Salvador's rating to Caa1, maintains negative outlook, abrufbar unter <moodys.com/research/Moodys-downgrades-El-Salvadors-rating-to-Caa1-maintains-negative-outlook--PR_450956> (abgerufen am 01.05.2023).

Statista, Länderreport El Salvador 2021, abrufbar unter <de.statista.com/statistik/studie/id/48582/dokument/el-salvador> (abgerufen am 01.05.2023).

8 Rechtsquellenverzeichnis

8.1 Europäische Rechtsquellen

Charta der Grundrechte der Europäischen Union, ABl C 2000/364, 1.

Richtlinie 2009/110/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geld-Instituten, zur Änderung der Richtlinien 2005/60/EG und 2006/48/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2000/46/EG, ABl L 2009/267, 7.

Richtlinie 2015/849/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 2015 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2005/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 2006/70/EG der Kommission, ABl L 2015/141, 73.

Richtlinie 2015/2366/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 2002/65/EG, 2009/110/EG und 2013/36/EU und der Verordnung 2010/1093/EU sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2007/64/EG, ABl L 2015/337, 35.

Richtlinie 2018/843/EU zur Änderung der Richtlinie 2015/849/EU zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinien 2009/138/EG und 2013/36/EU, ABl L 2018/156, 43.

Verordnung (EG) 1998/974 des Rates vom 3. Mai 1998 über die Einführung des Euro, ABl L 1998/139, 1.

Verordnung (EU) 2015/848 des Rates vom 20. Mai 2015 über Insolvenzverfahren, ABl L 2015/141, 19.

Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), ABl L 2016/119, 1.

Rechtsquellenverzeichnis

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl C 2008/115, 47.

Vertrag über die Europäische Union, ABl C 1992/191, 1.

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2015/849/EU zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Änderung der Richtlinie 2009/101/EG, COM(2016) 450 final.

Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems für Zwecke der Geldwäsche oder der Terrorismusfinanzierung, COM(2021) 420 final.

Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Märkte für Kryptowerte und zur Änderung der Richtlinie 2019/1937/EU, COM(2020) 593 final.

Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Betriebsstabilität digitaler Systeme des Finanzsektors und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1060/2009, (EU) Nr. 648/2012, (EU) Nr. 600/2014 und (EU) Nr. 909/2014, COM(2020) 595 final.

Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Übermittlung von Angaben bei Geldtransfers und Transfers bestimmter Kryptowerte, COM(2021) 422 final.

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die von den Mitgliedstaaten einzurichtenden Mechanismen zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/849, COM(2021) 423 final.

8.2 Österreichische Rechtsquellen

1. Zusatzprotokoll zur Europäischen Menschenrechtskonvention BGBl 1958/210.

4. COVID-19-Gesetz BGBl I 2020/24.

Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch JGS 1811/946.

Rechtsquellenverzeichnis

Allgemeines Sozialversicherungsgesetz BGBl 1955/189.

Arbeitsvertragsrechts-Anpassungsgesetz BGBl 1993/459.

Bankwesengesetz BGBl 1993/532.

Bauern-Sozialversicherungsgesetz BGBl 1978/559.

Bilanzbuchhaltungsgesetz 2014 BGBl I 2013/191.

Bundesabgabenordnung BGBl 1961/194.

Bundesgesetz über das Internationale Insolvenzrecht BGBl I 2003/36.

Darlehens- und Kreditrechts-Änderungsgesetz BGBl I 2010/28.

E-Geldgesetz 2010 BGBl I 2010/107.

Einkommensteuergesetz 1988 BGBl 1988/400.

EU-Finanz-Anpassungsgesetz 2019 BGBl I 2019/62.

Eurogesetz BGBl I 2000/72.

Exekutionsordnung RGBI 1896/79.

Finanzmarkt-Geldwäschegesetz BGBl I 2016/118.

Gesamtreform des Exekutionsrechts BGBl I 2021/86.

Insolvenzordnung (zuvor Konkursordnung) RGBI 1914/337.

Insolvenzrechts-Novelle 2002 BGBl I 2002/75.

Insolvenzrechtsänderungsgesetz 1982 BGBl 1982/370.

Insolvenzrechtsänderungsgesetz 2017 BGBl I 2017/122.

IPR-Gesetz BGBl 1978/304.

Konkursordnung (nunmehr Insolvenzordnung) RGBI 1914/337.

Kryptowährungsverordnung BGBl II 2022/455.

Rechtsquellenverzeichnis

Nationalbankgesetz 1984 BGBl 1984/50.

Staatsgrundgesetz 1867 RGBl 1867/142.

Strafgesetzbuch BGBl 1974/60.

Unternehmensgesetzbuch BGBl I 2005/120.

Westgalizisches Gesetzbuch JGS 1797/337.

Wirtschaftstreuhandberufsgesetz 2017 BGBl I 2017/137.

Zahlungsdienstegesetz 2018 BGBl I 2018/17.

8.3 Sonstige nationale Rechtsquellen

(deutsches) Bürgerliches Gesetzbuch dRGrB 1896/195.

(schweizerisches) Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs BB 1889, 30.

(schweizerisches) Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register BB 2020, 233.

(salvadorianisches) Decreto N° 57, 08.06.2021 „*Ley Bitcoin*“.

(salvadorianisches) Decreto N° 201, 30.11.2000 „*Ley de integración monetaria*“.

(deutsches) Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung dRGrB 1892, 477.

(deutsche) Gewerbeordnung dRGrB 1869, 245.

(deutsches) Kreditwesengesetz dBGBl I 1998, 2776.

(liechtensteinisches) Token und VT-Dienstleister-Gesetz LGBl 2019/301.

(deutsche) Zivilprozessordnung dRGrB 1877, 83.

9 Judikaturverzeichnis

Bei den nachfolgenden Entscheidungen wurde sich auf die Angabe von einer Fundstelle – sofern vorhanden – beschränkt.

9.1 Österreichische Judikatur

9.1.1 Rechtssätze

RIS-Justiz RES0000032.	RIS-Justiz RS0010388.	RIS-Justiz RS0020449.
RIS-Justiz RS0004046.	RIS-Justiz RS0010499.	RIS-Justiz RS0020651.
RIS-Justiz RS0004115.	RIS-Justiz RS0010924.	RIS-Justiz RS0027989.
RIS-Justiz RS0004202.	RIS-Justiz RS0010926.	RIS-Justiz RS0032577.
RIS-Justiz RS0008367.	RIS-Justiz RS0010944.	RIS-Justiz RS0032846.
RIS-Justiz RS0009737.	RIS-Justiz RS0011077.	RIS-Justiz RS0036428.
RIS-Justiz RS0009743.	RIS-Justiz RS0011137.	RIS-Justiz RS0038664.
RIS-Justiz RS0009753.	RIS-Justiz RS0011148.	RIS-Justiz RS0039222.
RIS-Justiz RS0009817.	RIS-Justiz RS0011497.	RIS-Justiz RS0051773.
RIS-Justiz RS0009823.	RIS-Justiz RS0011958.	RIS-Justiz RS0052533.
RIS-Justiz RS0009991.	RIS-Justiz RS0013502.	RIS-Justiz RS0053189.
RIS-Justiz RS0010059.	RIS-Justiz RS0015455.	RIS-Justiz RS0063677.
RIS-Justiz RS0010060.	RIS-Justiz RS0017583.	RIS-Justiz RS0063707.
RIS-Justiz RS0010105.	RIS-Justiz RS0019097.	RIS-Justiz RS0063790.
RIS-Justiz RS0010108.	RIS-Justiz RS0019904.	RIS-Justiz RS0063798.
RIS-Justiz RS0010248.	RIS-Justiz RS0019916.	RIS-Justiz RS0064041.
RIS-Justiz RS0010350.	RIS-Justiz RS0019926.	RIS-Justiz RS0064068.
RIS-Justiz RS0010352.	RIS-Justiz RS0019960.	RIS-Justiz RS0064103.
RIS-Justiz RS0010385.	RIS-Justiz RS0019971.	RIS-Justiz RS0064135.

Judikaturverzeichnis

RIS-Justiz RS0064204.	RIS-Justiz RS0065414.	RIS-Justiz RS0116394.
RIS-Justiz RS0064210.	RIS-Justiz RS0083794.	RIS-Justiz RS0118937.
RIS-Justiz RS0064222.	RIS-Justiz RS0094978.	RIS-Justiz RS0119189.
RIS-Justiz RS0064528.	RIS-Justiz RS0101137.	RIS-Justiz RS0120013.
RIS-Justiz RS0064728.	RIS-Justiz RS0107635.	RIS-Justiz RS0120014.
RIS-Justiz RS0064764.	RIS-Justiz RS0107695.	RIS-Justiz RS0120349.
RIS-Justiz RS0064811.	RIS-Justiz RS0107924.	RIS-Justiz RS0121634.
RIS-Justiz RS0065148.	RIS-Justiz RS0108702.	RIS-Justiz RS0122595.
RIS-Justiz RS0065219.	RIS-Justiz RS0109019.	RIS-Justiz RS0123733.
RIS-Justiz RS0065239.	RIS-Justiz RS0112604.	RIS-Justiz RS0123754.
RIS-Justiz RS0065251.	RIS-Justiz RS0112870.	RIS-Justiz RS0123755.
RIS-Justiz RS0065253.	RIS-Justiz RS0114205.	RIS-Justiz RS0123756.
RIS-Justiz RS0065283.	RIS-Justiz RS0114207.	RIS-Justiz RS0126559.
RIS-Justiz RS0065400.	RIS-Justiz RS0114464.	RIS-Justiz RS0126560.
RIS-Justiz RS0065409.	RIS-Justiz RS0115075.	RIS-Justiz RS0131230.
RIS-Justiz RS0065411.	RIS-Justiz RS0115204.	RIS-Justiz RS0133446.
RIS-Justiz RS0065413.	RIS-Justiz RS0115539.	RIS-Justiz RW0000822.

9.1.2 Oberster Gerichtshof

OGH 02.04.1952, 2 Ob 852/51 SZ 25/82.

OGH 24.11.1954, 3 Ob 714/54 SZ 27/300.

OGH 20.06.1956, 7 Ob 287/56 SZ 29/47.

OGH 02.05.1957, 1 Ob 121/57 SZ 30/27.

OGH 09.12.1959, 5 Ob 543/59 SZ 32/161.

OGH 29.11.1960, 3 Ob 416/60 SZ 33/132.

OGH 30.08.1961, 5 Ob 248/61 SZ 34/113.

Judikaturverzeichnis

OGH 15.11.1961, 3 Ob 418/61 SZ 34/165.
OGH 02.04.1964, 6 Ob 87/64 SZ 37/48.
OGH 24.06.1964, 6 Ob 334/63 SZ 37/91.
OGH 15.03.1967, 6 Ob 288/66 SZ 40/35.
OGH 28.11.1967, 8 Ob 274/67 SZ 40/155.
OGH 03.04.1968, 3 Ob 37/68 SZ 41/37.
OGH 31.03.1971, 5 Ob 77/71 SZ 44/41.
OGH 04.05.1971, 4 Ob 540/71 SZ 44/65.
OGH 15.09.1971, 3 Ob 84/71 SZ 44/132.
OGH 15.12.1971, 5 Ob 326/71 SZ 44/189.
OGH 15.05.1973, 4 Ob 528/73 SZ 46/50.
OGH 25.02.1975, 5 Ob 12/75 SZ 48/21.
OGH 17.11.1977, 7 Ob 606/77 SZ 50/150.
OGH 10.01.1978, 3 Ob 536/77.
OGH 18.04.1978, 3 Ob 45/78 SZ 51/50.
OGH 03.07.1979, 5 Ob 627/79 SZ 52/110.
OGH 30.10.1979, 1 Ob 714/79 SZ 52/154.
OGH 17.12.1980, 3 Ob 55/80 SZ 53/174.
OGH 08.04.1981, 1 Ob 526/81 SZ 54/50.
OGH 15.12.1981, 9 Os 83/81 JBl 1982, 329.
OGH 13.07.1982, 4 Ob 548/82 SZ 55/112.
OGH 14.12.1982, 5 Ob 304/82 SZ 55/188.
OGH 15.12.1982, 1 Ob 790/82.
OGH 14.12.1983, 3 Ob 603/83 SZ 56/190.
OGH 23.05.1984, 3 Ob 56/84 SZ 57/99.
OGH 27.03.1985, 3 Ob 35/85.
OGH 12.11.1985, 5 Ob 317/85.
OGH 15.05.1986, 7 Ob 567/86 SZ 59/84.
OGH 11.09.1986, 7 Ob 592/86.
OGH 23.10.1986, 7 Ob 636/86.

- OGH 11.11.1986, 2 Ob 532/86.
OGH 18.12.1986, 8 Ob 593/86 SZ 59/228.
OGH 28.01.1987, 1 Ob 698/86.
OGH 19.05.1987, 5 Ob 315/87.
OGH 03.11.1987, 11 Os 11/87 JBl 1988, 535.
OGH 12.04.1988, 4 Ob 513/88.
OGH 19.05.1988, 7 Ob 537/88.
OGH 13.07.1988, 3 Ob 59/88 wbl 1988, 440.
OGH 07.12.1988, 8 Ob 8/88 wbl 1989, 132.
OGH 24.01.1989, 4 Ob 117/88 EvBl 1989/100.
OGH 23.02.1989, 7 Ob 526/89 wbl 1989, 195.
OGH 20.04.1989, 7 Ob 560/89.
OGH 29.06.1989, 8 Ob 1524/89.
OGH 12.07.1989, 3 Ob 67/89.
OGH 30.11.1989, 7 Ob 662/89 JBl 1990, 728.
OGH 19.12.1989, 2 Ob 143/89.
OGH 09.03.1990, 8 Ob 49/89.
OGH 29.03.1990, 6 Ob 532/90 wbl 1990, 345 (*Dellinger*).
OGH 28.06.1990, 8 Ob 10/89 ecolex 1990, 608.
OGH 28.06.1990, 8 Ob 624/88 wbl 1990, 348 (*Dellinger*).
OGH 10.07.1990, 4 Ob 62/90 MR 1991, 156.
OGH 10.04.1991, 2 Ob 625/90 ecolex 1991, 531.
OGH 18.09.1991, 1 Ob 22/91 JBl 1992, 316.
OGH 18.12.1991, 3 Ob 578/91 ecolex 1992, 234.
OGH 18.12.1991, 3 Ob 89/91 ecolex 1992, 320.
OGH 22.01.1992, 3 Ob 124/91 ecolex 1992, 406.
OGH 28.04.1992, 8 Ob 23/90 ecolex 1992, 558.
OGH 07.05.1992, 7 Ob 539/92.
OGH 23.02.1993, 1 Ob 516/93 ecolex 1993, 594.
OGH 16.06.1993, 3 Ob 92/92.

Judikaturverzeichnis

- OGH 17.02.1994, 2 Ob 504/94 ecolex 1994, 311.
- OGH 22.03.1994, 4 Ob 166/93 ecolex 1994, 552.
- OGH 28.04.1994, 8 Ob 8/93 ecolex 1994, 534.
- OGH 31.08.1994, 8 Ob 4/94 ecolex 1994, 812.
- OGH 07.09.1994, 3 Ob 549/94 JBl 1995, 116.
- OGH 27.02.1995, 1 Ob 533/95 ÖJZ-LSK 1995/149/150.
- OGH 27.04.1995, 8 Ob 512/95 JBl 1996, 251 (*Apathy*).
- OGH 11.10.1995, 8 Ob 10/93 ecolex 1996, 98.
- OGH 24.10.1995, 4 Ob 1657/95 RdW 1996, 60.
- OGH 21.12.1995, 8 Ob 29/95 ecolex 1996, 361.
- OGH 24.01.1996, 3 Ob 8/96 ZIK 1997, 139.
- OGH 12.03.1996, 10 Ob 2035/96d ecolex 1996, 853.
- OGH 24.07.1996, 8 Ob 2042/96v ZIK 1997, 65.
- OGH 18.09.1996, 13 Os 112/96.
- OGH 14.01.1997, 4 Ob 2385/96f RdW 1998, 12.
- OGH 25.02.1997, 1 Ob 39/97k NZ 1998, 225 (*Zankl*).
- OGH 10.04.1997, 6 Ob 2352/96t ecolex 1998, 18.
- OGH 26.05.1997, 2 Ob 564/95 ZIK 1998, 95.
- OGH 18.06.1997, 3 Ob 2270/96m JBl 1997, 715.
- OGH 09.07.1997, 3 Ob 188/97m ecolex 1997, 941.
- OGH 14.10.1997, 5 Ob 504/96 JBl 1998, 577 (*Staudegger*).
- OGH 28.10.1997, 1 Ob 2297/96t ÖBA 1998/740 (*Bollenberger*).
- OGH 12.02.1998, 8 Ob 29/98t.
- OGH 16.04.1998, 8 Ob 378/97i ZIK 1998, 211.
- OGH 22.10.1998, 8 Ob 271/98f ZIK 1999, 96.
- OGH 25.11.1998, 3 Ob 215/98h JBl 1999, 396.
- OGH 20.05.1999, 2 Ob 114/99z ecolex 2000/49 (*Jaksch-Ratajczak*).
- OGH 20.10.1999, 3 Ob 266/99k RdW 2000/257.
- OGH 11.11.1999, 8 Ob 198/99x MietSlg 51.747.
- OGH 25.11.1999, 8 Ob 199/99v RdW 2000/297.

- OGH 22.12.1999, 8 Ob 157/99t RdW 2000/303.
OGH 22.12.1999, 8 Ob 163/99z ZIK 2000/157.
OGH 22.02.2000, 1 Ob 320/99m ZIK 2000/290.
OGH 27.04.2000, 8 Ob 341/99a ZIK 2001/162.
OGH 24.05.2000, 3 Ob 323/98s MietSlg 52.117.
OGH 27.09.2000, 7 Ob 60/00z VersE 1881.
OGH 12.12.2000, 5 Ob 305/00i ZIK 2001/99.
OGH 21.12.2000, 8 Ob 235/00t ZIK 2001/111.
OGH 29.03.2001, 8 Ob 67/01p ZIK 2001/220.
OGH 03.04.2001, 4 Ob 65/01i ÖBA 2002/1013 (*Koch*).
OGH 27.04.2001, 7 Ob 83/01h RdW 2001/683.
OGH 27.06.2001, 7 Ob 131/01t ZIK 2001/267.
OGH 11.07.2001, 9 Ob 63/01g ZIK 2001/325.
OGH 21.02.2002, 8 Ob 194/01i JBl 2002, 459.
OGH 07.05.2002, 7 Ob 113/01w ZIK 2003/49.
OGH 11.07.2002, 6 Ob 319/01g ZIK 2002/232.
OGH 08.08.2002, 8 Ob 55/02z ZIK 2003/37.
OGH 23.10.2002, 3 Ob 252/02h.
OGH 07.11.2002, 8 Ob 87/02f ZIK 2003/84.
OGH 12.12.2002, 6 Ob 17/02x RdW 2003/208.
OGH 18.12.2002, 3 Ob 79/02t ZIK 2003/193.
OGH 28.01.2003, 1 Ob 290/02g ecolex 2003, 412.
OGH 26.06.2003, 8 Ob 249/02d MietSlg 55.822.
OGH 12.03.2004, 8 Ob 4/04b ZIK 2004/123.
OGH 19.04.2004, 5 Ob 67/04w wobI 2005/7 (*Call*).
OGH 28.04.2004, 3 Ob 171/03y ZIK 2004/175.
OGH 09.06.2004, 9 Ob A 67/04z JBl 2005, 53.
OGH 21.07.2004, 3 Ob 80/04t RdW 2005/38.
OGH 20.10.2004, 3 Ob 98/04i JBl 2005, 320 (*Holzner*).
OGH 18.02.2005, 10 Ob 90/04i ZIK 2005/98.

Judikaturverzeichnis

- OGH 04.05.2005, 8 Ob 129/04k ecolex 2005/360.
- OGH 31.08.2005, 7 Ob 154/05f ZIK 2005/246.
- OGH 23.02.2006, 8 Ob 7/06x GesRZ 2006, 195.
- OGH 30.03.2006, 8 Ob 8/06v RZ 2006, 280.
- OGH 23.11.2006, 8 Ob 128/06s ZIK 2007/38.
- OGH 31.01.2007, 8 Ob 107/06b ZIK 2007/161.
- OGH 25.04.2007, 3 Ob 36/07a ecolex 2007/288.
- OGH 23.05.2007, 3 Ob 227/06p ZIK 2007/233.
- OGH 20.06.2007, 7 Ob 114/07a ZIK 2008/99.
- OGH 13.07.2007, 3 Ob 75/07m Zak 2007/561.
- OGH 13.07.2007, 3 Ob 147/07z ecolex 2007/390.
- OGH 08.08.2007, 9 Ob A 108/07h.
- OGH 04.09.2007, 4 Ob 62/07g MR 2007, 321 (*Höhne*).
- OGH 02.10.2007, 4 Ob 140/07b Zak 2008/44.
- OGH 16.10.2007, 5 Ob 225/07k wobl 2008/47 (*Call*).
- OGH 18.12.2007, 10 Ob 14/07t ecolex 2008/144.
- OGH 30.01.2008, 3 Ob 200/07v.
- OGH 30.01.2008, 3 Ob 225/07w ecolex 2008/232.
- OGH 10.04.2008, 3 Ob 22/08v ÖBA 2009/1586 (*Torggler*).
- OGH 29.05.2008, 2 Ob 176/07g ZVR 2008/241 (*Huber*).
- OGH 10.07.2008, 8 Ob 131/07h ÖBA 2009/1534 (*Rabl*).
- OGH 10.07.2008, 8 Ob 131/07h ÖBA 2009/1534 (*Rabl*).
- OGH 19.11.2008, 3 Ob 116/08t ZIK 2010/7 (*Zepke*).
- OGH 16.12.2008, 8 Ob 133/08d RdW 2009/199.
- OGH 25.03.2009, 3 Ob 287/08i ecolex 2009/309 (*Tonninger*).
- OGH 22.07.2009, 3 Ob 84/09p Zak 2009/666.
- OGH 21.12.2009, 8 Ob 12/09m JBl 2010, 238 (*König/Karollus*).
- OGH 22.04.2010, 8 Ob 82/09f ecolex 2010/342.
- OGH 19.01.2011, 3 Ob 99/10w ÖBA 2011/1747 (*Bartlmä*).
- OGH 17.02.2011, 2 Ob 4/11v ÖBA 2011/1741 (*Schumacher*).

Judikaturverzeichnis

- OGH 26.04.2011, 8 Ob A 14/10g DRdA 2012/38 (*Resch*).
- OGH 03.05.2011, 10 Ob 23/11x.
- OGH 06.07.2011, 3 Ob 89/11a Zak 2011/560.
- OGH 22.11.2011, 8 Ob 118/11b RdW 2012/168.
- OGH 13.12.2011, 5 Ob 127/11d Zak 2012/61.
- OGH 18.01.2012, 3 Ob 168/11v ZIK 2012/119 (*Widhalm-Budak*).
- OGH 25.04.2012, 7 Ob 59/12w ecolex 2012/272.
- OGH 08.08.2012, 3 Ob 120/12m ZIK 2012/326.
- OGH 23.10.2012, 5 Ob 84/12g JBl 2013, 173.
- OGH 31.01.2013, 1 Ob 53/12v immolex 2013/96 (*Klein*).
- OGH 17.07.2013, 3 Ob 95/13m ZIK 2013/326.
- OGH 14.11.2013, 2 Ob 207/12y ÖBA 2014, 376 (*Apathy*).
- OGH 29.11.2013, 8 Ob 109/13g ZIK 2014/98.
- OGH 09.07.2014, 7 Ob 116/14f Zak 2015/16.
- OGH 25.08.2014, 8 Ob 39/14i ZIK 2015/190.
- OGH 25.11.2014, 8 Ob 89/14t EvBl 2015/58 (*Rohrer/Riel*).
- OGH 19.05.2015, 10 Ob 31/15d ecolex 2015/403.
- OGH 15.12.2015, 4 Ob 137/15y ZIK 2016/193.
- OGH 27.09.2016, 8 Ob 85/16g ecolex 2017/24.
- OGH 26.01.2017, 9 Ob 40/16x NZ 2017/44.
- OGH 27.01.2017, 20 Os 10/16w AnwBl 2017/8490 (*Buresch*).
- OGH 25.10.2017, 3 Ob 126/17a Zak 2018/99.
- OGH 21.02.2018, 7 Ob 218/17k ZIK 2018/244.
- OGH 06.03.2018, 14 Os 123/17w.
- OGH 29.05.2018, 8 Ob 55/18y ZIK 2018/302.
- OGH 24.10.2018, 8 Ob 145/18h ZIK 2019/193.
- OGH 25.01.2019, 8 Ob 5/19x ZIK 2019/138.
- OGH 28.03.2019, 2 Ob 175/18a JBl 2019, 525.
- OGH 29.08.2019, 8 Ob 75/19s ZIK 2020/143.
- OGH 19.05.2020, 5 Ob 5/20a Zak 2020/515.

OGH 17.12.2020, 9 Ob 33/20y VbR 2021/57 (*Tuholjakovic*).

OGH 18.03.2021, 5 Ob 220/20v NZ 2021/108 (*Bittner*).

OGH 22.10.2021, 8 Ob 3/21f Zak 2022/127.

OGH 22.10.2021, 8 Ob 97/21d ZIK 2022/121.

OGH 22.10.2021, 8 Ob 98/21a ecolex 2022/146.

OGH 31.01.2022, 17 Ob 8/21g ZIK 2022/264.

9.1.3 Oberlandesgerichte

OLG Graz 05.09.2014, 3 R 137/14p ZIK 2015/76.

OLG Linz 20.06.2018, 2 R 80/18z ZIK 2018/243.

OLG Linz 26.03.2020, 2 R 31/20x ZFR 2021/101 (*Wolfbauer/Diwok*).

OLG Wien 07.03.2003, 28 R 221/02d ZIK 2004/29.

OLG Wien 08.07.2005, 28 R 177/05p ZIK 2005/205.

OLG Wien 16.04.2007, 3 R 7/07g ZIK 2007/159.

OLG Wien 13.08.2008, 28 R 171/08k ZIK 2009/258.

OLG Wien 20.01.2010, 28 R 280/09s ZIK 2010/96.

OLG Wien 22.07.2014, 30 R 24/14s PSR 2016/18.

OLG Wien 22.09.2014, 28 R 287/14b ZIK 2015/197.

OLG Wien 16.10.2014, 28 R 286/14f ZIK 2015/75 (*Riel*).

9.1.4 Landesgerichte

LG Klagenfurt 15.02.2002, 3 R 378/01z AnwBl 2003/7869 (*Peck*).

LG Wels 05.02.2020, 5 Cg 104/19x.

9.1.5 Verfassungsgerichtshof

VfGH 24.06.1948, B 16/48 VfSlg 1667.

VfGH 12.03.1959, B 187/58 VfSlg 3508.

VfGH 02.06.1967, B 50/67 VfSlg 5499.

VfGH 10.10.1973, B 84/73 VfSlg 7160.

VfGH 10.10.1973, B 84/73 VfSlg 7160.

VfGH 05.12.1983, B 622/82 VfSlg 9887.

VfGH 30.11.1989, G 139/88 JBl 1990, 310.

VfGH 11.03.1998, G 363/97 JBl 1998, 438 (*Öhlinger*).

VfGH 05.03.1999, B 3073/96 VfSlg 15448.

VfGH 08.10.2014, G 97/2013 RdM 2015/44 (*Vasek*).

9.1.6 Verwaltungsgerichtshof

VwGH 29.04.1998, 97/16/0412 ÖStZ 1998, 475.

VwGH 05.05.1987, 86/04/0227 ZfVB 1988/138.

9.2 Deutsche Judikatur

9.2.1 Bundesgerichtshof

BGH 05.07.2005, VII ZB 5/05 CR 2006, 50.

BGH 10.12.2009, IX ZR1/09 ZInsO 2010, 133.

BGH 18.01.2012, I ZR 187/10 NJW 2012, 2034.

9.2.2 Oberlandesgerichte

KG Berlin 25.09.2018, 161 Ss 28/18 ZIP 2018, 2015.

9.2.3 Landgerichte

LG Mönchengladbach 24.07.2020, 11 O 331/19.

9.3 Sonstige Judikatur

EGMR 18.09.2007, 25379/04 jusIT 2008/38 (*Thiele*).

Judikaturverzeichnis

EGMR 30.07.2015, 1046/12 NLMR 2015, 362.

EuGH 22.10.2015, C-264/14, *Hedqvist*, ECLI:EU:C:2015:718.

High Court of New Zealand (2020) NZHC 728 (*Ruscoe v Cryptopia Ltd*).