



Preispersonalisierung im E-Commerce

Endbericht | Call 16 | Stipendium ID 5653

Lizenz CC-BY-SA

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Allgemeines	3
3	Ergebnisse.....	4
4	Geplante weiterführende Aktivitäten	6
5	Anregungen für Weiterführung durch Dritte	9

1. Einleitung

Die Dissertation mit dem Titel “Preispersonalisierungen im E-Commerce” beschäftigt sich mit den vielschichtigen und zunehmend relevanten Entwicklungen in der Preisgestaltung im digitalen Handel. In Zeiten der Digitalisierung haben Unternehmen die Möglichkeit, durch den Einsatz von Algorithmen, Big Data und Künstlicher Intelligenz Preise nicht mehr als feste Größe zu betrachten, sondern diese flexibel und individuell an die Bedürfnisse und das Verhalten einzelner Konsumenten anzupassen. Diese Preispersonalisierungen stellen einen grundlegenden Wandel dar, der sowohl ökonomische als auch rechtliche Herausforderungen mit sich bringt.

Die Arbeit geht von der Annahme aus, dass Preispersonalisierungen einerseits erhebliche Potenziale zur Steigerung der Unternehmensgewinne bieten, andererseits aber auch das Risiko einer zunehmenden Ungleichheit zwischen Konsumenten bergen. Der wissenschaftliche Fokus liegt auf der Untersuchung der technischen Mechanismen, die personalisierte Preise ermöglichen, sowie auf der Analyse der damit verbundenen rechtlichen und ethischen Fragestellungen. Ziel der Arbeit ist es, diese Entwicklungen ganzheitlich zu beleuchten, um sowohl die ökonomischen als auch die gesellschaftlichen Implikationen von Preispersonalisierungen zu verstehen und entsprechende Handlungsempfehlungen für Unternehmen, Gesetzgeber und Verbraucher zu entwickeln.

2. Allgemeines

Zusammenfassung der Arbeit:

Die Dissertation untersucht die Grundlagen, Anwendungsfelder und Konsequenzen der Preispersonalisierung im E-Commerce. Der technische Fokus liegt auf der Rolle von Algorithmen, Big Data und Künstlicher Intelligenz bei der Entwicklung von personalisierten Preisstrategien. Ökonomisch betrachtet, befasst sich die Arbeit mit den verschiedenen Arten der Preisdiskriminierung, insbesondere der Preisdiskriminierung ersten Grades, bei der jedem Konsumenten ein individuell angepasster Preis angeboten wird. Hierbei wird analysiert, welche Faktoren zur Preisbildung beitragen und wie Unternehmen diese Informationen nutzen, um ihre Gewinne zu maximieren. Gleichzeitig wird der Nutzen und die Risiken solcher Preisstrategien aus Sicht der Verbraucher untersucht. Der rechtliche Teil der Arbeit beleuchtet die Implikationen dieser Entwicklungen, insbesondere im Hinblick auf Datenschutz, Vertragsrecht und Wettbewerbsrecht. Ein zentraler Aspekt ist dabei die Frage, ob und inwieweit der bestehende rechtliche Rahmen ausreicht, um die Rechte der Verbraucher zu schützen, oder ob neue gesetzliche Regelungen erforderlich sind.

Fragestellung:

Die Dissertation widmet sich der zentralen Fragestellung: Wie beeinflussen Preispersonalisierungen das Konsumentenverhalten und welche rechtlichen und ethischen Herausforderungen ergeben sich daraus für Unternehmen und die Gesellschaft? In diesem Kontext werden mehrere spezifische Fragen behandelt:

- Welche technischen Mechanismen liegen der Preispersonalisierung zugrunde und wie sind diese in den aktuellen E-Commerce-Umgebungen implementiert?
- Inwieweit sind personalisierte Preise ökonomisch sinnvoll und welche Auswirkungen haben sie auf das Marktgleichgewicht und die soziale Gerechtigkeit?
- Welche rechtlichen und regulatorischen Herausforderungen entstehen durch die Nutzung personalisierter Preise, insbesondere im Hinblick auf Datenschutz, Vertragsrecht und Wettbewerbsrecht?
- Wie können Unternehmen Preispersonalisierungen rechtskonform und ethisch vertretbar umsetzen?
- Bedarf es neuer regulatorischer Instrumente, um die Einführung personalisierter Preise zu steuern, und wenn ja, welche?

Ziel der Arbeit:

Ziel der Dissertation ist es, ein umfassendes Verständnis für die vielfältigen Aspekte der Preispersonalisierung im E-Commerce zu entwickeln. Dazu gehört die Untersuchung der technischen Grundlagen und der wirtschaftlichen Auswirkungen ebenso wie die rechtliche Bewertung und die Entwicklung von Vorschlägen zur Regulierung. Die Arbeit soll Unternehmen, Verbrauchern und politischen Entscheidungsträgern einen fundierten Überblick über die Chancen und Risiken der Preispersonalisierung geben und konkrete Handlungsempfehlungen für eine faire und transparente Umsetzung dieser Preisstrategien bieten.

3. Ergebnisse

Beschreibung der erreichten Ergebnisse:

Die bisherige Forschung im Rahmen der Dissertation hat bereits signifikante Erkenntnisse zu den technischen, ökonomischen und rechtlichen Aspekten der Preispersonalisierung erbracht.

Technische Grundlagen und Anwendungen:

Im ersten Teil der Arbeit wurde die technische Infrastruktur untersucht, die der Preispersonalisierung zugrunde liegt. Dies umfasst die Analyse von Algorithmen, die auf großen Datensätzen basieren und in Echtzeit individuelle Preise für Konsumenten generieren. Die Forschung hat gezeigt, dass moderne Algorithmen in der Lage sind, eine Vielzahl von Datenquellen zu integrieren, darunter Standortinformationen, Suchhistorien, Kaufverhalten und demografische Daten, um präzise Preisvorhersagen zu treffen. Ein Beispiel dafür ist die dynamische Preisgestaltung in der Reisebranche, bei der Preise für Flugtickets und Hotels je nach Nachfrage, Buchungszeitpunkt und dem verwendeten Endgerät variieren können. Diese Praxis zeigt bereits die technologische Machbarkeit und die wirtschaftliche Logik hinter personalisierten Preisen.

Ökonomische Analyse der Preisdiskriminierung:

Ein weiterer zentraler Bestandteil der Arbeit ist die Analyse der ökonomischen Modelle der Preisdiskriminierung. Dabei wurden die drei klassischen Formen der Preisdiskriminierung (erster, zweiter und dritter Grad) untersucht und mit den spezifischen Herausforderungen der digitalen Wirtschaft in Verbindung gebracht. Insbesondere die Preisdiskriminierung ersten Grades, bei der individuelle Preise auf Basis von Konsumentenprofilen festgelegt werden, wurde kritisch hinterfragt. Erste Ergebnisse zeigen, dass diese Form der Preisdiskriminierung zwar das Potenzial hat, die Unternehmensgewinne zu maximieren und theoretisch die Gesamtwohlfahrt zu steigern, jedoch erhebliche Risiken für die soziale Gerechtigkeit birgt. Die personalisierte Preisgestaltung könnte zu einer Ungleichbehandlung führen, die insbesondere sozial schwächere Gruppen benachteiligt. Diese Entwicklung könnte langfristig das Vertrauen der Verbraucher in den Markt untergraben und zu einer Polarisierung zwischen unterschiedlichen Konsumentengruppen führen.

Rechtliche Analyse:

Auf der rechtlichen Seite wurde eine detaillierte Untersuchung der datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen durchgeführt. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie die DSGVO auf die Sammlung und Verarbeitung personenbezogener Daten angewendet werden kann, die zur Preisgestaltung genutzt werden. Die Analyse hat gezeigt, dass es erhebliche Unsicherheiten bezüglich der rechtlichen Zulässigkeit der automatisierten Preisentscheidungen gibt, insbesondere in Bezug auf die Anforderungen an Transparenz und die Art der Einwilligung. Zudem wurde das Verhältnis zwischen Datenschutzrecht und Vertragsrecht untersucht, wobei erste Ergebnisse darauf hindeuten, dass bestehende gesetzliche Regelungen

möglicherweise nicht ausreichen, um Verbraucher vor den potenziellen negativen Folgen personalisierter Preise zu schützen. Im Wettbewerbsrecht wurden erste Überlegungen angestellt, wie Preispersonalisierungen den Wettbewerb beeinflussen und welche kartellrechtlichen Implikationen sich daraus ergeben könnten. Dabei zeigte sich, dass personalisierte Preise die Markttransparenz erheblich einschränken können, was zu einer Marktverzerrung führen könnte.

4. Geplante weiterführende Aktivitäten

Angabe von noch offenen Aktivitäten:

Für den Abschluss der Dissertation sind noch mehrere wichtige Arbeitsschritte erforderlich:

Erweiterung der empirischen Forschung:

Eine zentrale Komponente der verbleibenden Arbeit ist die Untersuchung, wie Konsumenten auf personalisierte Preise reagieren. Diese Untersuchung wird quantitative Daten darüber liefern, inwieweit Konsumenten personalisierte Preise akzeptieren, ob sie diese als gerecht empfinden und wie sie ihr Kaufverhalten daraufhin anpassen. Diese Daten sind entscheidend, um die ökonomischen Modelle der Preispersonalisierung in der Realität zu validieren und um die Auswirkungen auf das Konsumentenverhalten besser zu verstehen.

Vertiefung der rechtlichen Analyse:

Die bereits begonnene Analyse des rechtlichen Rahmens wird weiter vertieft. Dabei wird insbesondere das Zusammenspiel von Datenschutzrecht, Vertragsrecht und Wettbewerbsrecht untersucht. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Frage, wie die automatisierte Entscheidungsfindung, die Grundlage der Preispersonalisierung ist, rechtlich zu bewerten ist und ob es regulatorischer Anpassungen bedarf. Darüber hinaus soll die Ausarbeitung von Verbesserungsvorschlägen für den bestehenden Rechtsrahmen intensiviert werden, um den Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Wirtschaft gerecht zu werden.

Interdisziplinäre Bewertung und Abschlusskapitel:

Die verbleibenden Kapitel der Dissertation werden sich auf die Synthese der technischen, ökonomischen und rechtlichen Erkenntnisse konzentrieren. Dabei wird auch eine interdisziplinäre Bewertung vorgenommen, die diese unterschiedlichen Perspektiven zusammenführt und die gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen der Preispersonalisierung bewertet. Das abschließende Kapitel wird auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse Handlungsempfehlungen für Unternehmen, Verbraucher

und politische Entscheidungsträger formulieren. Dabei wird auch die Frage behandelt, welche regulatorischen Maßnahmen erforderlich sind, um Preispersonalisierungen in einer Weise zu gestalten, die sowohl wirtschaftlich effizient als auch sozial gerecht ist.

Zeitplan:

Trotz der unerwarteten beruflichen und privaten Herausforderungen des letzten Jahres plane ich, die Dissertation noch weiter zu betreiben und abzuschließen. In den kommenden Monaten wird der Fokus auf der weiteren rechtlichen Analyse liegen. Die Fertigstellung der verbleibenden Kapitel sowie die Integration der Ergebnisse in die Gesamtarbeit sind im Laufe des nächsten Jahres vorgesehen. Ein endgültiger Termin zur Abgabe der Arbeit kann aufgrund vieler unklarer Faktoren leider noch nicht genannt werden.

5. Anregungen für Weiterführung durch Dritte

Welche Weiterführungen für Dritte ergeben sich durch die Arbeit?

Die Dissertation bietet nach Abschluss eine breite Grundlage für weiterführende Forschung in mehreren Bereichen, die sowohl akademisches Interesse wecken als auch praktische Relevanz besitzen:

Erweiterte rechtliche Studien:

Die Untersuchung der rechtlichen Rahmenbedingungen der Preispersonalisierung kann auf internationaler Ebene vertieft werden. Besonders interessant wäre ein Vergleich der Rechtsordnungen verschiedener Länder, um zu verstehen, wie unterschiedliche rechtliche und kulturelle Kontexte die Regulierung und Akzeptanz personalisierter Preise beeinflussen. Zudem könnten weiterführende Studien untersuchen, wie bestehende Regulierungen angepasst werden können, um die Balance zwischen Innovationsförderung und Verbraucherschutz zu wahren.

Technologische Innovation und Ethik:

Auf technischer Ebene könnten zukünftige Forschungen darauf abzielen, Algorithmen zu entwickeln, die personalisierte Preise transparenter und fairer gestalten. Dies könnte die Entwicklung von Technologien umfassen, die es den Verbrauchern ermöglichen, mehr Kontrolle über ihre Daten zu behalten und besser zu verstehen, wie diese Daten zur Preisgestaltung verwendet werden. Auch die Entwicklung ethischer Richtlinien für den Einsatz von Algorithmen im E-Commerce wäre ein möglicher Forschungsansatz.

Soziologische und ethische Untersuchungen:

Ein weiterer interessanter Ansatzpunkt wäre die Erforschung der langfristigen gesellschaftlichen Auswirkungen der Preispersonalisierung. Dies könnte empirische Studien und Untersuchungen darüber umfassen, wie personalisierte Preise die soziale Gerechtigkeit beeinflussen und ob sie zu einer verstärkten Ungleichheit führen. Ethische Fragen, wie die potenzielle Diskriminierung durch Algorithmen oder die Auswirkungen auf das Vertrauen der Verbraucher in den Markt, könnten ebenfalls Gegenstand weiterer Studien sein.

Wettbewerbsrechtliche Analyse:

Im Bereich des Wettbewerbsrechts könnte weiter erforscht werden, wie Preispersonalisierungen den Markt beeinflussen. Insbesondere die Frage, ob und wie personalisierte Preise den Wettbewerb zwischen Unternehmen verzerren und ob sie möglicherweise zu einer impliziten oder expliziten Preisabsprache führen, wäre ein spannender Forschungsbereich. Diese Analyse könnte auch die Auswirkungen auf den Markteintritt neuer Unternehmen und die langfristige Marktdynamik untersuchen.

Regulatorische Vorschläge und Implementierung:

Abschließend könnten politische Entscheidungsträger und Regulierungsbehörden von den Erkenntnissen dieser Arbeit profitieren, indem sie konkrete Vorschläge für gesetzgeberische Maßnahmen entwickeln, die auf den Ergebnissen dieser Dissertation aufbauen. Dies könnte die Entwicklung von Standards für die Transparenz und Fairness in der Preisgestaltung umfassen, ebenso wie Vorschläge zur Stärkung der Verbraucherrechte im digitalen Zeitalter.

Durch diese umfassenden Ansätze liefert die Dissertation nicht nur wichtige Erkenntnisse für die aktuelle Diskussion über Preispersonalisierung, sondern eröffnet auch zahlreiche Möglichkeiten für weiterführende Forschung und praktische Anwendungen.

Vorläufiges Literaturverzeichnis

- *Agrawal/Gans/Goldfarb/Ganser*, Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence (2018).
- *Akon*, Personalized Pricing Using Payment Data – Legality and Limits under European Union and Luxembourg Law, European Business Law Review 2020.
- *Alpaydin*, Machine Learning -The MIT Press Essential Knowledge Series (2019).
- *Arz*, Persönlichkeitsbasierte Personalisierung im Mobile Commerce (2020).
- *Bakhoum/Conde Gallego/Mackenrodt/Surblyté*, Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law Towards a Holistic Approach? (2018).
- *Ben-Shahar/Porat*, Different Rules for Different People (2021).
- *Ben-Shahar/Porat*, Personalizing Mandatory Rules in Contract Law (2018).
- *Brunton*, Data-Driven Science and Engineering: Machine Learning, Dynamical Systems, and Control (2019).
- *Buchner*, Datenmacht, WRP 2018.
- *Busch*, Algorithmic Regulation and Personalized Law (2021).
- *Caldarola/Schrey*, Big Data und Recht - Einführung für die Praxis (2019).
- *Chollet*, Deep Learning with Python (2018).
- *Dhami*, The foundations of behavioral economic analysis (2016).
- *Diamandis/Kotler*, The Future Is Faster Than You Think: How Converging Technologies Are Disrupting Business, Industries, and Our Lives (2020).
- *Domingos*, The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World (2015).
- *Dräger/Müller-Eiselt*, Wir und die intelligenten Maschinen - Wie Algorithmen unser Leben bestimmen und wir sie für uns nutzen können (2019).
- *Fiori*, Herbert A. Simon and Contemporary Theories of Bounded Rationality, University of Torino Department of Economics Research Paper 2008.
- *Geisler*, Datenbanken: Grundlagen und Design (2014).
- *Gildeggen/Zerr*, Dynamic Pricing – Sind personalisierte, individualisierte und kontextorientierte Preise sittenwidrig? (2017).
- *Gleixner*, Personalisierte Preise im Onlinehandel und Europas „New Deal for Consumers“ VuR 2020.

- *Golland*, Datenschutzrechtliche Fragen personalisierter Preise - Herausforderungen von Algorithmen im Schnittbereich von Ethik, Ökonomie und Datenschutz, Computer und Recht 2020.
- *Golland*, Die „private“ Datenverarbeitung im Internet. Verantwortlichkeiten und Rechtmäßigkeit bei Nutzung von Plattformdiensten durch natürliche Personen, ZD 2020.
- *Gosch*, Die Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten (2019).
- *Gupte*, The IoT Hacker's Handbook: A Practical Guide to Hacking the Internet of Things (2019).
- *Hacker*, Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies Against Algorithmic Discrimination Under EU Law, Common Market Law Review 2018.
- *Hacker/Petkova*, Reining in the Big Promise of Big Data: Transparency, Inequality, and New Regulatory Frontiers, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2017.
- *Haws*, Dynamic Pricing and Consumer Fairness Perceptions, Journal of Consumer Research 2006.
- *Hofmann*, Der maßgeschneiderte Preis - Dynamische und individuelle Preise aus lauterkeitsrechtlicher Sicht, Wettbewerb in Recht und Praxis 2016.
- *Hofmann/Freiling*, Personalisierte Preise und das Datenschutzrecht - Anforderungen an die datenschutzrechtliche Einwilligung, ZD 2020.
- *Jentzsch*, Wohlfahrts- und Verteilungswirkungen personalisierter Preise und Produkte, WiSo Diskurs 2017.
- *Jolls/Sunstein/Thaler*, a behavioral approach to law and economics (1998).
- *Judt/Klausegger*, Was ist eigentlich...Price Perception? ÖBA 2020.
- *Kelleher*, Data Science - The MIT Press Essential Knowledge series (2018).
- *Kelleher*, Deep Learning -The MIT Press Essential Knowledge series (2019).
- *Kerber*, Digital Markets, Data and Privacy: Competition Law, Consumer Law and Data Protection, GRUR Int. 2016.
- *Kerschbaumer-Gugu*, Schadenersatz bei Datenschutzverletzungen - Die Haftung für Datenschutzverletzungen nach Art 82 DSGVO, § 29 DSG und ABGB (2019).
- *Kersting/Lampert/Rothkopf*, Wie Maschinen lernen: Künstliche Intelligenz verständlich erklärt (2019).

- *Kirchgässner*, Homo Oeconomicus, Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (2013).
- *Klever*, Laesio enormis (2019).
- *Kosinski/Stillwell/Graepel*, Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior, PNAS 2013.
- *Künstner*, Preissetzung durch Algorithmen als Herausforderung des Kartellrechts – Verhaltenskoordinierung über Algorithmen und Systeme Künstlicher Intelligenz, GRUR 2019.
- Lisa Grobe – Entscheidungsfindung in der Verhaltensökonomie. Eine Anomalie zum Homo Oeconomicus und dem Bernoulli Prinzip (2020).
- *Locher*, Verschiedene Preise für gleiche Produkte? Personalisierte Preise und Scoring aus ökonomischer Sicht, ZWeR 2018.
- *Luguri/Strahilevitz*, Shining a Light on Dark Patterns, University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics (2019).
- *Lurger*, Empiricism and Private Law: Behavioral Research as Part of a Legal-Empirical Governance Analysis and a Form of New Legal Realism, ALJ 2014.
- *Lurger/Melcher*, *Europäisches Privat- und Wirtschaftsrecht Handbuch* (2020).
- *Martini*, Algorithmen als Herausforderung für die Rechtsordnung, JZ 2017.
- *Michel*, Is personalized pricing fair? Swiss supermarkets are testing the limits and feeling the backlash, IMD 2016.
- *Miller*, What do we worry about when we worry about price discrimination? The Law and Ethics of Using Personal Information for Pricing, Journal of Technology Law & Policy 2014.
- *Mühling*, Verantwortungsvolle KI im E-Commerce – Eine kurze Einführung in Verfahren der künstlichen Intelligenz in der Webshop-Personalisierung (2020).
- *Müller-Hengstberg/Kirn*, Rechtliche Risiken autonomer und vernetzter Systeme (2016).
- *Obergfell*, Personalisierte Preise im Lebensmittelhandel, ZLR 2017.
- *ÖIAT*, Personalisierte Preisgestaltung – eine rechtliche Einordnung (2020).
- *Paal*, Missbrauchstatbestand und Algorithmic Pricing - dynamische und individualisierte Preise im virtuellen Wettbewerb, GRUR 2019.

- *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht: Potenziale und Handlungsbedarf in Big Data und Gesellschaft – eine multidisziplinäre Annäherung (2018).
- *Porat/Strahilevitz*, Personalizing default Rules and Disclosure with Big Data, Michigan Law Review 2014.
- *Priester/Robbert/Roth*, A special price just for you: effects of personalized dynamic pricing on consumer fairness perceptions, Journal Revenue and Pricing Management 2020.
- *Redeker*, IT-Recht (2019).
- *Reisch/Büschel/Joost/Zander-Hayat*, Digitale Welt und Handel - Verbraucher im personalisierten Online-Handel, Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen 2016.
- *Richards/Liaunkonyte/Streletskaya*, Personalized pricing and price fairness, International Journal of industrial organization 2016.
- *Rott*, Dynamische und personalisierte Preise zwischen Vertragsfreiheit und Willkür in *Ochs/Friedewald/Hess/Lamla* (Hrsg), Die Zukunft der Datenökonomie - zwischen Geschäftsmodell, Kollektivgut und Verbraucherschutz (2019).
- *Sassenberg/Faber*, Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020).
- *Schäfer/Ott*, Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Rechts (2012 bzw. 2021).
- *Schleusener*, Personalisierte Preise im Handel – Chancen und Herausforderungen in *Stüber/Hudetz* (Hrsg), Praxis der Personalisierung im Handel (2017).
- *Schmidt*, Dynamische und personalisierte Preise - Datenschutz-, Wettbewerbs- und kartellrechtliche Grenzen, in *Taeger* (Hrsg), Tagungsband Herbstakademie 2016 - Smart World – Smart Law? (2016).
- *Sears*, The Limits of Online Price Discrimination in Europe, The Columbia Science & Technology Law Review 2019.
- *Spindler*, Behavioral Economics und Verbraucherschutz sowie Sicherheitsrecht in der IT-Welt, ZBW 2020.
- *Steege*, Algorithmenbasierte Diskriminierung durch Einsatz von Künstlicher Intelligenz, MMR 2019.
- *Stüber/Hudetz*, Praxis der Personalisierung im Handel (2017).

- *Taeger*, Smart World, Smart Law? – weltweite Netze mit regionaler Regulierung (2016).
- *Thaler/Sunstein*, Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness (2009).
- *Tietjen/Flöter*, Dynamische und personalisierte Preise: Welche lauterkeitsrechtlichen Schranken gelten für Unternehmen?, GRUR-Prax 2017.
- *Tillmann/Vogt*, Personalisierte Preise im Big-Data-Zeitalter, VuR 2018.
- *Tinnefeld/Bucher/Petri/Hof*, Einführung in das Datenschutzrecht: Datenschutz und Informationsfreiheit in europäischer Sicht (2019).
- *Towfigh/Petersen*, Ökonomische Methoden im Recht (2017).
- *Varian*, Price discrimination in *Schmalensee/Willig* (Hrsg), Handbook of industrial organization (1989).
- *Weigel/Kammel*, Rechtsökonomie der Verträge – Vertragsrecht und Vertragsgestaltung (2019).
- *Williams*, Data Action: Using Data for Public Good (2020).
- *Wolf*, Algorithmengestützte Preissetzung im Online-Einzelhandel als abgestimmte Verhaltensweise – ein Beitrag zur Bewältigung des „Predictable Agent“ über Art. 101 Abs. 1 AEUV, NZKart 2019.
- *Zander-Hayat/Reisch/Steffen*, Personalisierte Preise: Eine verbraucherpolitische Einordnung, VuR 2016.
- *Zweig*, Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl: Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können (2019).