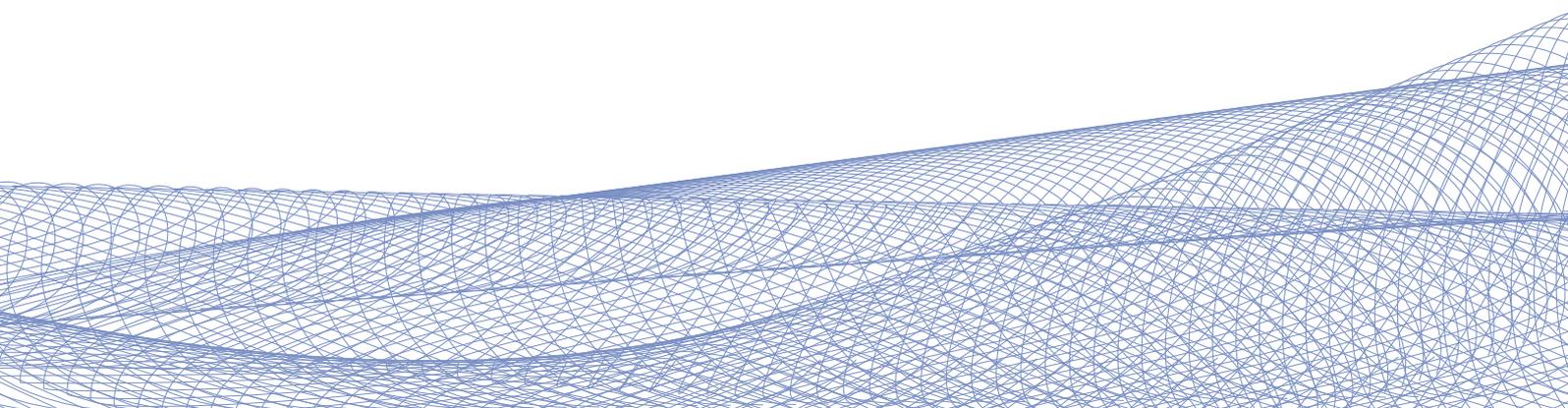


Gamification in der Fake-Shop Detektion

Ein Versuch der spielerischen
Einbindung von Usern

Konzept

Im Rahmen des netidee-Projekts DETECT





Impressum

Konzept

Louise Beltzung, Julia Krickl
Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation
Ungargasse 64-66/3/404
1030 Wien

Andrew Lindley
Center for Digital Safety & Security
Austrian Institute of Technology GmbH
Giefinggasse 4
1210 Wien

Inhalt

1	Gamification für die Detektion von Fake-Shops	4
2	Hintergründe	5
2.1	Was ist Gamification?	5
2.2	Erfolgreiche Beispiele	6
2.3	Potenzial	7
2.3	Risiken und Kritik	8
3	Gamification Konzepte DETECT	9
3.1	Kurzdarstellung der ersten Konzepte	9
4	Detailumsetzung des Spiels „Fake-Shop Explorer“	12
4.1	Spielaufbau	12
4.2	Spielverlauf	13
4.3	Funktionen	14
4.4	Community Building	14
5	Schlussfolgerungen	15
	Quellenverzeichnis	16

I Gamification für die Detektion von Fake-Shops

Die „Watchlist Internet“ ist eine Meldestelle für Internetbetrug und andere Online-Fallen aus Österreich. Täglich erhalten die Expertinnen und Experten dieser Initiative zahlreiche Meldungen von Konsumentinnen und Konsumenten, die bereits von Betrug betroffen sind oder rechtzeitig auf etwas Dubioses online aufmerksam geworden sind. Jede Meldung wird überprüft und gegebenenfalls werden Warnmeldungen verfasst. Seit Jahren am steigen sind dabei die Fälle zu so genannten „Fake-Shops“ und problematischen Onlineshops.

Fake-Shops sind Onlineshops, die keine Ware liefern. Die Websites sind professionell gestaltet und in nur kurzer Zeit schaffen sie es, viele hinter das Licht zu führen. Sie sind im Nachhinein meist nicht erreichbar und tauchen unter anderen Domains später wieder auf. Neben diesen klaren Fällen von Betrug kommt es zunehmend auch zu Meldungen problematischer Onlineshops. Sie liefern die beworbene Ware nicht oder in schlechter Qualität, mit teilweise bis zu sechs Monaten Wartezeit. Rücksendungen sind meist nur auf eigene Kosten möglich, oft in den asiatischen Raum.

Präventive Ansätze gewinnen an Bedeutung, da, wenn Opfer von Fake-Shops einmal Geld überwiesen haben, dieses meist unwiederbringlich verloren ist. Doch die Vielzahl an Meldungen stellt Initiativen wie die Watchlist Internet vor große Herausforderungen. In einer Reihe von Forschungsprojekten wurde deshalb ein „Fake-Shop Detector“ entwickelt, mit welchem über Künstliche Intelligenz die Ähnlichkeit einer Website zu einem schon bekannten Fake-Shop gemessen wird. Das Modell des Fake-Shop Detectors errechnet einen Risikoscore aus bis zu 21.000 Merkmalen einer Website. Es ist kein einzelnes Merkmal, sondern die Kombination vieler, die zu einer Einschätzung der Seriosität führt.

Entsprechend werden bislang Detailinformationen,

die aus Sicht der Betrugsprävention wichtig wären, z.B. zu Zahlungswegen und Impressumsdaten nicht erhoben. Ebenfalls ist im Zusammenhang mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz für den Konsumentenschutz essenziell, dass die Erklärbarkeit von KI-Einschätzungen für die NutzerInnen mit ExpertInnen-Wissen sowie auch für Laien erhöht wird.

Mit dem Fake-Shop Detector und seiner Echtzeit-detektion von betrügerischen Angeboten online, wurde ein präventives Konzept geschaffen, das User im Alltag online schützen soll. Um das Fake-Shop Detector Plugin weiter zu verbessern und es, um die Dimension der Interaktion und des Community-Building zu erweitern, sollen im vorliegenden Projekt spielerische Elemente in die Funktionsweise des Detectors integriert werden. Mithilfe von Gamification-Konzepten könnten User sich selbst im Erkennen von Fake-Shops üben und einen wertvollen Beitrag zu der Verbesserung der im Hintergrund arbeitenden Algorithmen leisten.

Die zwei Grundpfeiler des Projekts „DETECT“ sind die Erhöhung der Erklärbarkeit und Transparenz der eingesetzten Künstlichen Intelligenz. Gamification wird gezielt eingesetzt, um den Usern die hinter dem Fake-Shop Detector arbeitenden Technologien und Konzepte näherzubringen. Hier ist es ein Anliegen, User nicht durch „nudging“ dazu zu bringen, erwünschte Aktionen durchzuführen, sondern in einem transparenten und spielerischen Prozess die Mechanismen hinter der Fake-Shop Suche und Erkennung zu erklären, sowie Arbeitsschritte, die nicht automatisierbar sind auf die Community zu verteilen.

Dabei soll auf eine Gruppe interessierter und hilfsbereiter User zurückgegriffen werden, die sich für die Funktionsweise des Fake-Shop Detectors interessieren und mehr über Machine Learning erfahren wollen.

2 Hintergründe

2.1 Was ist Gamification und wozu ist es gut?

„Gamification ist der Einsatz von Spielelementen und Spieldesignelementen in spielfremden Umgebungen, um dort unter anderem Motivation, Loyalität, Produktivität zu steigern, Lerneffekte zu erzielen und Spaß an der Tätigkeit zu wecken.“¹

Der Begriff „Gamification“ ist in aller Munde – damit ließe sich besser lernen, produktiver arbeiten und auch die Wissenschaft setzt darauf. Doch welche Definition von Spiel steht hinter diesem Buzz-Word? Die Game-Designerin Jane McGonigal definiert vier Komponenten, die allen Spielen gemein sind. Unabhängig vom Genre, dem Komplexitätsgrad oder dem technischen Aufbau braucht ein Spiel ein **klares Ziel, Regeln**, ein **Feedback-System** und die **freiwillige Teilnahme** der Spielenden.²

Um ein Spiel zu kreieren, das User engagiert hält, müssen weitere Kriterien beachtet werden: die Verbindung zu und Unterstützung von anderen Spielerinnen und Spielern, die Adressierung der Kompetenz, sowie die Autonomie also die Entscheidungsfreiheit von Usern.

Ein optimales Spiel, das User in seinem Bann hält, braucht (adäquate) Herausforderungen, klar kommunizierte Regeln, gut definierte Ziele und den klaren Fortschritt, gut aufgearbeitetes und zugängliches Feedback, sowie die Freiwilligkeit der Partizipation. Sind diese Kriterien erfüllt, erreichen User den „**Flow**“ – einen Zustand der Konzentration in dem ein **Gefühl der Kontrolle über das Spiel** erlangt werden kann und die „Zeit still steht“.

Schlüsselfaktor: Motivation

Doch was motiviert Spielende überhaupt zum Spielen? Um den Spieltrieb zu erklären, beziehen sich Gamification-ExpertInnen auf extrinsische und intrinsische Motivatoren. Intrinsische Motivation bezeichnet das Streben nach einer Aktivität, weil sie von Natur aus interessant oder unterhaltsam ist, während extrinsische Motivation als etwas definiert wird, das auf externen Anreizen wie Geld, Fristen oder „guten Spielerabzeichen“ beruht.

User sind beim Spielen extrinsisch und intrinsisch motiviert, jedoch müssen beide Motivationskanäle für nachhaltiges Engagement im Spiel angesprochen und erhalten bleiben.³ Aus den unterschiedlichen Motivatoren für das Spielen lassen sich Spieltypen ableiten die in [Abb. 1](#) dargestellt sind.

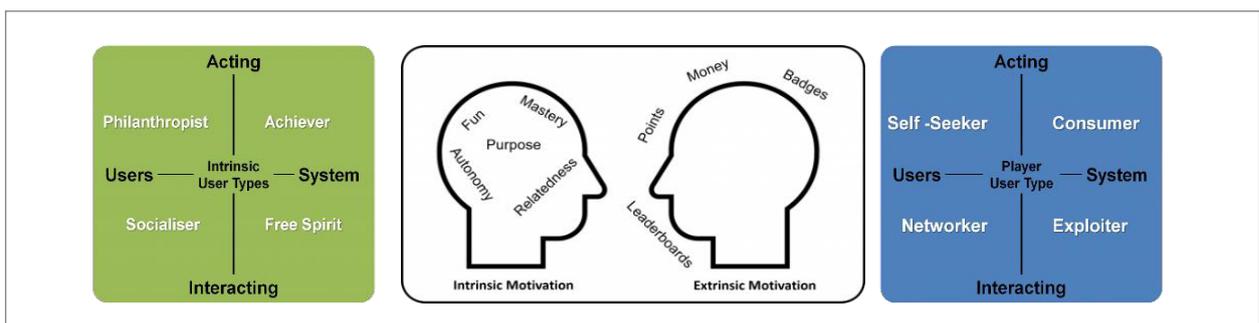


Abb. 1 Beschreibung der intrinsischen und extrinsischen Motivatoren.

1 Informatik Universität Oldenburg a.
 2 McGonigal 2011, S. 31
 3 Gamified

Intrinsische Spieltypen sind Spielende, die vorwiegend durch intrinsische Motivatoren angetrieben werden. Sie können in unterschiedliche Typen eingeteilt werden:⁴

- „Philantropist“: Der Philantrop sieht einen höheren Sinn im Spiel, der motivierend wirkt.
- „Achiever“: Der Erfolgstyp verfolgt durch das Streben der Beste zu sein.
- „Free Spirit“: Der Freigeist ist von Erkundungsfreude getrieben.
- „Socialiser“: Der/die NetzwerkerIn legt Wert auf Interaktion und Kooperation mit anderen Usern.

Extrinsische Spieltypen sind durch externe Motivatoren getrieben:⁵

- „Self-Seeker“: Der/die Eigennützigste sucht nach Antworten für sich selbst im Spiel.
- „Consumer“: Der/die KonsumentIn will unterhalten werden und Punkte sammeln.
- „Networker“: Der/die NetzwerkerIn will Kontakte zu anderen Usern knüpfen und diese nutzen.
- „Exploiter“: Der/die AusbeuterIn will das Spiel zu ihrem/seinem Vorteil ausnutzen.

Eine weitere Gruppe von Spielenden wird als die sogenannten **Disruptors** bezeichnet. Dabei handelt es sich um User, die das Spiel auf eine gewisse Art beeinflussen oder stören wollen. Dieser Spieltyp kann das Spiel verbessern wollen, indem Schwachstellen aufgezeigt werden, oder auch das Spiel manipulieren bzw. zerstören wollen. Wichtig ist es hierbei, Mechanismen einzubauen, die Disruptors daran hindern das Spiel nachhaltig zu manipulieren oder zu stören. Gleichzeitig müssen die Kanäle zur Verbesserung des Spiels über die aktive Mitwirkung von Usern, die sich einbringen wollen, offen bleiben.⁶

Psychologische Studien haben gezeigt, dass extrinsischen Motivatoren oft nach einer Zeit unwirksam werden und letztendlich die intrinsische Motivation von Spielenden verringern.⁷ Daher sollte das Ziel im Spieldesign sein, dass die intrinsische Motivation der

User nachhaltig angesprochen und erhalten bleibt. Intrinsische Motivatoren innerhalb eines Spiels wie das Gefühl von Autonomie, der Verbundenheit mit anderen SpielerInnen, die Beherrschung des Spiels, Spaß am Spiel und das Gefühl eines sinnhaften Ziels sollten bedacht und von Anfang an in das Gamedesign miteinfließen. Extrinsische Motivatoren wie mögliche Gewinne, Auszeichnungen, Punkte und Rankings in Leaderboards können strategisch eingesetzt werden, um User zu gewinnen und Anreize gezielt zu platzieren.

2.2 Erfolgreiche Beispiele für Gamification

Als Vorbereitung auf den Entwicklungsprozess von prototypischen Umsetzungen von Gamification-Elementen für den Fake-Shop Detector wurden einige erfolgreiche Beispiele für Gamification ausgewählt. Dabei handelt es sich hauptsächlich um mobile Apps, die ihre Funktionsweise entlang des Konzepts von Gamification gebaut haben. Gamification ist hier ein integraler Teil der Logik der Applikationen.

Headspace ist eine Meditations-App, die durch positive Motivation die User engagiert halten möchte. Dazu werden Streaks (mehrere Tage/Wochen meditieren ohne Unterbrechung), Badges und Meilensteine als Motivatoren eingesetzt. Ein durchgängiges Verwenden der App über einen längeren Zeitraum schaltet höhere Levels und zusätzliche Inhalte frei und die persönlichen Errungenschaften können mit Freundinnen und Freunden geteilt werden. ↗ [Headspace](#)

Ein weiteres Beispiel ist die Sprachlern-Applikation **Duolingo**. Hier wird Gamification als Mittel eingesetzt, um Sprachen zu lernen. Die App ist ganzheitlich als Spiel aufgebaut und motiviert User anhand von Streaks, Badges und Rankings. Öffnet und verwendet man die App täglich, sammelt man Punkte, mit denen man weitere Inhalte und Levels

4 Gamified b
5 Gamified b
6 Gamified a
7 Mekler 2014

freischalten kann. Rankings werden in öffentlichen Leaderboards geteilt, User sind somit auch permanent im Austausch mit anderen. Durch Chats und Clubs wird außerdem die Beziehung unter den Usern gestärkt. ↗ [Duolingo](#)

Ein erfolgreiches Beispiel einer Desktopanwendung von Gamification ist die Website **fold it**. Auf dieser lösen User einfache Puzzles und helfen somit bei der Decodierung von Proteinen und von DNA. Durch fold it konnte beispielsweise im September 2011 ein Protein entschlüsselt werden, das AIDS in einer Affenart auslöst – ein wissenschaftlicher Durchbruch.⁸ Die Stärke von fold it besteht in der klaren Kommunikation des Nutzens der Anwendung. User wissen um die mögliche Bedeutsamkeit des Spiels für die Wissenschaft und die möglichen weitreichenden Nutzen für die Heilung von noch nicht vollends verstandenen Krankheiten. ↗ [Foldit](#)

2.3 Das Potenzial von Gamification

Das Projekt DETECT setzt auf Gamification für einen klaren Zweck: Ein innerhalb von Forschungsprojekten entwickelte Browser-Plugin, bzw. das dahinterliegende KI-Modell, soll verbessert und gestärkt werden. Im Detail werden die folgenden Anwendungsbereiche als für Gamification relevant angesehen:

- **Erhöhung der Transparenz:** User können dazu beitragen, dass die Bewertungen der Künstlichen Intelligenz transparenter werden. Damit ist gemeint, dass über die vermehrte Informationsgewinnung durch Einbindung von Usern verständliche Merkmale von Fake-Shops zusätzlich erhoben und als Erklärung angeführt werden können.
- **Verbesserung der KI:** Die Vorhersagen zur Ähnlichkeit einer Website mit einem Fake-Shop können über eine Verstärkung von Cross-Che-

cking durch User deutlich an Präzision gewinnen.

- **Qualitätssicherung:** User können dazu beitragen, dass gezielt auf jene Bereiche bzw. Websites geschaut wird, bei denen es zu Unsicherheiten bei der Bewertung durch Künstliche Intelligenz kommt.
- **Sammlung zusätzlicher Information:** Die Bewertung von Websites durch den Fake-Shop Detector orientiert sich an einer einmaligen Extraktion der Seite. Dabei wird bislang z.B. nicht gezielt auf das Impressum und den Sitz des Händlers geschaut, ebenso wird auch der weitere Kaufprozess nicht auf Alarmsignale gescannt (z.B. viele angebotene Zahlungsmöglichkeiten, doch nur eine funktioniert). Für die Watchlist Internet und für Warnungen an Konsumentinnen und Konsumenten sowie behördliche Schritte ist viel Information wichtig, die spielerisch durch User erhoben werden könnte.

Ein darüber liegendes Ziel von DETECT ist es, die Erklärbarkeit von den angewandten Algorithmen, sowie die Transparenz der internen Prozesse des Fake-Shop Detectors zu erhöhen. User könnten sich dem Thema Internetbetrug spielerisch nähern und während der Anwendung wichtige Grundprinzipien von Machine Learning lernen. Der teils als Buzzword verwendete Begriff der „Künstlichen Intelligenz“ wird dabei greifbar, verstehbar gemacht und entmystifiziert. Ein wichtiger Schritt hin zu einem besseren Verständnis dieser Technologie.

Durch die Einbindung von Usern mithilfe des Gamification Konzepts, kann eine Win-Win Situation geschaffen werden: User lernen spielerisch über Fake-Shops und Künstliche Intelligenz, während die Leistung des Fake-Shop Detectors durch Datenhygiene, Labelling und eine erweiterte Informationsgewinnung verbessert würde.

⁸ Foldit Wikipedia

2.4 Risiken von und Kritik an Gamification

An Gamification bzw. manchen Hoffnungen, die in diesem Zusammenhang geschürt werden, gibt es auch Kritik. Es handle sich um ein Konzept, das von einem simplifizierten Verständnis des menschlichen Verhaltens ausgehe. Fehle es den Spielen an Substanz würden schnell durchschaut und die Freiwilligkeit der User ausgehöhlt. Spielende würden sich ausgenutzt und hintergangen fühlen, da sie nur zur Produktivität manipuliert würden.⁹

Im Zusammenhang von Gamification-Anwendungen im Arbeitsumfeld gebe es Grenzen der Möglichkeiten dieser Methoden. Spielende dazu zu bringen, langweilige oder eintönige Aufgaben durch die „Maske eines Spiels“ als attraktiver wahrzunehmen, maskiere das grundlegende, systematische Problem eintöniger Arbeit. Dieses würde durch Gamification bestenfalls kurzfristig kaschiert werden. Langfristig helfe Gamification jedoch nicht dabei, sich mit einer Aufgabe zu identifizieren oder gar etwas an den Arbeitsbedingungen selbst zu ändern.¹⁰

Es ist unabdingbar, Transparenz als Kern-Wert im Spiel umzusetzen und keine manipulativen Taktiken gegen die Spielenden einzusetzen.

Ein Menschenbild, das darauf aus ist KundInnen oder NutzerInnen auszunutzen, um maximalen Profit zu generieren oder Kosten zu reduzieren, schadet NutzerInnen ebenso wie dem Konzept der Gamification generell. Um ein Ausnutzen von Spielenden zu verhindern, müssen Sinn und Ziel des Spieles klar kommuniziert werden. Die Freiwilligkeit des Spielens und Transparenz können Abhilfe schaffen.

„The opportunities for gamification are everywhere, and everyone is a gamer – it’s part of human nature. By applying these tactics, you can employ subtle psychological responses that will keep your customers paying and engaging.”¹¹

Ein weiterer Kritikpunkt ist das Sammeln von nutzerbezogenen Daten. Betreiber von Gamification Systemen, können große Mengen an sensiblen Daten über NutzerInnen sammeln: Wer ist wann online? Wer ruft welche Seiten auf? Wer kauft auf welchen Shops ein? Was sind die Interessen der NutzerInnen? Dies wirft ethischen Bedenken auf und zeigt die Notwendigkeit robuster Datenschutzmaßnahmen.

In einem Online-Experiment von Mekler et al. wurden die Auswirkungen von drei häufig verwendeten Spieldesignelementen - Punkte, Rangliste, Ebenen – auf die Leistung der Spielenden, die intrinsische Motivation, die wahrgenommene Autonomie und die Kompetenz bei einer Bildanerkennungsaufgabe untersucht. Die Implementierung dieser Spielelemente erhöhte die Leistung erheblich, hatte jedoch keinen Einfluss auf die wahrgenommene Autonomie, Kompetenz oder intrinsische Motivation.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass Punkte, Levels und Bestenlisten für sich genommen die intrinsische Motivation der Benutzer in nicht spielbezogenen Kontexten weder beeinflussen noch beeinträchtigen. Stattdessen wird davon ausgegangen, dass sie als Fortschrittsindikatoren dienen und die Spielleistung steuern und verbessern können.¹²

Diese Ergebnisse wiederum, legen nahe, dass die intrinsische Motivation, ein Spiel spielen zu wollen vorhanden sein muss, um Engagement zu generieren. Mit externen Motivatoren können dann nur Spielverhalten und Leistung gesteuert werden.

9 Informatik Universität Oldenburg b.

10 BBR backed by research 2014

11 Fast Company 2014

12 Mekler, Brühlmann, Opwis, Tuch 2013

Spielkonzepte des Workshops

Spiel I: Den Tätern auf der Spur

Gruppe I entwickelte das Spiel „Den Tätern auf der Spur – Jagd auf Fake-Shops“. Der Avatar des Spiels ist ein Fuchs, der mit dem Anstieg an Punkten wächst. Angedacht ist auch andere Avatare anzubieten, um mögliche Personalisierungen zuzulassen.

Der Fokus der Anreize liegt auf intrinsischen Motivatoren. Das kontinuierliche Engagement soll durch Bindung zum Avatar sichergestellt werden – wird dieser nicht regelmäßig betreut, schrumpft er.

Es wurden Challenges formuliert, im Sinne von zeitgebundenen Aufgaben, die mehrere Spielende gleichzeitig zu erfüllen haben. Diese sollen das Engagement der Spielenden in der Community binden, die sozialen Bindungen stärken und spannende Herausforderungen in eine ansonst monoton wirkende repetitive Tätigkeit bringen.

Als Zielgruppe wurden jene User der Watchlist Internet definiert, die sich regelmäßig melden, um ihre intiativ recherchierten Internetbetrugs-Maschen mitzuteilen. Diese sind motiviert einen Beitrag zu leisten und würden, dies wird angenommen, ein Spiel als wertschätzendes Element ansehen.

Das Spiel hätte unterschiedliche Levels, die sich über die Schwierigkeit der Aufgaben definieren. Denn die Unterstützung des Fake-Shop Detectors ist teilweise über sehr einfache Tätigkeiten wie Website von Onlineshop unterscheiden schon sehr gut abgedeckt. Manche der Tätigkeiten, die jedoch unterstützend wären, sind komplexer. Das umfasst zum Beispiel, dass mehr Information von der Seite gesammelt wird, aber auch, dass jemand weiter in den Kaufprozess hineingeht, damit Information zu den angebotenen bzw. letztlich verfügbaren Zahlungsmitteln erhoben wird.

Der Ehrgeiz möglichst weit zu kommen, sollte insofern motiviert sein vom Streben nach einem „Teil der Watchlist Internet“ sein.

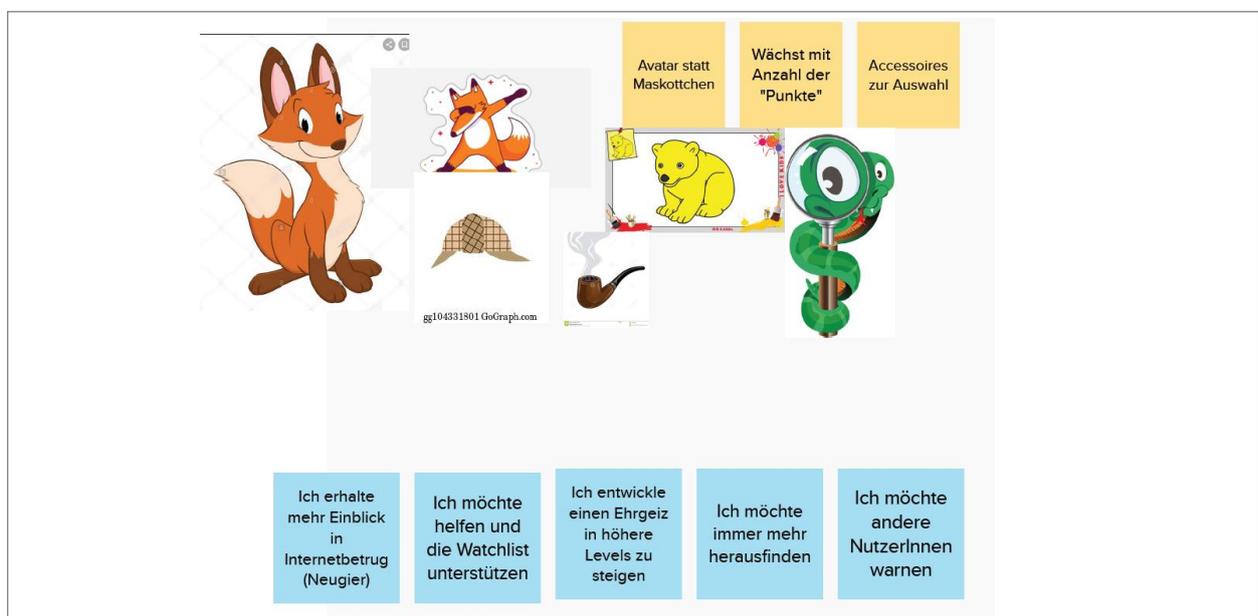


Abb. 3 **Spieldesign der Gruppe I.** Der Fuchs-Avatar wächst durch den Spielfortschritt mit. In blau sind die möglichen Ziele (Purpose) der Spielenden angegeben.

Spiel 2: Space Exploration

Gruppe 2 entwickelte das Spiel „Space Exploration“ mit dem Slogan „Bringe Licht in die Fake-Shop Welt und rette den Cyberspace“. Als ErkunderIn im Cyberspace, bewegen sich die Spielenden durch dunkle Galaxien mit unentdeckten Planeten. Hierbei repräsentiert jeder Planet eine Domain.

Der Avatar der Spielenden ist eine Katze im Astronauten-Kostüm namens „Astro Cat“. Die Astro Cat fliegt von Planet zu Planet und entdeckt dabei seriöse Shops, Fake-Shops und andere Websites. Ihre Aufgabe ist es diese richtig zu klassifizieren und einzuordnen. Angeleitet wird sie dabei von ihrer HelferIn der Künstlichen Intelligenz, die in Form einer Box und grüner Schrift auftritt und durch das Spiel leitet.

In einem ersten Schritt muss die/der SpielerIn feststellen, ob ein neuer Planet (eine neue Domain) ein Online-Shop oder eine andere Website ist. Sofern es sich um einen Onlineshop handelt, wird danach wird bestimmten Elementen gesucht (z.B. Impressum).

Ist der Shop fertig analysiert, ist der Planet entdeckt und wird der Galaxie hinzugefügt (ans Licht gebracht). Die Galaxien erscheinen entweder in grünem, gelben oder rotem Licht - je nachdem ob die Planeten Fake-Shops (rot), problematische Shops (gelb) oder seriöse Onlineshops (grün) sind.

Die SpielerInnen sollen durch aktives Mitwirken an der Fake-Shop Klassifikation und Interesse an Cybersecurity und KI motiviert werden. Die Hauptmotivation für das Spiel ist also intrinsisch gestaltet, mit einem ansprechenden und engagierendem Spieldesign um User aktiv zu halten.

Das Spiel ist in mehrere Levels aufgeteilt: in einem ersten Schritt muss entschieden werden ob es sich um einen Shop handelt, in einem zweiten Schritt sollen Elemente der Website (wie das Impressum) gefunden und in einem dritten Schritt die Bewertung der KI bestätigt oder revidiert werden.

Angedacht waren auch zeitlich gebundene Challenges in denen sich die User-Community austauschen und vernetzen kann.

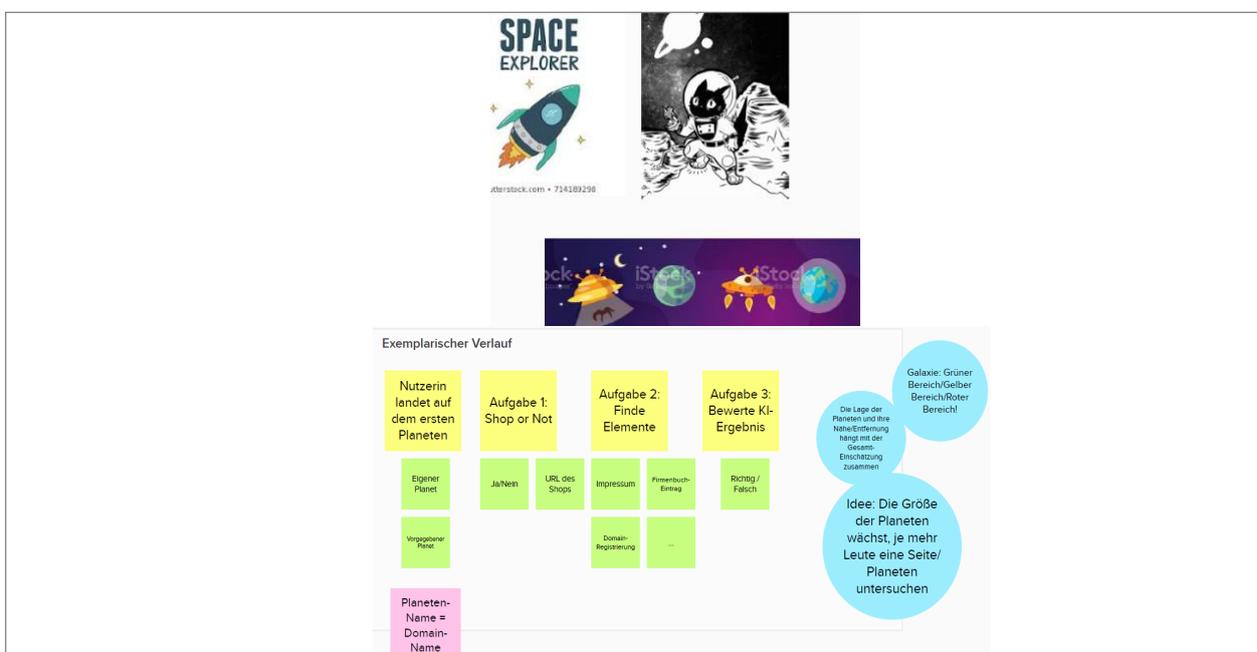


Abb. 4 Spieldesign der Gruppe 2. Spielthema ist „Space Explorer“. Ein exemplarischer Spielverlauf im Spiel von Gruppe 2.

4 Detailumsetzung des Spiels “Fake-Shop Explorer“

Der Fake-Shop Explorer bringt Licht in die Fake-Shop Welt und rettet den Cyberspace.

In einem Workshop am 05.05.2021 wurde nach einer Evaluation der im ersten Schritt entwickelten Spiele eine Version im Detail umgesetzt. Ziel war den Spielablauf durchzudenken, um die technische Umsetzung basierend darauf zu starten.

Im Spiel „Fake-Shop Explorer“ schlüpft die/der SpielerIn in die Rolle der Astro Cat, die angeführt von einer personalisierten Künstlichen Intelligenz neue Planeten entdeckt und diese für einen sicheren Cyberspace sammelt bzw. bewertet.

Im Unterschied zu den ersten Spielen, wurde der Fokus auf ein Plugin-Spiel gelegt. Geplant ist ein Plugin mithilfe dessen Websites, die gerade besucht werden, analysiert werden können.

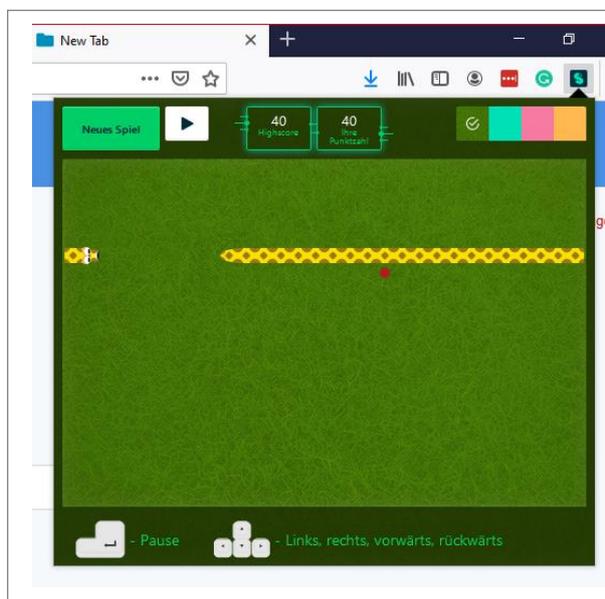


Abb. 5 Screenshot eines Browser-Plugin Spiels „Snake“. Der Fake-Shop Explorer soll in einem ähnlichen Format verwirklicht werden.

Angedacht ist ein Konzept wie das von „Snake“, einem Browser-Plugin Spiel das mitlaufen kann, während der User Websites besucht und andere Tätigkeiten ausführt. Ein möglicher Website – Domainname für Hintergründe, Erklärungen und Downloadmöglichkeiten für das Plugin könnte z.B: www.fakeshop-explorer.at sein.

4.1 Spiel Aufbau

Load New Planet

Es werden aus der Datenbank noch zu überprüfende Seiten an die User delegiert. Diese neuen Seiten müssen aktiv geöffnet werden. Der User bekommt eine Box mit einer Aufgabe. Bei einem Klick auf die Box, öffnet diese sich und es erscheint eine URL. Es gibt die Möglichkeit auf „nächste“ zu klicken, sonst öffnet sich die URL und der User wird auf die zu überprüfende Seite weitergeleitet.

Jede Seite, also jede URL, ist ein neuer Planet. Die Spielerin oder der Spieler muss herausfinden, ob dieser Planet ein wirklicher Planet (= Shop) ist, oder nur eine Gaswolke (= kein Webshop). Ist ein Planet ein Fake-Shop hüllt er sich in rotes Licht, ist er ein seriöser Onlineshop in grün, ist es kein Shop löst er sich in eine Gaswolke auf usw.

Aufgabe

Ist das ein Shop oder ist das kein Shop? Der User wird von einem Charakter „KI“ (grüne Schrift, wiedererkennbare Formulierung) durch das Spiel geleitet.

Jede abgerufene Website wird durch das Plugin analysiert. Der ermittelte Score wird an das Plugin übermittelt – in der ausgegrauten Galaxie tritt ein Planet hervor. Die KI stellt daraufhin mehrere Fragen, die helfen sollen, Websites richtig zu klassi-

fizieren. Begonnen wird mit der Frage: Shop/Or Not? Wird hier etwas verkauft? Danach wird gefragt, ob die Fake-Shop Detector-Einschätzung der Website vom User für richtig befunden wird. Nach Beantwortung dieser Fragen wird der User weitergeleitet auf den nächsten Planeten.

Spielfortschritt

Rechts im Spielfeld befindet sich ein Balken, der den Spielfortschritt beschreibt. Jeder abgeschlossene Task lässt den Fortschritt steigen. Ist der Balken voll, kann man zum nächsten Level aufsteigen. Abgeschlossene Levels werden durch gesammelte Kristalle links oben im Spielfeld angezeigt.

Angedacht ist, dass der Grad der Komplexität mit Spielfortschritt steigt. In niedrigen Levels werden User nur gefragt „Shop or not?“, in höheren Levels müssen detailliertere Informationen gesammelt werden, wie beispielsweise der Unternehmenssitz.

Challenges und Community

Bewerte 10-20 neue Websites, die die KI noch nicht kennt. Diese Challenges ist Community-basiert und wird mit einem Zeitlimit versehen. Somit können User gegeneinander antreten, sich austauschen und gemeinsam Challenges bearbeiten.

Ziel der Challenges ist es eine Community zu bilden und sie weiter zu festigen. Vorstellbar ist ein Forum auf der Plugin-Website, oder die Nutzung schon bestehender Social Media Seiten für den Community-Austausch. Das Forum müsste moderiert werden und könnte Informationen über Fake-Shops, aktuelle Warnungen, Preise und Gewinnspiele, sowie Updates und Neuigkeiten zum Spiel beinhalten.

User

Alle User müssen sich registrieren und per Username identifizierbar sein. So können Sabotage gut erkannt und verhindert, der Spielfortschritt getrackt und Challenges durchgeführt werden.

Die Zielgruppe die als User angesprochen werden soll, sind BesucherInnen der Watchlist Internet, also Personen die sich mit dem Thema Internetsicherheit, Fake-Shops und Cybersecurity zumindest

schon einmal beschäftigt haben. Eine weitere User-Gruppe stellen die NutzerInnen des Fake-Shop Detectors dar. Beim Download des Fake-Shop Detectors kann auf den Fake-Shop Explorer hingewiesen werden, eine gemeinsame Bewerbung der beiden Plugins ist vorstellbar.

4.2 Spielverlauf

Ein User installiert das Fake-Shop Explorer Plugin in seinem Browser, nachdem sie/er sich über www.fakeshop-explorer.at informiert hat. Anhand mehrerer Fragen hilft der User bei der richtigen Einordnung von Websites. Der Spielverlauf wird im Folgenden Exemplarisch beschrieben.

- Der User gelangt zu einer neuen Website. Die KI spricht zum User: „A new planet you have reached. Can you shop here?“ Der User kann entscheiden zwischen „ja“ und „nein“.

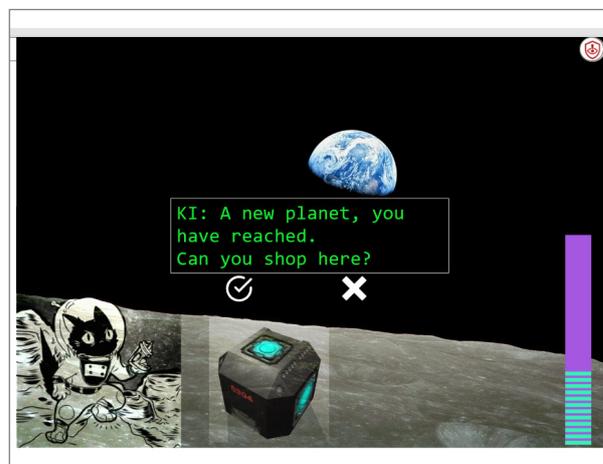


Abb. 6 Screenshot des Mockup-Spiels, Level 1.

- Die KI fährt fort und fragt den User die nächste Frage: „Calculated the risk for the website I have. High, it is. True?“ Wieder kann der User mit „ja“ oder „nein“ antworten.

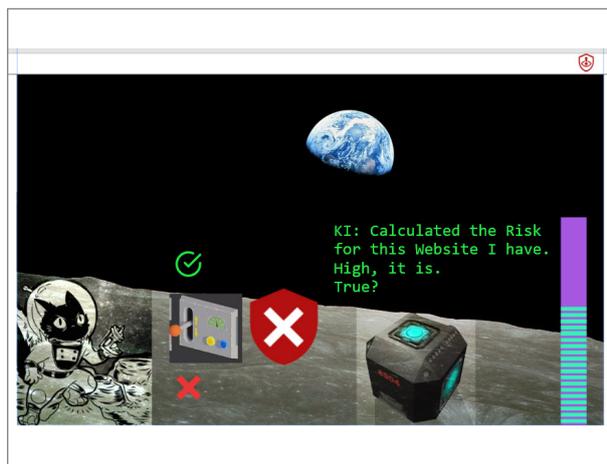


Abb. 7 Screenshot des Mockup-Spiels, Level 2.

Ist der Fortschrittsbalken rechts im Bild voll, kann der User zum nächsten Level aufsteigen. Dann wird sie oder er zu einer speziellen Website weitergeleitet, von der detailliertere Informationen gesammelt werden müssen. Zum Beispiel ob eine Adresse im Impressum angegeben ist, oder nur ein Kontaktformular oder eine E-Mail-Adresse. Hierfür wird der User aufgefordert durch ein Portal zu gehen – dazu muss sie/er auf einen Link klicken, der den User zu einer bestimmten Website weiterleitet.

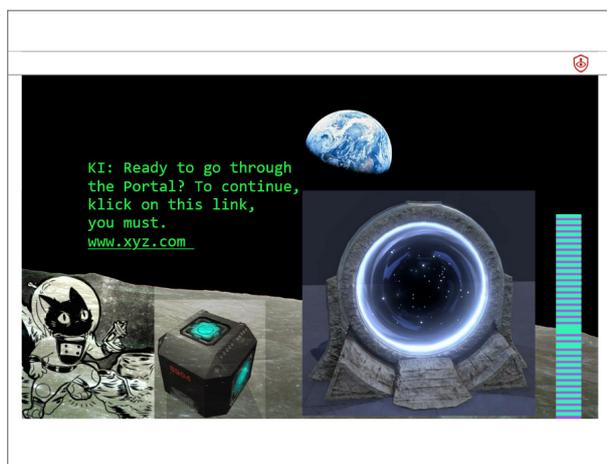


Abb. 8 Screenshot des Mockup-Spiels, Portal.

- Nach der Beantwortung der speziellen Fragen steigt der User in das nächste Level auf. Die Levels werden durch die gesammelten Kristalle links im oberen Spielfeld angezeigt. Für jede

bewertete Website (Shop or not und Richtigkeit der KI-Bewertung) bekommt der User einen Strich auf dem Fortschrittsbalken.

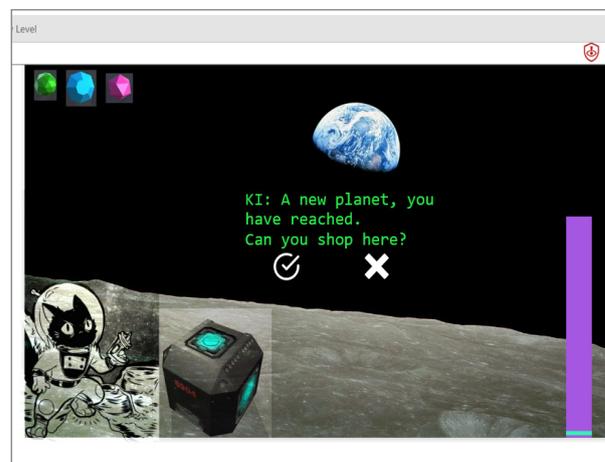


Abb. 9 Screenshot des Mockup-Spiels, nächstes Level.

4.3 Community Building

Die Watchlist Internet als Informationsplattform für Internetbetrug und andere Online-Fällen hat eine enorme und engagierte User-Basis. Allein im Jahr 2020 erreichten die Watchlist Internet 16.000 Meldungen zu Betrugsfällen im Internet, neben 5,19 Mio. Seitenaufrufen. Diese Zahl spricht für die außerordentliche Engagement-Rate der User-Basis, da sich User nicht nur informieren, sondern aktiv zur Verbesserung und Erweiterung der Watchlist-Datenbank beitragen.

Die User melden sich bislang von selbst, manche wiederkehrend und manche auch nicht weil sie betroffen sind, sondern initiativ nach Betrug im Netz suchen und einen Service für die Community leisten wollen. Diese Personengruppe ist die ideale Zielgruppe für das Fake-Shop Explorer-Plugin. Die/der optimale SpielerIn ist stark intrinsisch motiviert, hat Interesse an Internetbetrug oder ist schon selbst betroffen gewesen und möchte einen Beitrag zu mehr Sicherheit im Netz leisten.

Über die Watchlist Internet kann Werbung für den Explorer geschaltet werden, in detaillierten Artikeln sollte der Nutzen und der Beitrag der SpielerInnen hervorgehoben werden. Zusätzlich sollten Badges und Abzeichen die im Spiel gewonnen werden können, auf Social Media teilbar gemacht werden - um die Community-Bildung zu stärken und auch extrinsische Anreize zu setzen.

Weitere Rekrutierungskanäle sind Facebook, Twitter und Reddit. Mit strategisch platzierten Hashtags und gezielter Bewerbung des Fake-Shop Explorers in Gruppen wie r/Austria, r/scamreports, r/Scams, etc., kann eine Gruppe an Usern gewonnen werden, die sich auch in ihrer Freizeit mit Internetbetrug ausein-

andersetzen und bewiesenes Interesse an Betrugs-themen zeigen. So wird sichergestellt, dass Interesse an den Themen Internetbetrug, Fake-Shops und KI besteht und nachhaltiges Engagement gesichert ist.

Ein weiterer wichtiger Verbreitungskanal ist der Fake-Shop Detector. Die Plugins könnten in einem Package heruntergeladen, oder der Fake-Shop Explorer prominent bei einem Download des Detectors beworben werden. In den Browser-Stores kann Werbung gezielt platziert, bzw. das Fake-Shop Explorer-Plugin verlinkt werden. Auch auf der Fake-Shop Detector Website sollte auf das Explorer-Plugin hingewiesen werden.

5 Schlussfolgerungen

Gamification, richtig eingesetzt, ist ein kreativer und engagierender Ansatz zur Einbindung von Usern in die Verbesserung eines bestehenden Services. Das Ziel des Projekts ist es, ein gut designtes Spiel als Prototyp sowie andere Gamification-Elemente umzusetzen, die dazu beitragen die Fake-Shop Erkennung durch Künstliche Intelligenz zu verbessern und die Watchlist Internet beim Vorgehen gegen Online-Betrug im E-Commerce unterstützen.

Einfache Mechanismen des Spiels, wie beschrieben in Kapitel 4.2 genügen dem Zweck des Projektes. Trotzdem kann durch die User-Einbindung eine sehr hohe Klassifizierungs-Genauigkeit erreicht werden sowie die Precision des Algorithmus verbessert werden. Einzelne Elemente an Spielen können vorab, außerhalb eines Spieldesigns bereits getestet werden.

Zu den nächsten Schritten zählt deshalb die Entwicklung eines Spielboards. Der Fokus liegt auf der technischen Umsetzung der notwendigen Anbindungen an die bereits existierenden Workflows des

Fake-Shop Detectors, wie z.B. die Datenbank, in die bewertete Websites einfließen, die von der Watchlist Internet geprüft werden.

Ebenfalls getestet werden wir die Einbindung von UserInnen über Challenges. Eine mögliche Challenge innerhalb eines Spiels wäre die Anweisung nach möglichst vielen ähnlichen Shops zu suchen, die z.B. über das gleiche Impressum oder dieselben Bilder zu erkennen sind. Ein Ansatz dieses Gamification-Element zu testen, wird es sein regelmäßige User der Watchlist Internet Meldfunktion für die Testung des Fake-Shop Detectors zu gewinnen und diese im Zuge des Sommers 2021 dazu anzuleiten erste solche Aufgaben zu lösen.

Quellenverzeichnis

BBR backed by research (2014). Why work gamification is a bad idea, <https://byresearch.wordpress.com/2014/05/18/why-work-gamification-is-a-bad-idea/>, Zugriff am 03. Mai 2021.

Fast Company (2014). 5 Video-Game Tricks For More Loyal Customers, <https://www.fastcompany.com/3026946/5-video-game-tricks-for-more-loyal-customers>, Zugriff am 03. Mai 2021.

Foldit Wikipedia (o.A.). Foldit. <https://de.wikipedia.org/wiki/Foldit>, Zugriff am 04. Mai 2021

Gamified a (o.A.). User Types, <https://www.gamified.uk/user-types/>, Zugriff am 02. Februar 2021.

Gamified b (o.A.). Introduction to Gamification, <https://www.gamified.uk/2019/08/07/introduction-to-gamification-part-8-user-types/>, Zugriff am 02. Juni 2021.

Informatik Universität Oldenburg a (o.A.). Gamification, <http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~iug15/ga/>, Zugriff am 02.02.2021.

Informatik Universität Oldenburg b (o.A.). Vor- und Nachteile von Gamification, <http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~iug15/ga/vor-und-nachteile.html>, Zugriff am 02.02.2021.

McGonigal, Jane (2011). Reality is broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. S. 31.

Mekler (2014). Gamification considered harmful? Online: <http://gamification-research.org/2014/08/gamification-considered-harmful/>, Zugriff am 04.05.2021.

Mekler, Brühlmann, Opwis, Tuch (2013). Do Points, Levels and Leaderboards Harm Intrinsic Motivation? An Empirical Analysis of Common Gamification Elements. In Gamification '13 Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications, 66 – 73. <http://dx.doi.org/10.1145/2583008.2583017>