

---

**essentials**

*essentials* liefern aktuelles Wissen in konzentrierter Form. Die Essenz dessen, worauf es als „State-of-the-Art“ in der gegenwärtigen Fachdiskussion oder in der Praxis ankommt. *essentials* informieren schnell, unkompliziert und verständlich

- als Einführung in ein aktuelles Thema aus Ihrem Fachgebiet
- als Einstieg in ein für Sie noch unbekanntes Themenfeld
- als Einblick, um zum Thema mitreden zu können

Die Bücher in elektronischer und gedruckter Form bringen das Expertenwissen von Springer-Fachautoren kompakt zur Darstellung. Sie sind besonders für die Nutzung als eBook auf Tablet-PCs, eBook-Readern und Smartphones geeignet. *essentials*: Wissensbausteine aus den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften, aus Technik und Naturwissenschaften sowie aus Medizin, Psychologie und Gesundheitsberufen. Von renommierten Autoren aller Springer-Verlagsmarken.

Weitere Bände in der Reihe <http://www.springer.com/series/13088>

---

Lutz Anderie

# Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0

Transformation und Disruption  
verstehen und erfolgreich managen

 Springer Gabler

Lutz Anderie  
Liederbach, Deutschland

ISSN 2197-6708  
essentials

ISSN 2197-6716 (electronic)

ISBN 978-3-658-19864-0

ISBN 978-3-658-19865-7 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-19865-7>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

---

## Was Sie in diesem *essential* finden können

- Dreiklang der Innovationen: Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0
- Management, Unternehmensführung und Leadership bei Digitalisierungsprozessen
- Gamifizierung aus der betriebswirtschaftlichen Perspektive
- Aktuelle Entwicklung von Virtual-, Augmented- und Mixed Reality
- Disruption und Transformation von Branchen
- Exemplarische Darstellung Gesundheitswesen und Kfz-Industrie
- Wertschöpfung und Zukunftstechnologie für Kultur- und Wirtschaftsgüter
- Künstliche Intelligenz, Artificial Empathy und Mind Cloning
- Games-Know-how im Development Studio Ubisoft Montreal in Kanada

---

## Vorwort

Es gab zahlreiche Überlegungen dahin gehend, welche Inhalte Bestandteile von ‚Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0‘ sein sollten – und welche nicht. Die ‚Essentials‘ drei komplexer Themenfelder auf wenigen Seiten darzustellen ist nur durch eine konsequente Fokussierung möglich. Deshalb wurde die Entscheidung getroffen, die drei Themenfelder, die in Wechselwirkung zueinander stehen, aufzuzeigen und dann anhand einzelner Branchen darzulegen. Während der Recherche, des Schreibens und des ‚Testlaufs von Themen‘ bei Konferenzen und Vorträgen zeigte sich ganz klar, dass diese Vorgehensweise im Interesse des Lesers ist. Deshalb werden die Kausalzusammenhänge im Hinblick auf Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0 aufgezeigt und exemplarisch durch Branchenbezug belegt. Die Kfz-Industrie wurde unter dem Eindruck des Abgasskandals möglicherweise in einem ‚zu negativen Licht‘ dargestellt – sie ist und bleibt entscheidend für die weitere Entwicklung aller drei Themenfelder. Weitgehend reduziert wurde der Retail-Bereich; angesichts von Amazons Markteintritt in die Food Distribution und der Dynamik der Marktentwicklung wäre jede Analyse bei der Veröffentlichung obsolet gewesen. Das Gesundheitswesen erfährt eine besondere Bedeutung, da für den Leser ein ‚hohes emotionales Involvement‘ besteht – auch ohne Medizinstudium ist es möglich nachzuvollziehen, wie sich chirurgische Krebsbehandlungen durch Mixed Reality weiterentwickeln. Natürlich sind Themen wie das ‚Mindcloning‘ auf den ersten Blick sehr visionär, bei genauerer Betrachtung jedoch gar nicht so abwegig – und ebenfalls für den Leser nachvollziehbar.

‚Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0‘ sollte ursprünglich als ‚Kapitel Nr. 9‘ in der aktualisierten und erweiterten Auflage zu ‚Games Industry Management: Gründung, Strategie und Leadership‘, dem ersten Fachbuch über die Games-Branche aus betriebswirtschaftlicher Perspektive, erscheinen. Deshalb finden sich im Internet immer noch entsprechende Hinweise darauf – etwaige

Konfusionen bitte ich zu entschuldigen. Der Grund, warum ‚Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0‘ nun als ‚Spin-off‘, als eigenständiges Werk in der Springer-Gabler-*essentials*-Reihe erscheint, ist einfach: Seit der Ankündigung auf der Gamescom 2017 gab es zahlreiche Leserwünsche dahin gehend, dass die Sichtweisen, Analysen und Hinweise eigenständig erhältlich sein sollten. Diesen Wünschen wurde nun Rechnung getragen.

Dass sich ‚Games Industry Management‘ zu einem Fachbuchbestseller und Standardwerk der Managementlehre für Computer- und Videospiele entwickelt, ist erfreulich, war jedoch nicht absehbar. Deshalb gilt mein Dank natürlich meinen Lesern und den Zuhörern bei meiner Vortragsreihe ‚Games Industry Management – The Talks‘, die sich zunehmender Bedeutung erfreut.

Weiterhin gebührt mein Dank Prof. Dr. Swen Schneider, Dekan des Fachbereichs Wirtschaft und Recht der Frankfurt University of Applied Sciences – er gab nach der Lektüre von ‚Games Industry Management‘ die ‚Initialzündung‘ dafür, das Thema Gamification noch einmal in einen besonderen Fokus zu stellen. Prof. Dr. Daniel Görlich von der SRH-Hochschule Heidelberg, Juliane Wagner vom Springer-Gabler-Verlag und Stephan Steininger vom GamesMarkt danke ich für die mannigfaltige Unterstützung. Ralf Wirsing, Geschäftsführer von Ubisoft Deutschland und Vorstand des BIU (Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware), Fabrice Giguère von Ubisoft Montreal und Norman Habakuck gilt mein besonderer Dank, sie ermöglichten den Besuch bei einem der weltweit bedeutendsten Development Studios. Last but not least noch ein spezieller Dank an mein ‚Background-Team‘ – ohne Paula Matos, Julia Westenburger und Karlheinz Schulz wäre ‚Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0‘ nicht erschienen.

Liederbach  
im Sommer 2017

Dr. Lutz Anderie

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0: Gesellschaft und Unternehmensführung im Umbruch</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Dreiklang der Innovationen und Bedeutung der Games Industry für andere Branchen</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1	Gamification. . . . .	6
2.2	Digitalisierung . . . . .	16
2.3	Industrie 4.0 . . . . .	26
<b>3</b>	<b>Management und Gamification</b> . . . . .	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>Ubisoft Montreal: Games und Know-how der Ersten Liga</b> . . . . .	<b>43</b>
	<b>Literatur</b> . . . . .	<b>51</b>



---

## Über den Autor



Dr. Lutz Anderie

**Dr. Lutz Anderie**, Autor von ‚Games Industry Management – Gründung, Strategie und Leadership‘ (Nr.-1-Amazon-Bestseller Fachbücher), gilt als international anerkannter Branchenkenner der Games-, Medien- und Entertainmentindustrie und Experte für Digitalisierung. Er verfügt über umfangreiche Managementexpertise in der Unternehmensführung sowie der Vertriebs- und Marketingsteuerung. Er war für das Unternehmen Sony Playstation, den führenden Anbieter von Games und Konsolen, tätig, ebenso für Atari, den Erfinder des kommerziellen Videogames, und Bandai Namco, den börsennotierten japanischen Games- und Spielwarenkonzern. Dr. Anderie zeichnete für die Markteinführung von über 100 Videogames, einschließlich der Topseller Uncharted, Gran Turismo und The Witcher, verantwortlich. Dr. Anderie ist Lehrbeauftragter der SRH-Hochschule Heidelberg, Fakultät Information, Medien und Design.

---

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0 stehen in Wechselwirkung zueinander . . . . .	4
Abb. 2.1	Exemplarische Darstellung von Gamification in der Kfz-Industrie und dem Gesundheitswesen . . . . .	8
Abb. 2.2	Gamification im Hinblick auf Disruption und Transformation sowie sprachliche Adaption . . . . .	10
Abb. 2.3	Schlägt die Brücke zwischen Science Fiction und der realen Welt: Mixed Reality mit Microsofts HoloLens . . . . .	13
Abb. 2.4	Technologieentwicklung im Verlauf der Jahrhunderte . . . . .	19
Abb. 2.5	Sensorik, Eingabemodus und Interfaces – Entwicklung . . . . .	21
Abb. 2.6	Maximale Wertschöpfung durch Verzahnung von Wissenschaft, Kapital und Entertainment . . . . .	23
Abb. 2.7	Industrie 4.0 und die vorgelagerten Revolutionen . . . . .	27
Abb. 2.8	Kotler differenziert das Marketing nach ‚Versionsnummern‘ . . . . .	29
Abb. 2.9	Industrielle Revolution . . . . .	30
Abb. 2.10	Entwicklungsschritte und zeitliche Entwicklung . . . . .	30
Abb. 4.1	Ubisoft-Logo . . . . .	43
Abb. 4.2	Toronto Island – Montreal . . . . .	44
Abb. 4.3	Minus 19 Grad: Ubisoft Montreal . . . . .	45
Abb. 4.4	Ubisoft Montreal, Main Building . . . . .	45
Abb. 4.5	Check-in: Ubisoft Montreal, 5505 Boulevard Saint-Laurent, Quebec, Kanada . . . . .	46
Abb. 4.6	Fabrice Giguère vor der Wall of Fame – über 80 Videogames wurden in 20 Jahren entwickelt . . . . .	46

Abb. 4.7	Die 3300 Mitarbeiter sollen sich wohlfühlen, es gibt zahlreiche Recreation Areas. . . . .	47
Abb. 4.8	Game Development in der Ersten Liga – die Atmosphäre ist konzentriert, aber freundlich. . . . .	47