

# HANSER



## Leseprobe

zu

## „Game Design und Produktion“

von Gunther Rehfeld

Print-ISBN: 978-3-446-46315-8

E-Book-ISBN: 978-3-446-46367-7

E-Pub-ISBN: 978-3-446-46645-6

Weitere Informationen und Bestellungen unter  
<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-46315-8>  
sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

# Vorwort zur 2. Auflage

Seit dem Erscheinen des Buchs vor mehr als sechs Jahren hat sich an der technologischen Front einiges geändert. Anderes ist beim Alten geblieben. So sind VR (Virtual Reality) und AR (Augmented Reality) zurzeit in aller Munde. Zudem nimmt der Vertrieb von Spielen über digitale Plattformen wie Steam immer mehr Raum ein. Die Game-Engines werden immer komplexer, gleichzeitig aber auch effizienter und einfacher zu bedienen.



Virtual Reality (VR) ist zurzeit ein viel diskutierter Trend.

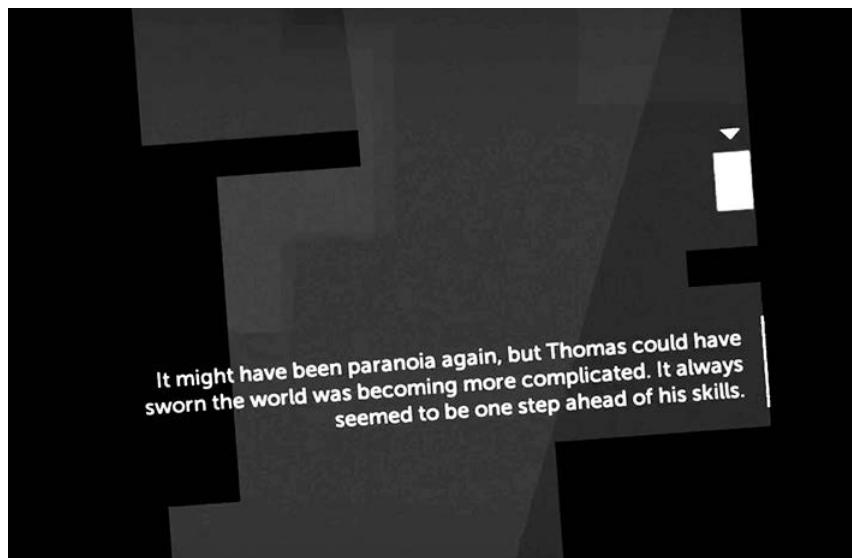
Auf der anderen Seite ist das, was ein Spiel ausmacht, gleich geblieben. Die Grundlagen des Game Design werden sich ebenso wenig verändern wie der Prozess der Kreativität, der Umgang mit Spielelementen und -mechaniken, der Kern dessen, was eine gute Geschichte ausmacht etc. Sicherlich, immer neue Formate betreten den Markt. Oft als Moden, die

jedoch nicht nur auf den Bereich von Games (Computerspielen) beschränkt sind. Ein Beispiel hierfür sind die sogenannten Exit- oder Escape-Games. Sie erfreuen sich zurzeit sowohl digital, als auch als analoge Formate einer großen Beliebtheit.

Nach wie vor treiben Games als gemeinschaftliche Interaktion die digitalen Märkte an. Multiplayer-Survival-Titel wie *Ark: Survival Evolved* (Studio Wildcard, 2017), Blockbuster wie *Fortnite* (Epic Games, 2017) bis hin zu Browser-Games sind immer wieder an den Spitzen der Charts zu finden. Nach wie vor erfreut sich *Pokémon Go* (Niantic, 2016) großer Beliebtheit. All diesen Titeln, wie auch den unzähligen Nachfolgern erfolgreicher Spiele (-Serien) ist eines gemeinsam: Zumeist haben sich die grundlegenden Mechaniken kaum geändert. Sie kommen in immer neuen Variationen, in neuen Settings, mit frischer Grafik unter Ausnutzung neuster Technologien daher. Nicht selten als mehr oder weniger gut gelungene Fortsetzungen.

Die wirklich interessanten Neuerungen finden sich auf dem sogenannten „Indie“ (Independent)-Markt. Eine Szene, die sich rasant entwickelt und mit immer wieder überraschenden, innovativen Ideen von sich reden macht. So mancher Entwickler schaffte es, durch tolle Spielideen bekannt zu werden. Titel wie „*Thomas was Alone*“ (Mike Bithell/ Curve Digital/Bossa Studios 2013), „*Baba is You*“ (Arvi Teikari/Hempuli 2019), „*Lost Ember*“ (Mooneye Studios 2019) und viele mehr zeigen auf, dass es möglich ist als kleine Crew oder Einzelkämpfer innovative Spielideen an die Spielenden zu bringen. Manchmal sogar mit einem ansehnlichen ökonomischen Erfolg.

Für Autoren und kleine Entwickler bieten sich Indie-Treffs, Events<sup>1</sup> und Webseiten wie <https://itch.io/> an, um Spieler zu finden. Dort werden Ideen ausgetauscht und ausprobiert.



Tolle Spiele brauchen keine aufwendige 3D-Grafik. Gerade im Independent-Bereich finden sich immer wieder einfache Spiele mit tollen Mechaniken wie „*Thomas Was Alone*“ (Mike Bithell/Curve Digital/Bossa Studios 2013).

<sup>1</sup> Wie der Hamburger Indie Treff (<http://www.indietreff.de/hamburg/>) oder die „Indie Arena Booth“ im Rahmen der Gamescom in Köln (<https://www.indiearenabooth.de/apply>)

Dass „Games“ und somit das „Spiel“ in der Mitte der Gesellschaft angekommen sind, zeigen zudem die mannigfaltigen Ansätze, sich spielerisch mit gesellschaftspolitischen Themen auseinanderzusetzen. Indie-Titel wie „Phone Story“ (Molleindustria 2012) oder „Papers Please“ (Lukas Pope 2013) begründeten eine Tradition, die sich mit „This War of Mine“ (11 bit studios 2014) fortsetzte.

Alles in allem ist festzustellen, dass im Bereich innovativer Spielideen und Mechaniken noch viel zu erwarten ist – nicht nur im digitalen Bereich, sondern speziell auch in Verbindung mit der analogen Welt. Die Grundlagen in Bezug zur Spiele-Entwicklung, dem Game Design, verändern sich ebenso wenig wie die Gesetze der Physik. Hingegen unterliegen Technologien, Werkzeuge, Vertriebs- bzw. Kommunikationswege sowie die Berufsfelder auch in Zukunft einem rasanten Wandel.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsneutrale Ausdrucksform verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichstellung grundsätzlich für alle Geschlechter und Wesen. Die verkürzte Sprachform dient nur der einfacheren Lesbarkeit und beinhaltet keine Wertung.

## ■ Danksagungen

Mein Dank gilt all denen, die zum Gelingen dieses Buches beigetragen haben. Die Studierenden mit ihren Anregungen und spannenden Diskussionen haben mich oft inspiriert und motiviert, dieses Buch zu schreiben. Vor allem möchte ich mich aber bei den Praktikern für ihre Hilfestellung, dieses und jenes kritische Auge und ein paar Tipps bedanken. Besonders zu erwähnen wären da: Torben-Lennard Böge (XYRality) mit der fantastischen BA-Thesis zum Thema Balancing und dem kritischen Blick. Jan „Poki“ Müller-Michelis (Daedalic) für die Kommentare und Edna, Christoph Bruger (Goodgame Studios (jetzt Socialpoint), speziell zum Balancing), Sirkо Rückmann (Fishlabs), Jan Richter (Bigpoint), Nick Prühs (slash games), Steffen Rühl (Nevigo), Jonas Hahn (Innogames, Hani TD) für Anregungen, Zitate und Kritik. Concept Arts, Level Designs aus der Praxis haben mir Daniel Thiele (freier Concept Artist), Murat Kaya (Bigpoint), Denis Rogic und das Team um die Threaks (Wolf Lang, Sebastian Bulas, Eric Graham, Steve Liesche), die Master-Teams der Spielprototypen Groundplay (Melanie Taylor, Daniel Marx, Susanne Helmhagen und Franziska Kerwien (Gewinner des Deutschen Computerspielpreises 2013 Kategorie „Bestes Nachwuchskonzept“)) und Chained (Jeanne Haberland, Moritz Meyer, Eugen Blatz, Sebastian Ludwig, Daniel Kiedrowski) sowie Clemens Kügler, aus dem BA Sebastian Heeschen und Nils Brodersen (Plyndring) zur Verfügung gestellt. Teamstärken übermittelten mir Tom Kersten (Producer Daedalic Entertainment) und Roman Salomon (Producer bei Bigpoint). Jens Begemann (Wooga) danke ich für die Slides.

Nicht zu vergessen sind all die Studierenden des Games Master der HAW Hamburg, von denen ich in spannenden Diskussionen immer wieder neue Aspekte des Game Design kennen lerne. Ein besonderer Dank gebührt zudem Prof. Ralf Hebecker, der aktiv den Games Master und speziell das GamesLab an der HAW Hamburg mit ausgebaut hat.

Meiner Frau Barbara sowie Emily und Juri, die mir viel über das Computerspiel und das Spielen an sich beigebracht haben, gilt mein besonderer Dank

# Inhalt

<b>Vorwort zur 2. Auflage .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Einleitung: Was ist und wie entsteht ein Spiel? .....</b>	<b>13</b>
1.1 Was ist ein Spiel? .....	13
1.2 Welche Spiele gibt es und warum spielen Menschen sie? .....	16
1.3 Spaß und andere Motivationen .....	19
1.4 Wie entsteht ein Spiel? .....	22
<b>2 Wie fängt man an? Spieler und Spielerfahrung .....</b>	<b>25</b>
2.1 Wie finde ich Spielideen? .....	26
2.2 Selbst viel spielen .....	27
2.3 Kreativität .....	30
2.3.1 Recherche .....	32
2.3.2 Zielgruppen und Spielertypen .....	33
2.3.3 Marktanalyse und Forecasting .....	36
<b>3 Phasen in der Spielentwicklung .....</b>	<b>40</b>
3.1 Das Mission Statement .....	42
3.2 Vom Mission Statement zum Game Design-Dokument (GDD) .....	43
3.3 Teile eines Game Design-Dokuments .....	44
3.4 Das Producing und der Businessplan im GDD .....	51
3.5 Meta-Informationen .....	56
3.6 Iteratives Design .....	58
<b>4 Spielemente und Relationen .....</b>	<b>63</b>
4.1 Das Spielziel und der Fokus .....	63
4.2 Die Spielemente .....	67
4.3 Das Spielthema .....	68
4.4 Relationen und Spielregeln .....	70

4.5	Spielmechaniken .....	74
4.5.1	MDA: Mechaniken - Dynamiken - Ästhetik .....	75
4.5.2	Die Spieldynamik .....	76
4.5.3	Beispiele für Basismechaniken (soziale Mechaniken, Technologie und Story) .....	80
4.5.4	Spielrunden: Der „Game Loop“ .....	82
4.5.5	Glück und Geschicklichkeit (Luck and Skill) .....	87
4.5.5.1	Luck - Glück und Zufall im Spiel .....	88
4.5.5.2	Skill - Geschick und Fähigkeit .....	93
4.5.6	Skill und Game Design .....	94
4.5.6.1	Strategische und taktische Entscheidungen .....	97
4.5.6.2	Herausforderungen: Die Spieler fordern .....	98
4.5.6.3	Wahlmöglichkeiten .....	100
4.5.6.4	Entscheidungen .....	103
4.5.6.5	Entscheidung als soziale Interaktion (Spieltheorie) .....	105
<b>5</b>	<b>Der Spielraum: Level Design .....</b>	<b>106</b>
5.1	Spielraum .....	107
5.2	Spielwelten und -bretter .....	108
5.3	Level, Maps, Arena, Spielbrett .....	113
5.4	Avatar: Spielerrepräsentation, NPCs .....	117
<b>6</b>	<b>Fairness im Spiel: Balancing .....</b>	<b>120</b>
6.1	Zwei Ebenen des Balancing .....	121
6.2	Balancing: Belohnung und Bestrafung .....	125
6.3	Multiplayer-Balancing .....	127
6.4	Balancing von Klassen .....	131
6.4.1	Spielökonomien .....	135
6.4.2	Fortschritt im Spiel .....	138
6.4.3	Numerische Relationen .....	141
6.4.4	Komplexität und Imbalance: Der Konter .....	146
6.4.5	Multiplayer und Matchmaking .....	154
6.5	Der 6. Sinn des Game Designers: Komplexität, Eleganz, Intuition .....	157
<b>7</b>	<b>UI, Interaktion und Interface .....</b>	<b>161</b>
7.1	Spielsteuerung und Interface .....	162
7.1.1	Interface: Inputdevices, Monitor und Sound .....	163
7.1.2	Usability-Testing und QA .....	168
<b>8</b>	<b>Die Spielstory .....</b>	<b>171</b>
8.1	Die subtile Erzählung - der Mood und das Symbol .....	172
8.2	Lineare Dramaturgie .....	174
8.2.1	Spannung und Rätsel .....	175
8.2.2	Helden und andere Mitspieler .....	182

8.2.3	Die Heldenreise .....	186
8.2.4	Andere Formen von Erzählungen .....	188
8.2.5	Interaktivität .....	191
8.3	Offene Spielwelten .....	194
<b>9</b>	<b>Community .....</b>	<b>197</b>
9.1	Support .....	197
9.2	Community Management .....	199
9.2.1	Pre-Launch-Kundengewinnung .....	199
9.2.2	Post-Launch .....	201
9.2.3	Game Design und Community .....	205
9.2.4	Aktives Management .....	209
9.2.5	Die soziale Struktur und der Aufbau der Community .....	212
<b>10</b>	<b>Die Computerspielindustrie .....</b>	<b>216</b>
10.1	Publisher und Developer .....	217
10.2	Monetarisierung .....	219
<b>11</b>	<b>Berufsfelder .....</b>	<b>223</b>
11.1	Programmierung .....	224
11.1.1	Software-Entwickler (Coder) .....	224
11.1.2	Technical Artist .....	225
11.2	Story .....	225
11.3	Produktion .....	226
11.3.1	Design und Concept Art .....	226
11.3.2	Modeling und Animation .....	228
11.3.3	Game und Level Design .....	230
11.3.4	Sound .....	231
11.4	Community, Management, Marketing und Analyse .....	232
<b>12</b>	<b>Praxistipps .....</b>	<b>233</b>
12.1	Beispiele von Teams .....	233
12.2	Engines und andere Tools für den Einstieg .....	234
<b>Internetquellen .....</b>	<b>239</b>	
<b>Bildnachweise .....</b>	<b>241</b>	
<b>Übersicht über die genannten Games .....</b>	<b>245</b>	
<b>Literatur .....</b>	<b>249</b>	
<b>Index .....</b>	<b>251</b>	

# 1

# Einleitung: Was ist und wie entsteht ein Spiel?

Wir alle sind uns sicher, genau zu wissen, was ein Spiel ist. Man spürt es einfach, wenn man beginnt zu spielen. In dem Moment jedoch, in dem man herangehen möchte, Spiele zu entwickeln, bemerkt man plötzlich, dass es gar nicht so einfach ist. Das Spiel funktioniert einfach irgendwie nicht richtig, wird nicht, fühlt sich nicht gut oder fertig an oder bringt keinen Spaß. So verhält es sich in allen Bereichen des Lebens. Jeder Mensch, der Auto fährt, meint genau zu wissen, was ein Auto ist, wie man es lenkt etc. Das bedeutet jedoch noch lange nicht, dass eine Person oder ein Team fähig wäre, ein Auto zu bauen. Genauso verhält es sich mit Spielen. Große Titel wie Assassins Creed sind ungefähr so komplex wie ein Auto. In den Teams arbeiten Hunderte von Spezialisten, um ein einmaliges Spielerlebnis zu kreieren, das ein anspruchsvolles Publikum lange unterhalten soll. Doch auch in den kleinen, einfach anmutenden Spielen steckt viel Erfahrung und Arbeit. Computerspiele, aber auch gewöhnliche Brettspiele zu entwickeln, ist ein ernstes Geschäft. Ein Geschäft, das man mit etwas Geduld und Fantasie lernen kann.



„Wie wichtig es ist, als Game Designer gute Ideen zu haben, wird stark über- schätzt. Gute Ideen hat jeder. Was Game Designer können, ist Ideen zu Spiel- systemen runterzubrechen, die Spaß machen. Dort muss der Ehrgeiz liegen.“

(Jan Richter, Head of Game Design bei Bigpoint)

Aus diesem Grund sollten Anfänger klein anfangen. Doch was für ein Spiel wollen wir entwickeln? Was gibt es für Spiele? Um uns dem anzunähern, drängt sich die grundlegende Frage auf:

## ■ 1.1 Was ist ein Spiel?

In der Literatur finden wir einige Definitionen und Bedingungen, die erfüllt sein sollen, damit eine Situation oder ein Objekt als Spiel bezeichnet werden kann. Und schon haben wir das erste Problem. Es ist verdammt schwer, zu beschreiben, was ein Spiel ist, weil es so viele Formen und Eigenschaften gibt. Vom Fangen über das Cowboy- und Indianerspiel,

Brett- und Gesellschaftsspiele, Computerspiele, Multiplayer-Spiele, Sportspiele, Schauspiel – wir könnten die Liste fast unendlich fortsetzen. Versuchen wir uns dem anzunähern, was ein Spiel ist.



**TIPP:** Ich wohnte einmal einer Veranstaltung mit einem der Top-Game Designer bei, in der viele Studierende zugegen waren. Einer fragte den Designer auf Englisch, was man tun sollte, um ein guter Game Designer zu werden. Der Designer überlegte kurz und antwortete dann mit einem jovialen Lächeln auf den Lippen: „Read everything you can get a hold on“ – „Lies alles, was Du in die Finger bekommen kannst“. In den folgenden Jahren habe ich ähnliche Hinweise noch öfter von Profis vernommen. Das Zitat sagt nichts anderes aus, als dass Ideen für Spiele überall herumliegen. In der Literatur, in der Zeitung, auf der Straße, im Gespräch. Je größer das Wissen um Kultur (Geschichten, Märchen, Theater, Sagen, Serien, Filme, Soziologie, Philosophie ...) ist, desto größer ist der Pool, aus dem kreative Köpfe schöpfen können.

Die meisten sagen, Spiel sei das Gegenteil von Ernst. Spiel soll Spaß machen. Doch wenn man genauer schaut, ist die Sache nicht so einfach. Viele Spieler nehmen ihr Spiel sehr ernst<sup>1</sup> und werden sauer, wenn man es verdirbt und es gibt ernste Sachen, die Spaß machen. Einer der wichtigsten Theoretiker des Spiels, Johan Huizinga, bezeichnet deswegen das Spiel als „heiligen Ernst“<sup>2</sup>. Gemeint ist hier die tiefe Versenkung und das Vergessen der Realität, an der man messen kann, dass ein Spiel wirklich gut und gelungen ist.

Diese Versenkung geschieht in einem Raum, auf einem Spielplatz und zu einem Zeitraum, der festlegt, wann das Spiel beginnt und endet. Huizinga spricht neben der Arena, dem Spieltisch und anderen Orten von einem Zauberkreis<sup>3</sup>. Nun wissen wir schon, wenn wir ein Spiel benötigen, brauchen wir einen Spielraum, -platz – also eine Arena, einen Level, eine Spielwelt, ein Spielbrett usw. Dazu Ruhe, also eine Zeit, in der wir möglichst ungestört spielen können, bis hin zu Zeiträumen, also Vorgaben, bis zu denen diese oder jene Aufgabe erledigt sein muss.

<sup>1</sup> Denken Sie mal an Skatspieler, die sehr ernst dabei sind und noch ernster (über)reagieren, wenn man verrät, welche Karten sie auf der Hand haben. Oder die Profi-Schachspieler, die keine Störung dulden, MMO-Teilnehmer, die in einem Raid sind und jemand macht einen Fehler und versaut es etc.

<sup>2</sup> Huizinga 2001, S. 27ff.

<sup>3</sup> Ebenda, S. 18



**Bild 1.1** Wie hier beim Schneckenrennen hat jedes Spiel einen Raum (hier die Rennstrecke), besteht aus Spielementen (Gamebits), hat Regeln, mindestens ein Ziel und gibt dem Spieler Feedback über den Fortschritt. Zudem birgt es die Möglichkeit der Wiederholung in einem Hin und Her. Zudem muss es Spaß bringen und freiwillig stattfinden.

In diesem Raum findet das Spiel statt. Und das ist nun für die Praxis der Spielentwicklung sehr wichtig – genau wie das Stattdessen eines *Hin und Her*. Hin und her bedeutet, es passiert immer das Gleiche, oft jedoch bei jedem Durchgang anders. Ein *Wiederholen*, wie das Spiel, einen Ball immer wieder mit der Hand auf den Boden prallen zu lassen und dabei zu zählen, wie oft man es schafft<sup>4</sup>. Oder das versunkene Betrachten der gleichmäßig an ein Ufer plätschernden Wellen. Wiederholtes Hin und Her finden wir beim Tennisball, der immer wieder anders hin und her geschlagen wird, beim Fußball, bei den abwechselnden Zügen in Brettspielen, der Abfolge der Quests und Level in Computerspielen oder den Spielrunden, die in einem gleichmäßigen Rhythmus das Spiel vorantreiben.

Dieses Hin und Her hat eine Bedingung. Sie braucht im wahrsten Sinne des Wortes Spielraum. Gadamer<sup>5</sup> schildert diesen am Beispiel des Rades. Ein Rad, das fest auf der Achse sitzt, kann sich nicht bewegen. Es blockiert, sitzt fest, nichts geht mehr voran. In dem Moment, wo es im wahrsten Sinne kein „Spiel“ mehr gibt, weil der Spielraum verschwunden ist, hört das Spiel auf und es wird ernst. Der Alltag kehrt zurück. Im Spielraum, zwischen den Elementen des Spiels (hier Achse und Rad) findet die Bewegung statt, können sich die Spielzüge entfalten.

<sup>4</sup> Ich folge hier den Gedanken des Philosophen Hans-Georg Gadamer (Gadamer 1977, S. 29 ff.), der das Spiel wunderbar beschreibt. Auch Johan Huizinga spricht in *Homo Ludens* (Huizinga 2001, S. 18) von Auf und Nieder und andere wie der frühe Philosoph Heraklit (vergl. Nietzsche 1878, S. 153) betonen dieses Prinzip.

<sup>5</sup> Gadamer 1977, S. 30

Wie der *Spielraum* gestaltet, beschaffen ist, regeln die Möglichkeiten und Unmöglichkeiten der Bewegungen. Beim Tennis legen die Linien auf dem Platz, das Netz, die Kraft und Geschicklichkeit der Spieler, sowie die Beschaffenheit des Balls etc. den Spielraum fest, in dem sich der Ball bewegen kann. Dazu kommen die *Regeln*, die den Verlauf des Spiels vorschreiben und definieren, wann wer gewonnen hat. Regeln sind somit ein weiteres Element, ohne das kein Spiel auskommt. Sie können von der Beschaffenheit der Spielemente abhängig sein und sich in ihnen zeigen oder stillschweigend vereinbart werden. Sie können als Computercode bestimmen, wie sich die Elemente im Computerspiel verhalten, ohne dass der Spieler sie bewusst bemerkt; oft sind sie jedoch irgendwo in einem Regelbuch, den Spielregeln, festgeschrieben. Auf die Spielregeln werden wir im Detail in Abschn. 4.4 eingehen.

Zusammengefasst hat Johan Huizinga „Spiel“ folgendermaßen beschrieben, wobei er einen Fokus auf die Freiwilligkeit legt, die wir hier als selbstverständlich hinnehmen. Denn, wenn man zum Spiel gezwungen wird, ist es kein Spiel mehr, und unfreiwillige Mitspieler werden schnell zu Spielverderbern: „*Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewusstsein des ‚Andersseins‘ als das ‚gewöhnliche Leben‘.*“<sup>6</sup>

In unserem Rahmen geht es um das geregelte Spiel und nicht um das, was ich meditatives Spiel nenne. Ein Beispiel hierfür wäre z.B. die beschauliche Betrachtung des Spiels der Wellen am Ufer. Beim geregelten Spiel gibt es zwei weitere wichtige Dinge, die in keinem Game Design fehlen dürfen und auf die wir später im Detail eingehen werden. Das *Spielziel* steht zumeist direkt am Anfang der Regeln. Im bekannten „*avoid missing ball for high-score*“<sup>7</sup> für den Spielklassiker Pong fallen Spielziel und Regeln direkt zusammen. Auf dem Weg zum Spielziel sollte der Spieler immer wissen, wie sein Status ist. Er braucht z.B. Informationen darüber, ob er dran ist, was für Züge er machen kann oder wie viele Punkte ihm noch zum Sieg fehlen. Diese Informationen, die immer aktualisiert werden, bezeichnet man neudeutsch als *Feedback*<sup>8</sup>.

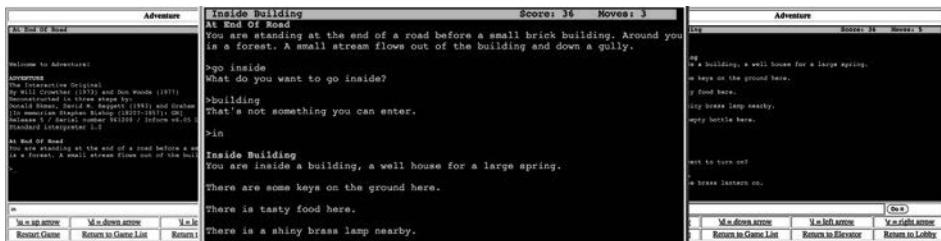
## ■ 1.2 Welche Spiele gibt es und warum spielen Menschen sie?

Auch die Frage danach, was für Spiele es gibt, also die Frage Spiele einzuordnen und zu kategorisieren, wird unterschiedlich beantwortet und hängt eng damit zusammen, warum Menschen spielen. Die meisten Spiele entstehen einfach, weil jemand etwas sieht und die Idee dazu hat, ohne darüber nachzudenken und zu wissen, warum das eigentlich interessant ist oder Spaß macht. Ein Beispiel finden wir in der Geschichte der Computerspiele.

<sup>6</sup> Huizinga 2001, S. 37

<sup>7</sup> Vgl. Barton, Loguidice (2009)

<sup>8</sup> Das deutsche Wort Rückkopplung klingt im Bezug auf Spiele komisch und wird im Umfeld von Computern nicht verwendet.



**Bild 1.2** Klassische Multi User Dungeons (MUD) und auch Zork können noch heute in Originalform im Browser z. B. auf *iFiction.org* gespielt werden. Beispielscreens aus „Adventure“.

In den 80er Jahren entwickelten sich Online-Textabenteuer, sogenannte Multi User Dungeons (MUDs), in denen viele Spieler viel Zeit verbrachten. Irgendwann begannen die Spieler in Foren darüber zu debattieren, was denn MUDs eigentlich seien, ob Spiele, Sport, Freizeitbeschäftigungen oder Unterhaltung oder, und hier wird es interessant, warum sie überhaupt Zeit in diesen virtuellen Welten verbringen<sup>9</sup>. Aus dieser Diskussion heraus entwickelte sich einer der für Game Designer wichtigsten Aufsätze von Richard Bartle, „Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who suit MUDs“<sup>10</sup>.

In dem Aufsatz wurden vier Spielformen bzw. Spieltypen ausgemacht, die sich in diesen Vorläufern von Multiplayer-Browergames oder auch MMOs<sup>11</sup> herumtrieben – und deren Motivation zu spielen (siehe Kasten). Interessant ist der „Bartle-Test“<sup>12</sup>, in dem man herausfinden kann, was für ein Spieltyp man selber ist.

### Spielertypen und -motivation nach Bartle<sup>13</sup>

In den frühen Zeiten der MUDs haben das Verhalten und die Motivationen der Spieler in Online-Textwelten Richard Bartle motiviert, die Spieler in vier Gruppen zu klassifizieren:

- Die Explorer, deren Hauptmotivation in der Entdeckung der Erkundung der Spielwelt liegt.
- Die Killer, die im Wettkampf (Agon) mit allen Mitteln andere schlagen und überwinden wollen. Sie legen einen streng agonistischen Spielstil an den Tag.
- Die Socialiser, bei denen Kommunikation im Vordergrund steht und die sich somit für Interaktion zwischen Spielern und Geschichten interessieren.
- Die Achiever, die ebenfalls agonistisch versuchen, möglichst viel zu erreichen, indem sie im Level aufsteigen, Ranglisten anführen etc.

Die Kategorisierung von Bartle wurde schon mehrmals überarbeitet. Sie stellt jedoch einen fundierten Anhaltspunkt für die Einschätzung der Spielmotiva-

<sup>9</sup> Vgl. Bartle 1996

<sup>10</sup> Ebenda

<sup>11</sup> Massive Multiplayer Online Game – eine digitale Welt in der viele Spieler parallel zusammen spielen.

<sup>12</sup> Zu finden auf GamerDNA: <http://www.gamerdna.com/quizzes/bartle-test-of-gamer-psychology> (zuletzt aufgerufen 22.06.2012)

<sup>13</sup> Vgl. Bartle 1996

tion in offenen Welten dar. Wichtig ist zu beachten, dass ein Spieler nicht nur den einen ausgeprägten Aspekt auslebt. Die meisten verfolgen je nach Tageslaune andere Ziele. Ein Achiever möchte z. B. über seine Erfolge auch „socialisieren“, sich also austauschen.

Wir sehen also, dass ein Spiel von den unterschiedlichsten Menschen ganz unterschiedlich gespielt werden kann. Daher gibt es die unterschiedlichsten Spielformen und spielerischen Aktivitäten. Ein weiterer wichtiger Theoretiker des Spiels, Roger Caillois, hat eine oft zitierte Tabelle entwickelt, in der er versucht hat, die ihm bekannten Formen des Spiels in eine Ordnung zu bringen. Wenn wir diese Ordnung genau betrachten, können wir ein beliebiges Spiel nehmen und versuchen herauszufinden, welche Spielprinzipien und somit auch Motivationen wir in diesem vorfinden. Ein Beispiel wäre das MMO World of Warcraft. Hier finden wir Agon, den Wettkampf in den Arenen und auf den Schlachtfeldern, und Mimikry, das Rollenspiel bei der Erstellung des Charakters und bei der Lenkung eines Avatars, den wir durch eine fantastische Welt steuern. Dann haben wir noch Alea, den Glücksspielaspekt, zum Beispiel in der Wahrscheinlichkeit, dass ein geschlagener Gegner einen besonders tollen Gegenstand fallen lässt (dropt). Ilinx, den Schwindel, finden wir weniger, eher bei rasanten Flügen mit dem Netherdrachen. Vertigo steht eher bei Rennspielen wie Mario Kart oder Need for Speed im Zentrum des Spiels, auf gleicher Höhe wie Agon, der Wettkampf.<sup>14</sup>



**Tabelle 1.1** Kategorisierung nach Caillois

	AGON (Wettkampf)	ALEA (Glücksspiel)	MIMIKRY (Rollenspiel)	ILINX (Schwindel/ Rausch)
PAIDIA				
Tumult Agitation übertriebenes Lachen	Regelloser Wettkampf (Wettkampf, rin- gen, Athletik)	Auszählreime Kopf oder Zahl	Nachahmung und Illusions- spiele von Kin- dern, Verkleidung, Waffenspiele, Maskenspiele	Drehspiele von Kindern, reiten, schaukeln Tanz
Drachen- steigen Solitaire Patiences Kreuzwort- rätsel	Boxen, Billard, Fechten, Dame, Fuß- ball, Schach Sportwett- bewerbe im Allgemeinen	Sportwette (organisiert) Roulette Einfache, komplexe und fortlaufende Lotterien	Theater Alle Formen von Schau- spielen	Volador Reisende Schausteller (Sensation) Skifahren Klettern Balancieren
LUDUS				

<sup>14</sup> Caillois 1958, S. 36 (Übersetzung durch den Autor)

Roger Caillois, Kategorisierung in freier Übersetzung: Paidia auf der linken Seite ist das freie/ungeregelte Spiel, wie es in seiner Spontanität im kindlichen Spiel vorkommt. Auf dieser Ebene ist auch das Glückspiel zu finden. Ludus auf der anderen Seite ist das geregelte Spiel, das eher skillorientiert ist. Dazwischen finden sich in jeder seiner Kategorien alle Stufen. Beim Wettkampf (Agon) finden wir am oberen Ende das wilde Raufen oder den unorganisierten, spontanen Wettkampf von Kindern ohne klares Ziel. Die Olympischen Spiele mit ihrer minutösen Messung und Regelung, genauso wie die organisierten Fußball-Ligen entsprechen dem Aspekt des Ludus, dem geregelten Spiel. Hier kommt es eher auf die Fähigkeiten (Skills) der Spieler an.<sup>14</sup>

Wenn wir die Kategorisierung von Callois genau betrachten, fehlen jedoch viele mögliche Spielformen, die wir in heutigen Computer-, Brettspielen oder auch im freien Spiel kennen. Ein Beispiel wären die Spiele, in denen es um das Sortieren von Dingen, also um die Ordnung geht, wie z.B. bei Rommé. Zuordnung finden wir in vielen Casual Games wie z.B. Bejeweled oder Tetris, bei denen geordnete Steine erkannt und auf die richtige Art und Weise manipuliert werden müssen. Aufbauspiele wie SimCity oder Farmville könnte man als Rollenspiel bezeichnen, da man so tut, als ob man Bürgermeister oder Bauer ist. Streng genommen böte sich hier aber der Begriff der Simulation an.



**ÜBUNG:** Finden Sie weitere Spielprinzipien, die von Callois nicht abgedeckt werden und die Sie in Ihnen bekannten Spielen finden.<sup>15</sup>

## ■ 1.3 Spaß und andere Motivationen

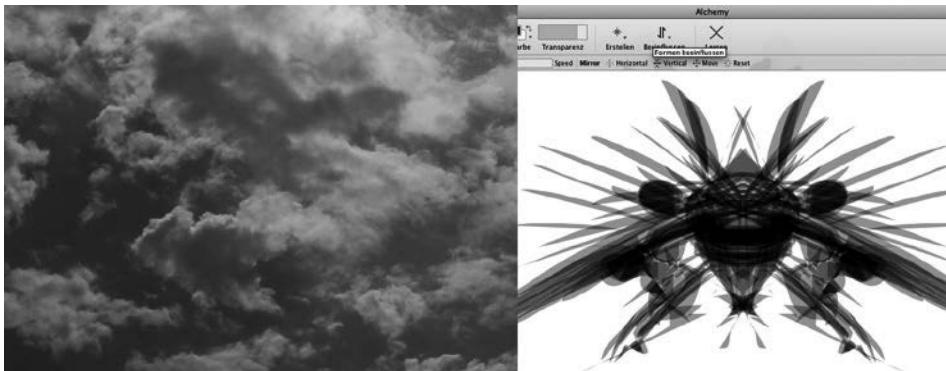
In seinem Buch „Theory of Fun“ (Theorie des Spaßes, der Freude, des Vergnügens) kommt der Game Designer Raph Koster<sup>16</sup>, als er sich die Frage stellt, um was es sich bei Spielen handelt, zu dem Schluss, dass es bei allen Spielen darum geht, Muster zu erkennen. Er sagt: „Games are puzzles to solve, just like everything else we encounter in life.“<sup>17</sup> Er stellt Spiele also als Rätsel dar, wie alles, dem wir in der Welt begegnen. Dann unterscheidet er das „Enträtseln der Welt“ von Spielen darin, dass die „stakes“, also Wetteinsätze, die Risiken, die Rätsel zu lösen in Spielen geringer sind als im realen Leben. In seinem Sinne kann man das Argument weiterspinnen und sagen, Rätsel fordern uns auf zu lernen, sie befriedigen unsere Neugierde. Wenn wir Spiele designen, die nicht neugierig machen, kein Rätsel enthalten, sind sie für uns langweilig, uninteressant.

<sup>15</sup> Antwort: Zerstören, Sammeln, Konstruieren und Kombinieren

<sup>16</sup> Koster 2005, 34 ff.

<sup>17</sup> Ebenda, S. 34

Raph Koster bezeichnet Spiele als formale Systeme, die Muster (patterns) bilden. Es ist ein zutiefst menschlicher *Trieb*, Muster zu suchen, zu erkennen und zu lösen. Das Lösen dieser Rätsel oder Erkennen von Mustern wird durch die Ausschüttung von Hormonen<sup>18</sup> wie Endorphinen<sup>19</sup> oder Dopamin<sup>20</sup> belohnt. Das Wahrnehmen von Mustern kennen wir aus dem realen Leben, wir machen es immer und überall. Wenn wir zum Beispiel im Sommer auf der Wiese liegen und das Spiel der Wolken betrachten, suchen wir schon fast automatisch Formen, also Muster, die wir kennen bzw. die Dingen ähnlich sind. Das Gleiche passiert zumeist Kindern, wenn sie verträumt Schatten oder dunkles Gebüsch betrachten. Oft sehen auch noch Erwachsene dann unscharf gruselige Figuren. Beim genauen Hinsehen entdeckt man, dass es sich doch nur um Blätter und Äste oder Wolken handelt. Wenn wir rational denken oder ein Muster erkannt, also gelernt haben, wird es, wie Raph Koster sagt, oft langweilig. Dies kann man auch bei Spielen beobachten, zum Beispiel bei Tic-Tac-Toe (Drei gewinnt). Zuerst bringt es viel Spaß, aber dann, wenn die Spieler wissen, welche Strategien zum Sieg führen und derjenige, der den zweiten Zug macht, zumindest ein Unentschieden erreicht, sinkt die Motivation zu spielen sehr stark ab.



**Bild 1.3** Der Mensch wird vom menschlichen Belohnungszentrum für das Erkennen von Mustern (Strukturen, engl. „patterns“) belohnt. Diese Routinen sind so tief in uns verwurzelt, dass wir z. B. in Wolken oft Dinge sehen, die wir kennen. Dies lehrt uns zwischen Gefährlichem und Angenehmem zu unterscheiden. Concept Artists wie Murat Kaya (Bigpoint) nutzen diese Fähigkeit z. B. bei der Verwendung von Entwurfstools wie Alchemy ([www.alchemy.org](http://www.alchemy.org)) (re.).

Die Motivation (siehe auch Abschn. 4.5.2) zu spielen, besteht demnach darin, etwas zu entdecken. Ein Trieb von uns Menschen, der tief in uns verwurzelt ist. Ein komplexes Belohnungssystem treibt jeden Menschen gewissermaßen an, spielerisch zu handeln. Daraus

<sup>18</sup> Wie die Gefühle bzw. Emotionen wie Furcht, Freude, Anspannung, Entspannung etc. ausgelöst werden, ist nicht vollends geklärt, da es sich um ein sehr komplexes Zusammenspiel von Erregungen der Nervensysteme in Gehirn(regionen) und den Eingeweiden (viszeral) bzw. Drüsen handelt. Vergleiche hierzu z.B. Ledoux, 2001, S. 143 zum „Opiatsystem des Gehirns“ und S. 314 ff. bezüglich der ungeklärten Komplexität. Diese wird auch sehr schön auf der Website <http://www.gehirn-atlas.de/belohnungssystem.html> dargestellt.

<sup>19</sup> Die Wirkung von Endorphinen ist noch nicht genau geklärt. Sie werden in Stresssituationen, bei Hunger und bei Schmerz ausgeschüttet und scheinen das Sexualleben zu steuern. Sie können die Dopaminproduktion (s. u.) anregen.

<sup>20</sup> Oft wird Dopamin als Glückshormon bezeichnet, das uns in ein glückliches Gefühl versetzt, wenn es durch einen Reiz (oft schon die Erwartung eines Reizes, wie die Freude auf das Weihnachtsfest oder die Aufregung, dass der Wettkampf losgeht) ausgeschüttet wird. Das heißt, es kann stark motivierend, antriebend auf Menschen wirken.

kann man ersehen, dass Spiele eine spezielle Form von Handlung darstellen: Probefehden oder besser Simulationen. Wir probieren Dinge in der realen Welt oder Gedanken aus (simulieren sie). Dadurch werden Muster entdeckt, ohne dass wir ein wirkliches Risiko eingehen. Daher sind Spiele eng mit dem Lernen verbunden. Die Motivation zu spielen sinkt, wenn wir das Rätsel gelöst, das Ziel erreicht oder die Sache erlernt haben, schnell ab. Somit ist es eine der Hauptaufgaben von Game Designern, Spiele zu schaffen, die auf der einen Seite möglichst einfach zu verstehen sind, wenige einfache Regeln haben, auf der anderen Seite jedoch unendlich viele Möglichkeiten auf unterschiedlichen Stufen zu handeln bieten. Games, die „easy to learn hard to master“ (einfach zu lernen, schwer zu meistern) sind, gehören zu den erfolgreichsten Spieltypen der Kulturgeschichte. Man denke an Schach und Go, deren einfache Regeln schon Kinder begreifen, die auf der anderen Seite jedoch hochkomplex sind, da sie unendliche viele Züge und Gegenzüge erlauben.

Eine nicht zu unterschätzende Motivation zu spielen, ist der soziale Charakter des Spiels. Dies kann man schon beim Betrachten des Begriffs des Brettspiels sehen, das im Alltag oft als Gesellschaftsspiel bezeichnet wird. Schon die ersten Computerspiele<sup>21</sup> wie z.B. Tennis for Two<sup>22</sup> von Higinbotham (1958) oder SpaceWar! von Steve Russell (1962) können getrost als die ersten Multiplayer-Spiele bezeichnet werden, die auf einem Computer gespielt werden konnten. Oder noch besser: Das erste Computerspiel überhaupt war ein Multiplayer-Spiel. Tennis for Two amüsierte über mehrere Jahre zu jedem Tag der Offenen Tür eines unheimlichen Atomforschungslabors die neugierigen Besucher. Auch bei weiteren Vorfahren wie SpaceWar! und Pong, das als erstes Konsolenspiel fürs Wohnzimmer zwei Controller hatte (wie alle erfolgreichen Konsolen, die folgten), handelte es sich um Spiele für zwei Spieler. Die folgenden Arcade-Automaten in den Spielhallen wie Pac Man, Donkey Kong, Space Invaders konnten zumeist nur von einzelnen Spielern bedient werden. Doch die Kommunikation fand über Highscores und Geschichten rund um erfolgreiche Spielerlebnisse statt. Die coolsten Spieler gehörten einfach dazu, wie in der Gruppe von Rollenspielern, die als eingeschworene Gemeinschaft gemeinsam Abenteuer bestehen und noch Jahre danach über die besten Erlebnisse Geschichten erzählen.

Kein Wunder, dass heute kaum ein neuer Titel ohne Multiplayerfeatures auf den Markt kommt. Ganz zu schweigen von den Millionen Spielern von E-Sport-Games wie z.B. Starcraft II oder LOL (League of Legends), den Angeboten der Arenakämpfe und Duelle in MMOs und den sich bis auf das Messer in Echtzeit oder Runden bekämpfenden Browsergame-Spielern. Die meisten organisieren sich in Clans und Gilden, unterhalten Blogs oder posten ihre tollsten Erlebnisse auf Videoportalen oder in sozialen Netzwerken.

<sup>21</sup> Bezuglich des Streits über das erste Computerspiel vgl. Geschichtsbücher zu Videogames wie: Steven Poole, *Trigger Happy* (Poole 2000), Kents History of Video Games (Kent 2001), Mertens und Meißners *Wir waren Space Invaders* (Mertens, Meißner 2004) oder Stöckers *Nerd Attack* (Stöcker 2011) sowie Quellen im Internet.

<sup>22</sup> Ein schöner Film über „Tennis for Two“ ist hier zu finden: <http://www.youtube.com/watch?v=s2E9iSQfGdg> (verifiziert 08.03.2013)



**Bild 1.4** Soziales Spiel: Fortnite (Epic Games, 2017), eines der erfolgreichsten Multiplayer-Games, beruht auf dem klassischen Spielprinzip „Battle Royale“, ergänzt durch eigene Mechaniken.



**ÜBUNG:** Schreiben Sie 10 Gründe (Motivationen) auf, warum Sie spielen. Was ist für Sie der wichtigste Grund und wie können Sie ihn befriedigen? Schreiben Sie auch, welche Motivation Sie am wenigsten nachvollziehen können. Mit welchem Spiel kann dieses Bedürfnis nachvollzogen werden? (Bedenken Sie, professionelle Game Designer designen nicht nur Spiele, die sie mögen, sondern auch Spiele für gänzlich andere Zielgruppen mit ganz anderen Interessen und Motivationen).

Schreiben Sie 10 Emotionen auf, die Sie beim Spielen schon erlebt haben.

## ■ 1.4 Wie entsteht ein Spiel?

Spiele können aus allen Dingen und zu jeder Zeit aus einer spielerischen Situation des Alltags entstehen. Kinder entdecken einen Stock, sehen in ihm die Begrenzung eines Spielfelds, ein Hindernis, eine Waffe, einen Löffel zum Umrühren oder was auch immer. Im kommunikativen Spiel kommt in dem Moment, in welchem sich die Mitspieler auf die Umdeutung eines Gegenstandes einigen, die Spielhandlung mit dem Spielobjekt zustande. Wenn jedoch ein Spiel entwickelt werden soll, das für andere Menschen oder sogar für den Verkauf bestimmt ist, stellt sich die Situation anders dar. In diesem Moment gibt es viele Herangehensweisen, aus denen viele weitere Fragen folgen. Soll ein sogenanntes Brett- oder Gesellschaftsspiel entwickelt werden? Oder geht es gar darum, ein digitales Spiel, ein sogenanntes Computerspiel bzw. Game, zu erstellen? Wer hat was für Fähigkeiten und wie entsteht ein Spiel in einer ernsthaft betriebenen, gewinnorientierten Firma?



„Ich glaube nicht an den Game Designer der im stillen Kämmerchen das perfekte Design produziert. Gutes Game Design entsteht im Dialog: Erst mit einem anderen Designer, dann mit Team, dann mit dem Spieler.“

(Jan Richter, Head of Game Design, Bigpoint)

Uns geht es um Spiele, die nicht einfach nur so entstehen, sondern geplant umgesetzt werden. Dies geschieht im professionellen Umfeld, zum Teil in großen Teams und mit einem hohen finanziellen Aufwand.

Wenn es um das Erfinden und die Entwicklung von Spielen geht, dem sogenannten Game Design, ist viel zu planen und zu beachten. Wir haben gesehen, dass Spiel und spielen an sich nicht von den Materialien (Spielsteine, Computerprogramme) abhängig sind, sondern grundsätzliche Eigenschaften besitzen, die allen Spielen gemein sind. Dazu gehören die Spielmechaniken und Regeln, die Orte und Zeiten, an denen diese Spiele verfügbar sind. Dies sagt wiederum etwas über die Spielkultur aus, die auf den ersten Blick nichts mit dem Spiel zu tun hat, aber eng mit seinem Design verknüpft ist: Wann und wo gespielt werden kann, wie alt die Spieler sind, welches Geschlecht sie haben und was vielleicht am wichtigsten ist: Wer was für Spiele mag.



**Bild 1.5** Kinder haben die Fähigkeit, spontan Dinge, die ihnen begegnen, zu neuen Spielen zu kombinieren. Diesen natürlichen Prozess für das Game Design zu kultivieren und zu strukturieren, ist die Grundlage der Spielentwicklung.

Sucht man einen Einstieg in die Spielentwicklung, ist es demnach sehr wichtig, dass man sich viele Spiele anschaut und selber spielt. Egal, was für Spiele, denn alle Spiele bringen dem Neugierigen, der genau schaut, neue Aspekte des Game Designs bei. Das kann man auch daran sehen, dass Spielformen, die wir aus dem Kinderspiel kennen, wie das Verklei-

den, also das Rollenspiel (Mimikry bei Callois)<sup>23</sup>, auch in Computerspielen eine gewichtige Rolle spielt. Bei jedem Spiel kann man Grundmotivationen entdecken, warum Menschen spielen: Seien es, als weitere Beispiele, der Wettkampf (Agon bei Callois) in all seinen Ausprägungen, die Lust, etwas ohne realweltliches Ziel zu bauen, sich schnell und geschickt zu bewegen, einen Parcour zu meistern oder sein Glück in die Waagschale zu werfen (Alea bei Callois). *Somit liegt es auf der Hand, sich am Anfang mit den grundlegenden Motivationen und Mechaniken von analogen Spielen auseinanderzusetzen.* Den Begriff der Mechaniken oder Spielmechaniken werden wir später genauer untersuchen.



### Natürliches Spiel

Jeder hat als Kind Spiele gestaltet oder zumindest umgestaltet. Spontan, ohne nachzudenken sehen Kinder Dinge und untersuchen sie spielerisch. Mehrere Kinder entscheiden dann zumeist spontan was man z.B. mit einigen Stoffen und Dingen oder Lego tun kann. Schon entsteht ein Rollenspiel. Ohne große Mühe, manchmal mit kurzen Diskussionen, werden Rollen verteilt und Regeln aufgestellt. Sobald es Probleme gibt, weil jemand mit der Rolle im Spiel nicht einverstanden ist oder das Spiel langweilig wird, werden die Regeln verändert und an die Bedürfnisse angepasst. Dieser Prozess wiederholt sich immer wieder (siehe Abschn. 2.1.6). Kein Kind hat dabei theoretische Überlegungen angestellt und Theorien aufgestellt. Auch als Game Designer kann man so spontan an das Design von Spielen herangehen. Man nehme irgendetwas aus seiner Umgebung, mit dem man gerade zu tun hat, und entwickle daraus, am besten im Team, ein kleines Spiel. Je komplizierter Games werden, und die meisten Computerspiele, so einfach sie erscheinen, beruhen auf komplizierten Programmen, desto mehr muss man planen und testen. Dies bedeutet, wenn man gezielt und geplant Spiele entwickeln möchte, ist es hilfreich, sich dem Thema der Spielentwicklung theoretisch zu nähern. Die Regeln und Hilfestellungen, die solche Theorien darstellen, sind nichts anderes als Hinweise und Tipps, die man, um wirklich kreativ zu werden, nutzen, aber auch ignorieren sollte.



**ÜBUNG Ideenfindung:** Schauen Sie sich um und entwickeln Sie mit den erstbesten drei Gegenständen, die Ihnen auffallen, ein kleines Spiel. Egal, wie primitiv oder unklar es erscheint. Ein Zettel und ein Stift, die neben dem Buch liegen, beinhalten z.B. Spielideen wie das Ratespiel Die Montagsmaler, dessen Grundmechanismus Teil vom erfolgreichen Gesellschafts-Spiel Activity ist.

<sup>23</sup> Siehe Callois Spielformen in Abschnitt 1.2

# Index

## Symbol

2-D-Welt 110  
3-D-Animation 230

## A

AAA-Titel 218  
Abenteuerbücher 28  
Abhängigkeit 206, 208  
Abo 39, 198, 202, 219  
A-B-Tests 169  
Account 198, 210  
Achiever 17  
Adventures 38, 49, 77, 85, 87, 102, 110, 118, 153, 167  
Agentur 200  
agiles Projektmanagement 52  
Agon 17, 24, 88, 204  
agonistisch 220  
AI 115, 139  
Alea 24, 88  
Alpha- 169, 205  
Alter 34f., 56, 59, 92  
ältere Spieler 166  
Amusement Park 73  
Analyse 39, 45, 56ff.  
anflüstern 212  
Anima 183f.  
Animateure 228f., 234  
Animationen 229f.  
Animations-Loops 229  
Animus 183, 185  
Antagonisten 175, 183  
Antihelden 184  
Arbeitsablauf 42  
Arbeitsfluss 42, 49  
Arcade 116

Arcadespiele 109  
Archetypen 128, 131, 183ff.  
Arena 14, 64, 70, 73, 109, 113f., 138, 204  
Art 172, 189, 223, 226f., 230, 233f.  
articity  
- draft 226  
Artificial Intelligence 115  
Artists 217, 224, 227, 233  
Assets 58f., 67f., 218, 224, 230  
Ästhetik 59f., 74ff., 79  
Aufbaugames 94  
Auffassungs- und Kombinationsgabe 94  
Auflösung der Displays 165  
Aufstiegsmöglichkeiten 144  
Aufträge 191, 218  
Ausfallsicherungen 151f.  
Austausch 204, 206f.  
Auszeichnungen 140f.  
Autor 71  
Autorennen 29, 79  
Avatar 72, 100f., 106, 108f., 113, 117ff., 133, 166f., 183f., 186, 207

## B

Bachelor 223, 230, 236  
Balance 120f., 123f., 133f., 146, 151, 157  
Balancer 230  
Balancing 7, 59, 78f., 90, 99, 105, 107, 120ff., 127ff., 131, 133ff., 139, 142, 144, 153ff., 159, 169, 201, 205, 209, 213, 236  
Balancingfehler 151  
Banken 54f.  
Bartle-Test 17  
Basic Game Loop 82  
Basismechanismus 83  
Bedienung 34, 72, 82, 94f., 97

Belohnungen 114, 125ff., 130, 137, 145, 150, 158, 207, 212  
 Belohnungssystem 20  
 Berechenbarkeit 189  
 Beta-Phase 201, 205  
 Beta-Zugänge 201  
 Betriebsblindheit 76  
 Betriebswirte 217  
 Betrug 127, 156, 185, 198, 204, 215  
 Bezahlinhalte 201  
 Beziehung 70, 76  
 Bilder 172f., 191  
 Bildgestaltung 192  
 Bildschirmauflösung 80  
 Biografie 186  
 Blick 107, 109f., 112, 114, 117, 132, 139, 144  
 Bossmonster 114  
 Boten 183, 186  
 Boxed Games 199  
 Branching Stories 191, 193  
 Break-even-point 56  
 Brettspiele 108f., 112, 117, 151, 161  
 Browergames 197, 199, 201, 217f., 221  
 Buch 174, 191, 237  
 Buddy Gaming 207  
 Budgets 205  
 Bugs 53, 72, 197f., 209  
 Burndown Chart 52  
 Business Angel 55  
 Businessplan 51ff., 55ff., 60

## C

camped 114  
 Casual Game 19, 60, 66, 69, 100, 190, 219  
 Chancengleichheit 128  
 Charakterauswahl 184  
 Charaktere 30f., 41, 54, 81, 92, 96  
 Chat 50, 61, 85, 195, 203, 206f., 210, 212  
 Cheater 74  
 Cheating 103, 156  
 Cinematic 187, 192  
 Clay-Animationen 228  
 Client-Rechner 224  
 Client-Server-Architektur 56  
 Code 49, 71  
 Collagen 46  
 Collectors Editions 36  
 Color Map 229  
 Comics 110  
 Community 53, 61, 66, 95, 97, 128, 197, 199, 201f., 204f., 208ff., 217f., 223, 232, 235f., 238

Community Management 61, 197, 199, 201f., 209ff., 214, 217f., 223, 232  
 Community Manager 205, 210ff., 215, 232  
 Computergegner 140  
 Computerspiele 193, 237  
 Concept Art 7, 20, 31f., 40f., 51, 59, 174, 185, 223, 226ff., 236  
 Concept Artist 7, 20, 31, 40f., 174, 185, 227f.  
 Content-Management-Systeme 205  
 Controller 21, 31, 67, 86  
 Conversion Rate 221  
 Cooldown 151  
 Cost-Benefit-Analyse 169  
 Crafting-Systeme 136  
 Cross-Platform Publishing 216  
 Crowdfunding 208  
 Cutscene 118, 179, 192

## D

Daily Active User 221  
 DAU 38, 221  
 Deck 135, 151f.  
 Demo 51f.  
 Demo-Reel 223  
 Design-Dokumente, 44  
 Dev(eloper) Blog 199, 205  
 Dialog- oder Textdatenbanken 82  
 Diebstahl 198  
 Dienstleistung 197, 210  
 digitales Interface 161  
 Direktverkauf 219  
 Diskriminierung 204  
 Diskussionen 197, 203, 212, 214f.  
 dominante Karten 153  
 dominante Strategie 130, 134, 146  
 double blindness 147  
 Dramaturgie 171, 174f., 180, 188, 190, 193, 238  
 Dreiaktstruktur 179, 186  
 Driftverhalten 122  
 Droprate 137  
 Duelle 204  
 Dungeons 113, 141, 151  
 Dynamik 75f., 79f., 87f., 228, 230

## E

Editoren 224  
 Egoperspektive 112, 166  
 Ego-Shooter 112  
 Eigenschaften 186, 211  
 Einheiten 123, 128, 132ff., 139, 143, 146, 148, 150, 152f.

- Eleganz 157, 159  
 Elementarlogik 128  
 eleos 189  
 Elo-System 155  
 Elo-Zahl 155  
 Emerging Storytelling 171, 196  
 Emotionen 20, 22, 25, 46, 76f., 87, 176, 179, 189  
 Empathie 184  
 Endgame 141, 195  
 End User Licence Agreement 72  
 Engagement 143  
 Engine 41f., 48f., 51f., 57, 61, 110ff., 115, 123, 139, 169, 187, 198, 218, 224, 229, 233, 235  
 Entscheidungen 36, 54, 75, 87f., 91, 97f., 100, 103ff., 120f., 131, 136, 150f., 159, 184, 186, 191f., 211, 213  
 Entscheidungsmatrix 130  
 Entwickler 174, 199, 216f., 235  
 Entwicklerblogs 199  
 Entwicklung 113, 124, 134, 136, 138, 140f., 144  
 Entwicklungsprozess 43, 50, 61, 67  
 Ereigniskarten 108, 112  
 Erfahrung 113, 124f., 127f., 132, 135, 139ff., 143, 145, 153, 158  
 Erfahrungsanstieg 141  
 Erfahrungspunkte 124, 140, 143, 145, 158  
 Erfolgspunkte 135  
 Erwartungen 139  
 Erzähler 192  
 Erzählfloss 192  
 ESport 21, 101  
 EULA 72, 74, 212  
 Experiencepoints 145  
 Exploit 103, 209  
 Explorer 17  
 Exposés 225
- F**  
 Facebook 196, 199f., 205  
 Fachzeitschriften 38  
 Fähigkeiten 19, 22, 33ff., 67, 75, 77, 86, 89f., 93ff., 102f., 110, 113f., 120f., 124, 128, 134, 138ff., 154  
 fail safes 151  
 Fairness 120f., 128f., 146  
 Fanartikel 36  
 Fantasie 110, 117, 132  
 Farbsysteme 161  
 Farmen 158  
 Fass- und Haltepunkt 122  
 Feedback 162, 164, 167, 204f., 215
- Fehlversuche 145  
 Felder 108, 128, 135  
 FFF 55  
 Film 172ff., 176f., 183, 186f., 191f., 216, 226, 230, 238  
 Filter 206  
 Finanzbedarf 53, 55  
 Finanzierung 218  
 Finanzmittel 55  
 Finanzrecht 54  
 Flamen 214  
 Flow 25, 59, 76, 98, 125, 138, 158, 176f., 189, 237  
 Flucht 153  
 Fog of War 91, 151  
 fokussierte Tests 169  
 Forecasting 36f., 39  
 Foren 17, 36, 50, 53, 61, 74, 99, 105, 184, 196ff., 204ff., 210ff., 235  
 Forenbeiträge 212  
 Fortschritt 113, 116, 125, 135, 138, 140f., 145, 162  
 Fraktionen 194f.  
 Freemium- 219, 222  
 Free-to-Play 169, 202, 221f.  
 Freundschaften 195, 201, 206f.  
 Fun 19, 76ff.  
 fundamentale Regeln 71f.
- G**  
 Gamebits 15, 44, 68, 70, 75ff., 80, 84f., 90, 98, 106ff., 114f., 117, 120, 122, 126, 128, 148f., 157, 161, 166, 191, 194, 220, 222, 230  
 Game Design 171, 174f., 178ff., 190, 192, 194ff., 203ff., 213, 215, 219, 222ff., 226, 230ff., 236f.  
 Game Design-Dokument 43ff., 47, 49, 55, 63  
 Gamedevelopment Studios 218  
 Game Engine 48f., 71f., 79ff., 108, 115, 122, 140, 145, 224  
 Game Loop 65, 75, 82ff., 89, 108, 126, 145, 148, 153, 207f.  
 Game Master 71, 206, 210, 212  
 Gameplay 175, 187, 213, 230  
 Games-Rätsel 180  
 Game und Level Designer 224  
 Ganken 103  
 Gefangenendilemma 105, 147  
 Gegner 18, 29, 46, 48, 51, 66, 81, 87, 95, 100, 102, 104, 106f., 109, 115ff., 122, 125f., 131f., 135ff., 142f., 146, 148, 151ff., 155  
 Gegner- und Umweltverhalten 115

Gemeinschaft 196f., 199, 201ff., 209, 212ff.  
 Genauigkeit 145  
 Genie 55  
 Genre 34, 38, 43, 61, 68, 81, 85  
 Geräusche 82  
 Geschichte 16, 35, 47, 60, 65, 67, 69f., 73, 76ff., 81, 84, 108, 110, 141  
 Geschicklichkeit 16, 34, 87f., 93f., 138f.  
 Geschlecht 23, 34f., 37, 59  
 Gesellschaftsform 54  
 Gesellschaftsspiel 21f., 68  
 getrennte Räume 147  
 Gewinn 125, 129f., 155  
 Gewinnkonditionen 65f.  
 Gewinnsituation 64  
 Gilden 195, 201, 204ff.  
 Gleichgewicht 107, 124, 134, 146, 153f.  
 Glück 24, 75, 87ff., 92, 99, 104  
 Glücksfaktor 89  
 Glücksspiel 18, 88f., 91ff.  
 Grafikstil 37  
 Grafiktablett 227  
 Graphical User Interface 161  
 grieving 156  
 Gruppen 176, 195, 202, 204, 206f., 213f.  
 Gruppenzwang 202  
 Guerilla Marketing 199  
 GUI 161

## H

Handel 206, 208  
 handeln 20, 46, 48, 67, 86, 99  
 Handlung 16, 21, 76, 80, 85ff.  
 Handlungsoptionen 103  
 Hauptplot 177  
 Helden 178f., 182ff., 188f.  
 Heldenkreislauf 185  
 Heldenmythos 191  
 helper 185  
 Herausforderungen 96, 98ff., 102, 114, 116, 124, 126, 138f., 141, 144, 146, 177, 179, 182, 188, 191, 201  
 Heros 184, 186, 238  
 Heuristic Evaluation 169  
 Hexfelder 108  
 Hidden Object Games 69, 94, 172  
 Highscores 21, 64f., 154  
 Hilfestellungen 24, 72, 95, 97, 101, 205  
 Hindernisse 114  
 Hintergrundgeschichte 68, 194, 225  
 Hitpoints 141  
 Hotlines 198

HUD 116, 166  
 Human Ressources 217

## I

Identifikation 117, 184, 196, 207  
 Imageverlust 209  
 Inbetriebnahme 197  
 Independent 216  
 Indie- 200, 216, 236  
 Infinite Loops 151, 157  
 Ingame-Hilfe 95  
 Ingame-Transaktionen 219  
 Innovationskraft 216  
 In-, Outputdevices 162  
 Installation 197  
 Interaktion 17, 46, 69, 72, 74, 76f., 80, 82, 84f., 89, 105, 181, 191, 195, 203, 207  
 interaktive Filme 193  
 interaktive Narration 81  
 interdisziplinärer Ansatz 223  
 Interface 34, 44, 49, 52, 59, 67, 80, 84ff., 94, 107, 109f., 114, 116, 134, 161ff.  
 internationales Recht 54  
 Intuition 157, 159f.  
 In- und Outputmedien 80, 95  
 Investoren 53, 55ff.  
 IP 174, 213  
 IP-Halter 174  
 Iterationen 58

## J

Jahrmarkts-MMO 73  
 Joysticks 80  
 Jump 'n' Run 110, 122, 138, 166

## K

Kamera 111f., 170  
 Kampf 172, 182, 188, 195, 204, 220  
 Kampfelemente 129  
 Kampf- und Kriegsspiele 129  
 Kanäle 195f., 200, 206  
 Karten 14, 28, 42, 58, 70, 72, 92  
 Katharsislehre 189  
 Kernmechanik 69, 71  
 KI 115, 158  
 Killer 17  
 Klassen 44, 60, 95, 97  
 klassische Dramaturgie 188  
 klassische Medien 174, 184f., 191f.  
 Kombinationsmöglichkeiten 128, 138, 146, 151

Kombos 138, 151  
 Kommunikation 195, 197, 203ff.  
 Kommunikationskanäle 203, 211  
 Komplexität 189, 193  
 Konflikt 175, 182, 184, 187, 204f., 220  
 Konfrontation 188, 195, 220  
 Kontakt 204, 206f., 210, 212  
 Kontaktaufnahme 205  
 Konter 146ff., 151, 153  
 Konterketten 148  
 Konterkreisläufe 147f.  
 Kontermöglichkeiten 146f., 150  
 Konzeption 53  
 Konzeptskizzen 227  
 Kostenrahmen 218  
 Kräfte 122  
 Kreativität 30f.  
 Kreislauf 83  
 Kultur 14, 81f., 92, 174, 182, 184f., 237  
 Kunden 25, 36, 39, 54, 66, 74

## L

Ladder 155  
 Latenzen 224  
 Launch 53, 199, 201, 205, 218  
 Layout 106f., 112  
 Leet Talks 94  
 Legoprototyp 61, 83  
 Lernen 21, 31  
 Level 7, 14f., 17, 26, 28, 35, 44f., 49, 51, 53, 59, 62, 64, 66, 70ff., 99f., 103, 106ff., 113ff., 122, 124f., 138ff., 143ff., 157, 159, 174, 178f., 186, 194f., 208, 218, 227, 230f., 234  
 Levelaufstieg 124, 145  
 Level Design 106, 111, 113, 118, 137, 144  
 Level Designer 230  
 Levefortschritt 113  
 Level Maps 71  
 Levelsystem 73  
 Liga 141, 154ff.  
 lineare Relation 142  
 Literatur 174, 185  
 Lizenz 174  
 Logfiles 198f., 210, 232  
 Logging 50  
 Logik des Spiels 192  
 Log-ins 198  
 Lokalisation 53, 82  
 Look and feel 46  
 Loop 145, 151, 157  
 Lösungswwege 131  
 Lotteriestaatsvertrag 92

Luck 75, 87ff., 103  
 ludisch 110, 191  
 Ludologen 171

## M

Mana 135f., 142f., 151  
 Management 199, 209ff.  
 Map 28, 109, 113f., 116, 138, 144  
 mapping 165  
 Marketing 40, 53f., 60, 190, 196, 199, 205, 209f., 218, 232  
 Marketingexperten 200  
 Marketingfachleute 217  
 Marketingkanäle 201  
 Marketingmaßnahmen 212  
 Markt 21, 25, 33f., 37ff., 52f., 57, 60, 62, 68  
 Marktanalyse 36  
 Marktplätze 203, 206  
 Marktrecherche 76  
 Matchmaking 61, 90, 102, 154ff.  
 Materialien 23, 30, 42  
 Mathematik 121f., 136, 160  
 Matrix 129f., 134, 147, 149  
 MAU 38, 221  
 Maus 29, 34, 49, 80, 85  
 Mechaniken 24f., 27, 43, 59f., 65, 74ff., 87ff., 91f., 94f., 97ff., 107f., 112, 120, 135, 144, 170  
 Mechanismen 127, 154, 159  
 Medienkonsum 176  
 Mensch-Maschine-Kommunikation 168  
 Mentor 188  
 Menüpunkte 39, 166  
 Micro-Payment 198  
 Microtransactions 221  
 Middleware 42, 49  
 Milestones 51  
 Mimikry 24, 88, 118, 183  
 Misch- und Ziehregeln 92  
 Mission Statement 42ff.  
 MMOs 14, 17f., 21, 47, 60, 65, 73, 84, 99, 101, 174, 186, 189, 197, 199, 201, 204, 218f.  
 MOB 158, 189  
 MOD 28, 61, 71, 230  
 Modding 33  
 Model Sheets 227  
 Modifikationstools 71  
 Mogeln 73  
 Monetarisierung 219, 222  
 Monomythos 186, 188, 190  
 Monthly Active User 221  
 Mood 46, 59  
 Mood-Boards 46, 59

- Mood-Paintings 46, 173  
 Motivation 17ff., 24f., 64, 66, 77f., 99, 105, 114, 118, 125, 176f., 186, 190, 207, 213f., 237  
 Motivationskurven 177  
 motorisch 95  
 MUD 17, 71  
 Multiplayer 14, 17, 21, 29, 49, 56, 61, 64f., 79, 81, 91, 99, 102  
 Multiplayer-Spiele 21, 29, 114, 121, 128, 146f., 154, 156  
 Multi User Dungeons 17  
 Musik 200, 207, 216, 218, 231  
 Mustern 20
- N**
- narrativ 171, 184, 190  
 Narratologen 171  
 Nebenplots 177  
 Nerds 166  
 Netzwerke 197, 216  
 Normal Map 229  
 NPC 224
- O**
- Objekte 109ff., 122f., 130, 135, 137, 139, 143, 145f., 152, 158, 167  
 Observerfunktion 204  
 Ökonomie 135, 143  
 Online-Bezahlung 39  
 Onlineshops 52  
 Onlinespiel 36  
 Open World 73, 84, 193f.  
 Open World Games 73  
 Opfer 190  
 Outputmedium 162, 164
- P**
- Pädophilie 204  
 pads 80  
 Papierprototyp 61, 83  
 Parallax Scrolling 110f.  
 parallele Stories 192  
 Partnerschaft 198  
 Passwörter 198  
 Patch 34, 53, 61, 127f., 134, 198, 210  
 Payment 198, 210  
 Payment-Systeme 81  
 PayPal 198, 210  
 Pen & Paper 28, 33, 71  
 Pflege der Community 203
- Phishing 198  
 phobos 178, 189  
 Physik 48, 51, 69f., 72f., 79f., 107f., 121f.  
 Physik-Engine 48, 51  
 pitching 219  
 Planung 41, 47  
 Plattform 122, 163  
 Plotkanal 192  
 Poetik 174, 177f., 189f., 238  
 Pöppel 117, 119, 161, 165  
 Portale 52, 61, 198, 219  
 Posts 210, 213f.  
 PR 53  
 Präzision 145  
 Pre-Alpha 201  
 Preis 39  
 Preisstruktur 39  
 Premium 201  
 Preproduktion 218  
 Probanden 168ff.  
 Probehandeln 21, 78, 105  
 Probespielen 201  
 Probespieler 168  
 Probleme 179, 183, 202, 209f., 212, 214f., 221, 236  
 Produktion 37, 40, 53, 56, 209f., 216ff., 223, 226, 232  
 Produktionskosten 56, 61  
 Produktionspipeline 42, 49, 223  
 Produktionsziel 52  
 Programmierer 33, 40f., 49, 53f., 61, 72, 103, 198, 205, 217f., 224, 233f., 236  
 Programmierung 49, 218, 224, 226, 230, 237  
 Progression 140, 143ff.  
 Progressionskurve 140, 145  
 Projektmanagement 41, 52  
 Projektorganisation 41  
 Projektpläne 51  
 Props 84, 173, 177  
 Protagonisten 175f., 178, 182, 184, 186f.  
 Prototypen 170, 218f., 223  
 Publisher 54, 56, 198, 209, 216ff.  
 Publishing 217  
 Punktezahl 137, 140, 155  
 PvP 203, 220
- Q**
- QA-Abteilungen 170  
 Quality Assurance (QA) 53, 62, 103, 198, 217f., 234  
 Quest-Geber 81, 101, 104  
 Quest-Linien 225

Quests 44, 47, 68, 73, 114ff., 140, 145, 158, 182, 186, 191, 194f., 203, 207, 221, 225  
 Quicktime 187, 193  
 Quicktime Events 193

**R**

Rahmenhandlung 194f., 225  
 Raids 203, 207  
 Ränge 140  
 Rängesystem 154  
 Ranglisten 17, 64, 220  
 Rätsel 19ff., 34, 47, 60, 77, 84, 94, 97ff., 102, 107, 110, 116, 124ff., 137ff., 184, 207  
 Rätselkomplexität 126  
 Raum 14ff., 25, 70f., 80f., 84, 98, 104, 106f., 109, 112f., 117, 144, 157, 165  
 Read Only Members 212, 214  
 Recherche 32, 36, 47  
 Redundanz 123, 159  
 Regelbuch 16, 67  
 Regelhierarchie 71  
 Regeln 15f., 21, 23ff., 27f., 30, 34, 44, 48, 59, 64ff., 70ff., 76, 80, 82f., 106ff., 110, 127, 142, 146, 157, 160  
 Regelverstöße 74  
 Regelwerke 30  
 Regionen 112ff., 116, 141, 152, 169  
 Reise 182, 216  
 Relation 63, 68, 70, 74ff., 80, 87, 112, 120f., 124, 126, 140ff., 146, 149  
 Renderprozess 229  
 Ressourcen 37, 40, 72, 91, 96, 98f., 104, 108, 135ff., 143f., 148, 152f., 157  
 Retailer 199  
 Retention-Rate 221  
 Rhythmus 126, 149, 228  
 Rigger 229  
 Rigs 229  
 Risiken 19, 21, 57f., 89, 100, 103f.  
 Rollenspiel 18f., 24, 29, 33, 64f., 71, 76f., 88, 183  
 ROMs 212ff.  
 rushen 143

**S**

Sammeln 19, 25  
 Sandbox 73, 101, 113  
 Sandbox MMOs 73  
 Sandkastenspiele („Sandbox Games“) 194  
 Schach 106, 108, 110, 117, 121, 128, 149, 155

Schaden 131ff., 142f., 147, 151ff., 156  
 Scheitern 126, 145, 150  
 Schicksal 89f., 92  
 Schiedsrichter 71  
 Schleichen 185  
 Schnittstelle 41, 48ff., 53, 81, 203f., 216, 235  
 schöpfen 14, 30  
 Schummeln 103  
 Schwierigkeit 126, 138f.  
 Schwierigkeit der Rätsel 138  
 Score 141, 143  
 Score (Partitur) 231  
 Scripting 115  
 Scrollings 110  
 Scrum 52  
 Selbstwertgefühl 25  
 Selbstwirksamkeitserfahrung 138  
 Senioren 34, 59, 93  
 Server 199, 224  
 Service 198, 218  
 Settings 172, 225  
 Shapes 227f.  
 Shootern 85  
 Sidekick 185f.  
 Sidescrolller 116  
 Silver Gamer 34  
 Simulationen 21, 34  
 Single-Player 105  
 Skill 87ff., 93f., 99, 103f., 113f., 121, 124, 126, 128, 134, 138ff., 144, 152, 155, 189, 195, 213, 236  
 Skill-Bäume 146  
 Skill-Level 155  
 Skillsets 99  
 Skilltrees 96  
 Skripte 115  
 SMS-Bezahlung 39  
 Socialiser 17, 101  
 Softwareprojekt 61  
 Soundeffekte 69, 81f.  
 soziale Gruppen 202  
 soziale Interaktion 105  
 soziale Kompetenz 211, 232, 236  
 soziale Netzwerke 199, 205  
 sozialer Bereich 80, 89  
 sozialer Raum 80, 105  
 Sozialpsychologie 203, 232  
 Spannung 16, 25, 88f., 91f., 97f., 100, 103f., 110, 112, 136, 147, 150f., 171, 175ff., 179f., 182, 184f., 188, 190  
 Spannungsbogen 150  
 Spannungskurve 176f., 179, 191

- Spaß 13ff., 19f., 25, 30, 33, 50, 60, 62, 74, 76, 79, 91, 98, 104, 120f., 123ff., 146, 156ff., 160f.  
 spawnen 139  
 Spawnpunkt 114  
 Spezialisten 13, 37, 41f., 53, 57  
 Spiel 13ff., 18ff., 36ff., 46ff., 53ff., 76ff., 82ff., 86, 88ff., 105  
 Spielabschnitte 126  
 Spielanleitung 161  
 Spielästhetik 75, 87  
 Spielautomaten 100  
 Spielbrett 106ff., 113, 161  
 Spieldesign 33, 94  
 Spielelemente 16, 28, 30, 63, 67ff., 72, 74f., 85, 89, 96, 106, 122, 159, 171, 189, 195, 202  
 Spieler 14ff., 23, 25, 27ff., 34ff., 46f., 50f., 59f., 64ff., 107ff., 116ff., 134ff., 143ff., 165ff.  
 Spielerfahrung 25, 93  
 Spielergemeinschaft 201, 205, 213  
 Spielerlebnis 13, 66f., 69, 72, 75f., 87  
 Spieler-Spielumwelt 140  
 Spielfeld 70, 82, 85, 87, 90, 111f., 146, 204  
 Spielfluss 47, 71, 76, 86, 97f., 102, 114, 120f., 124, 138, 167  
 Spielgefühl 69, 74f., 77f., 120, 131ff., 146  
 Spielhandlung 22, 25  
 Spielidee 26, 40, 43, 45, 55, 63, 67  
 Spielkonzept 227  
 Spielkulturen 37  
 Spielmechaniken 23f., 58f., 61, 71, 74f., 80f., 83, 87, 209  
 Spielmeister 28, 71  
 Spielmotivationen 190  
 Spielobjekte 22, 191  
 Spielökonomie 135, 138, 143, 157  
 Spielpaarungen 154  
 Spielphase 137  
 Spielplatz 14  
 Spielprogression 75  
 Spielprojekte 33  
 Spielraum 14ff., 27, 70, 105ff., 109, 117, 191  
 Spielregeln 16, 70, 72  
 Spielrunde 64, 82, 95  
 Spielsound 81  
 Spielspaß 28, 30, 37, 40, 67, 71, 77, 79, 90, 98, 108, 124, 160  
 Spielstände 100  
 Spielstein 109  
 Spielsteuerung 162, 166  
 Spieluniversum 69, 96  
 Spielvorteile 36, 74, 141, 153, 219ff.  
 Spielwelt 106ff., 111ff., 116f., 120f., 127, 194  
 Spielzeit 113, 129, 144, 169  
 Spielziel 16, 43f., 63ff., 69, 97, 102, 105  
 Sprachausgabe 82  
 Sprungkraft 122  
 Stealth-Char 185  
 Stein-Schere-Papier 128, 130ff., 147, 150  
 stickyness 221  
 Stil 81  
 Stimmung 46, 173, 184  
 Stimmungsbilder 173  
 Störer 210, 214  
 Story 26, 43f., 47, 60, 75f., 80f., 102, 104, 107, 118, 143  
 Storytelling 179, 191  
 Strafen 145  
 Strategie 90, 94, 97, 101, 138, 143, 146, 148ff., 152  
 Strategiespiele 82, 91, 101  
 Stufe 113, 139, 144  
 Stufen- und Levelsysteme 140  
 Subscription 39  
 subtitles Storytelling 173, 195  
 Subziele 126  
 Support 197f., 202ff., 210, 217  
 Supporter 53, 212  
 Survival-Mod 195  
 Suspense 177ff.  
 SWOT 39, 56ff.  
 Symbole 108, 128f.
- T**
- Tabellen 122ff., 133, 136, 140, 145  
 Tabletop 30  
 Taktiken 97, 101, 147ff.  
 Talent 31  
 Talk-Aloud-Methode 169  
 Tank 131, 151  
 target group 34  
 Tastatur 29, 31, 49, 77, 80, 85  
 Taumel 88  
 technische Ausstattung 37  
 technische Limitationen 61  
 Technologie 33f., 37, 47ff., 57, 61, 75, 80f.  
 Tester 168ff.  
 Testing 53, 127, 146, 168  
 Texte 191f., 196  
 Texturen 228f.  
 Theater 172, 174f., 179, 191f.  
 Thema 225  
 Threads 206f., 210f., 213f.  
 Three in a Row 172  
 Tiles 110

Timing 129, 181, 228  
 Tipps 205, 233  
 Titelsongs 231  
 Tools 31, 41f., 49, 61, 218, 224, 226, 233ff.  
 Touch-Display 163  
 Track Record 56, 223, 236  
 Trading Card Game 92, 101, 123, 129, 135, 142  
 Tragödie 174f., 178, 189f.  
 Tragödiensatz 178  
 Träumen 173, 183  
 Treatments 43  
 Treffpunkte 206  
 Trickster 185f.  
 Triebkraft 125  
 Trilogie 188  
 Troll 211  
 Trophäen 125, 140f.  
 Tutorials 72, 95, 97, 99, 154, 156

## U

Überprüfung der Fortschritte 41  
 Übersichtskarte 116  
 Übung 31f., 34, 36, 43, 67f., 70, 79, 81, 85, 87, 91, 93, 98, 101  
 Übungsmissionen 154  
 UI 161, 170  
 Umsatz 209, 220f.  
 Unausgewogenheiten 146  
 Unberechenbarkeit 89, 91, 128, 149f.  
 Unentschieden 130f., 150, 155  
 Unfairness 146  
 Unglück 178  
 Unique Player 221  
 Unternehmensrecht 54  
 Unterstützung 204, 206  
 Update 209  
 Usability-Tests 170  
 User Generated Content 194f.  
 User loggen 169

## V

Vanilla Card 142  
 Vanilla-Einheit 146  
 Vaterfigur 188  
 Vaterprinzip 188  
 Venture-Kapitalisten 55  
 Verhaltensformen 213  
 Verhaltensweisen 184, 213  
 Verhalten von Gegenständen 122  
 Verlag 217  
 Vermarktung 218

Veröffentlichung 199, 201, 205, 235  
 vertigo 88  
 Vertragsrecht 54  
 Vertrautheit 34  
 Vertrieb 218  
 Verwertungsrecht 54  
 virales Marketing 196, 199f.  
 Vision 33, 43f., 71, 183  
 Visionkeeper 43  
 Visits 221  
 Volunteers 210  
 Vorbereitung 101

## W

W6 70, 78, 87, 135  
 Wahl 34, 39, 91, 97, 100ff., 104, 121, 127, 131, 138, 166  
 Wahlmöglichkeiten 99ff., 120, 129ff., 148f., 157  
 Wahrnehmung 31, 77, 95  
 Wahrnehmungsfähigkeiten 95  
 Wahrscheinlichkeit 18, 69, 90, 92f., 105, 124, 128, 150  
 Währung 135, 143, 157  
 Walkcycle 229f.  
 WASD 85  
 Waterfall-Modell 51f.  
 Welt 106ff., 110ff., 116ff., 122, 124, 127, 138, 142, 154, 157, 162, 164, 170  
 Werbung 36, 53, 61, 67  
 Wettkampf 101, 122, 141, 154, 156, 220  
 whispern 203, 212  
 Win Condition 64  
 Wireframes 229  
 Workflow 41f., 49  
 Wurf 70, 87, 89, 92  
 Würfel 58, 70, 72, 78f., 87ff., 92

## X

Xianqui 27

## Y

Yomi Layer 130, 148  
 YouTube 196, 199f., 205

## Z

Zahlenwürfel 92  
 Zeit 114, 122, 137, 140, 144ff., 151ff., 156, 158f.  
 Zensur 215

- Zerg 143, 150  
Zielgruppe 22, 33f., 36f., 39, 43f., 59ff., 66f., 76, 86, 93, 139, 144, 146, 166, 170, 173, 187, 199f., 217, 230  
Zielplattform 33, 47  
Zielregion 37  
Zonen 113  
Zufall 88f., 92f., 127, 137  
Zufallsfaktor 121  
Zufallsgenerator 72, 88f.  
Zufallswahrscheinlichkeit 92  
Zugphase 153  
Zugregeln 128  
Zuschauer 71, 176, 178, 192f.