

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----|
| | Danksagungen | 21 |
| | Hallo! | 23 |
| 1 | Am Anfang steht der Designer | 33 |
| 1.1 | Magische Worte | 33 |
| 1.2 | Welche Fähigkeiten und Kenntnisse braucht ein Game Designer? | 35 |
| 1.3 | Die wichtigste Fähigkeit von allen | 37 |
| 1.4 | Die fünf Kategorien des Zuhörens | 39 |
| 1.5 | Das Geheimnis der Begabung | 40 |
| 1.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 41 |
| 2 | Der Designer erschafft ein Erlebnis | 43 |
| 2.1 | Das Spiel selbst ist nicht das Erlebnis | 44 |
| 2.2 | Gilt das speziell für Spiele? | 46 |
| 2.3 | Drei praktische Ansätze für den Griff nach den Sternen | 46 |
| | Psychologie | 47 |
| | Anthropologie | 48 |
| | Design | 49 |
| 2.4 | Selbstbeobachtung: Nutzen, Risiken, Praxis | 50 |
| 2.5 | Analysieren Sie Ihre Empfindungen | 53 |
| 2.6 | Heisenberg bezwingen | 54 |
| | Erinnerungen analysieren | 55 |
| | Zweifachanalyse | 55 |
| | Flüchtige Blicke erhaschen | 56 |
| | Stilles Beobachten | 56 |
| 2.7 | Die Essenz des Erlebnisses | 57 |
| 2.8 | Nur das, was Sie empfinden, ist auch real | 60 |
| 3 | Das Erlebnis findet an einem Ort statt | 61 |
| 3.1 | Der Treibsand der Plattformen | 61 |
| 3.2 | Private Orte | 62 |
| | Die Feuerstelle | 62 |

| | | |
|----------|---|------------|
| | Das Arbeitszimmer | 64 |
| | Die Lesecke | 65 |
| 3.3 | Öffentliche Orte | 66 |
| | Das Theater | 66 |
| | Die Arena | 66 |
| | Das Museum | 67 |
| 3.4 | Halbprivate/halböffentliche Orte | 68 |
| | Der Spieltisch | 68 |
| | Der Spielplatz | 69 |
| | Beliebige Orte | 69 |
| 3.5 | Gemischte und passende Orte | 70 |
| 3.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 70 |
| 4 | Das Erlebnis erwächst aus dem Spiel | 71 |
| 4.1 | Ein Exkurs zum Thema Definition | 72 |
| 4.2 | Was ist eigentlich ein Spiel? | 74 |
| 4.3 | Nun aber ernsthaft: Was ist ein Spiel? | 80 |
| 4.4 | Einmaleins der Problemlösung | 86 |
| 4.5 | Die Früchte unserer Arbeit | 88 |
| 4.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 89 |
| 5 | Das Spiel besteht aus Elementen | 91 |
| 5.1 | Woraus sind kleine Spiele gemacht? | 91 |
| 5.2 | Die vier Grundelemente | 93 |
| 5.3 | Haut und Skelett | 97 |
| 6 | Die Elemente stützen ein Thema | 99 |
| 6.1 | Bloß Spiele | 99 |
| 6.2 | Verbindliche Themen | 100 |
| 6.3 | Resonanz | 106 |
| 6.4 | Zurück zur Realität | 110 |
| 6.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 110 |
| 7 | Am Anfang steht die Spielidee | 111 |
| 7.1 | Inspiration | 112 |
| 7.2 | Die Problemstellung definieren | 115 |
| 7.3 | Wie man schläft | 118 |
| 7.4 | Ihr stiller Partner | 118 |
| | Eine persönliche Beziehung | 125 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.5 | 16 wichtige Brainstorming-Tipps | 126 |
| 7.6 | All diese Ideen! Und jetzt? | 133 |
| 7.7 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 133 |
| 8 | Das Spiel durch Iteration verbessern | 135 |
| 8.1 | Eine Spielidee auswählen | 136 |
| 8.2 | Die acht Filter. | 137 |
| 8.3 | Die Schleifenregel | 140 |
| 8.4 | Ein kurzer historischer Exkurs zum Thema Softwareengineering . . | 141 |
| | Gefahr – Wasserfall – Zurückbleiben | 141 |
| | Barry Boehm hat ein Herz für Sie | 143 |
| 8.5 | Das »Agile Manifesto« | 144 |
| 8.6 | Risikoanalyse und Prototyperstellung | 147 |
| | Beispiel: Die Gefangenen von Bubbleville. | 147 |
| 8.7 | Zehn Tipps für die produktive Prototypentwicklung | 151 |
| 8.8 | Den Schleifendurchlauf abschließen | 158 |
| | Schleifendurchlauf Nr. 1: »Neues Rennspiel«. | 158 |
| | Schleifendurchlauf Nr. 2: »U-Boot«-Rennspiel«. | 159 |
| | Schleifendurchlauf Nr. 3: Spiel mit »Fliegenden Dinos«. | 160 |
| 8.9 | Wie viel ist genug? | 161 |
| 8.10 | Ihr heimlicher Antrieb | 163 |
| 8.11 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 164 |
| 9 | Das Spiel ist für den Spieler gemacht | 165 |
| 9.1 | Einsteins Geige | 166 |
| 9.2 | Versetzen Sie sich in andere hinein. | 167 |
| 9.3 | Demografie | 168 |
| 9.4 | Ist das Medium der Frauenfeind? | 171 |
| | Fünf Dinge, die Männer an Spielen mögen | 172 |
| | Fünf Dinge, die Frauen an Spielen mögen | 173 |
| 9.5 | Psychografie | 179 |
| | LeBlancs Klassifizierung des Spielspaßes | 179 |
| | Bartles Klassifizierung der Spielertypen | 181 |
| | Mehr Spaß: MEHR!. | 182 |
| 9.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 184 |
| 10 | Das Erlebnis findet in der Vorstellung des Spielers statt | 185 |
| 10.1 | Modellbildung | 187 |
| 10.2 | Fokussierung | 191 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 10.3 | Einfühlungsvermögen..... | 197 |
| 10.4 | Vorstellungskraft | 199 |
| 10.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema..... | 201 |
| II | Die Vorstellung des Spielers gedeiht durch Motivation | 203 |
| II.1 | Bedürfnisse | 204 |
| II.2 | ... und noch mehr Bedürfnisse | 206 |
| II.3 | Intrinsische vs. extrinsische Motivation..... | 207 |
| II.4 | »Will ich« vs. »Muss ich« | 209 |
| II.5 | Neuartigkeit | 212 |
| II.6 | Beurteilung..... | 213 |
| II.7 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema..... | 214 |
| 12 | Einige Elemente sind Spielmechaniken..... | 215 |
| 12.1 | Mechanik 1: Spielraum | 217 |
| | Verschachtelte Spielräume | 220 |
| | Nulldimensionen | 221 |
| 12.2 | Mechanik 2: Zeit | 222 |
| | Diskrete und kontinuierliche Zeit..... | 222 |
| | Zeitmessung und Wettrennen | 223 |
| | Kontrolle über die Zeit | 223 |
| 12.3 | Mechanik 3: Objekte, Attribute und Statusangaben | 224 |
| | Geheimnisse..... | 227 |
| 12.4 | Mechanik 4: Aktionen..... | 230 |
| | Emergentes Gameplay..... | 231 |
| 12.5 | Mechanik 5: Regeln | 235 |
| | Parletts Regelanalyse | 235 |
| | Modi | 238 |
| | Schiedsrichter..... | 239 |
| | Manipulation | 239 |
| | Die wichtigste Regel..... | 240 |
| | Regeln – Zusammenfassung | 242 |
| 12.6 | Mechanik 6: Fähigkeiten..... | 243 |
| | Reale vs. virtuelle Fähigkeiten..... | 244 |
| | Spezifizierungsfähigkeiten | 244 |
| 12.7 | Mechanik 7: Wahrscheinlichkeiten | 246 |
| | Die »Erfindung« der Wahrscheinlichkeitsrechnung..... | 247 |
| | Zehn Wahrscheinlichkeitsregeln, die jeder Game Designer kennen sollte..... | 248 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| | Erwartungswerte | 258 |
| | Wägen Sie die Werte sorgfältig ab | 260 |
| | Das menschliche Element. | 261 |
| | Fähigkeiten und Wahrscheinlichkeiten kombinieren. | 264 |
| 12.8 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 266 |
| 13 | Spielmechaniken müssen ausbalanciert sein | 269 |
| 13.1 | Die zwölf gängigsten Typen des Game Balancings | 271 |
| | Balance-Typ Nr. 1: Fairness | 271 |
| | Balance-Typ Nr. 2: Herausforderung vs. Erfolgserlebnis | 276 |
| | Balance-Typ Nr. 3: Relevante Spielerentscheidungen | 279 |
| | Balance-Typ Nr. 4: Können vs. Glück. | 284 |
| | Balance-Typ Nr. 5: Verstand vs. Fingerfertigkeit | 285 |
| | Balance-Typ Nr. 6: Einzelkonkurrenz vs. Teamwork | 287 |
| | Balance-Typ Nr. 7: Kurz vs. lang. | 290 |
| | Balance-Typ Nr. 8: Belohnungen | 291 |
| | Balance-Typ Nr. 9: Strafen | 295 |
| | Balance-Typ Nr. 10: Handlungsfreiheit vs. Erlebniskontrolle | 299 |
| | Balance-Typ Nr. 11: Einfach vs. komplex | 300 |
| | Balance-Typ Nr. 12: Detailtreue vs. Fantasie | 305 |
| 13.2 | Game-Balancing-Methoden | 307 |
| 13.3 | Game Balancing für Wirtschaftssysteme. | 310 |
| 13.4 | Dynamisches Game Balancing. | 312 |
| 13.5 | Das große Ganze | 313 |
| 13.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 313 |
| 14 | Spielmechaniken unterstützen Puzzles. | 315 |
| 14.1 | Das größte Puzzle von allen | 316 |
| 14.2 | Sind Puzzles nicht »out«? | 318 |
| 14.3 | Gute Puzzles | 319 |
| | Puzzleprinzip Nr. 1: Machen Sie die Zielsetzung deutlich. | 319 |
| | Puzzleprinzip Nr. 2: Ermöglichen Sie einen problemlosen Einstieg. | 321 |
| | Puzzleprinzip Nr. 3: Machen Sie Fortschritte erkennbar | 322 |
| | Puzzleprinzip Nr. 4: Vermitteln Sie das Gefühl der Lösbarkeit. | 324 |
| | Puzzleprinzip Nr. 5: Heben Sie den Schwierigkeitsgrad stufenweise an | 324 |
| | Puzzleprinzip Nr. 6: Parallelität gönnt den Spielern eine Pause. | 326 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| | Puzzleprinzip Nr. 7: Eine Pyramidenstruktur fördert das Interesse | 326 |
| | Puzzleprinzip Nr. 8: Hinweise fördern ebenfalls das Interesse | 328 |
| | Puzzleprinzip Nr. 9: Liefern Sie die Lösung!. | 328 |
| | Puzzleprinzip Nr. 10: Intuition ist ein zweischneidiges Schwert | 329 |
| 14.4 | Ein letztes Puzzleteil | 330 |
| 14.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema. | 330 |
| 15 | Das Spielen erfolgt über das Interface | 331 |
| 15.1 | Zwischen Yin und Yang | 332 |
| 15.2 | Analyse | 333 |
| 15.3 | Die Schleife der Interaktion | 339 |
| | Das ist »echt fett«. | 343 |
| | Urtümlichkeit | 345 |
| 15.4 | Informationskanäle | 346 |
| | Modi | 351 |
| | Weitere Interface-Tipps | 353 |
| 15.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema. | 358 |
| 16 | Erlebnisse werden an Interessenkurven gemessen. | 359 |
| 16.1 | Meine erste Lupe | 360 |
| 16.2 | Interessenkurven | 362 |
| 16.3 | Muster im Muster | 365 |
| 16.4 | Wie misst man das Interesse? ² | 369 |
| | Faktor 1: Inhärentes Interesse | 370 |
| | Faktor 2: Die Poesie der Präsentation. | 371 |
| | Faktor 3: Projektion | 371 |
| 16.5 | Beispiele für Interessensfaktoren. | 374 |
| 16.6 | Zusammenfassung | 376 |
| 16.7 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema. | 377 |
| 17 | Ein Teil des Erlebnisses besteht in der Story. | 379 |
| 17.1 | Story/Spiel-Dualismus | 380 |
| 17.2 | Der Mythos der passiven Unterhaltung. | 381 |
| 17.3 | Der Traum | 382 |
| 17.4 | Die Realität | 383 |
| | Realwelt-Methode 1: Das Perlenkettenmodell | 383 |
| | Realwelt-Methode 2: Der »Geschichtenautomat« | 384 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 17.5 | Die Probleme | 386 |
| | Problem Nr. 1: Gute Geschichten sind in sich geschlossen | 386 |
| | Problem Nr. 2: Die kombinatorische Explosion | 386 |
| | Problem Nr. 3: Mehrere Spielenden verunsichern und enttäuschen | 387 |
| | Problem Nr. 4: Nicht genug »Verben«. | 389 |
| | Problem Nr. 5: Zeitreisen machen tragische Momente bedeutungslos. | 389 |
| 17.6 | Der wiedergeborene Traum | 390 |
| 17.7 | Story-Tipps für Game Designer | 391 |
| 17.8 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 404 |
| 18 | Story und Spiel lassen sich durch indirekte Kontrolle kunstvoll kombinieren. | 405 |
| 18.1 | Das Gefühl der Handlungsfreiheit. | 407 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 1: Einschränkungen. | 408 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 2: Zielsetzungen | 410 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 3: Interface | 411 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 4: Visuelles Design | 411 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 5: Charaktere | 416 |
| | Indirekte Kontrolle – Methode Nr. 6: Musik. | 418 |
| 18.2 | Geheime Absprache | 420 |
| 18.3 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 425 |
| 19 | Storys und Spiele finden in Welten statt | 427 |
| 19.1 | Transmediale Welten | 428 |
| 19.2 | Das Phänomen Pokémon. | 430 |
| 19.3 | Die Eigenschaften von transmedialen Welten | 432 |
| 19.4 | Die Gemeinsamkeiten erfolgreicher transmedialer Welten. | 435 |
| 20 | Welten werden von Charakteren bevölkert | 439 |
| 20.1 | Das Wesen der Spielcharaktere | 440 |
| 20.2 | Avatare | 442 |
| | Die ideale Charaktertyp | 443 |
| | Das »unbeschriebene Blatt« | 443 |
| 20.3 | Mitreißende Spielcharaktere erschaffen | 445 |
| 20.4 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 463 |
| 21 | Welten enthalten Spielräume | 465 |
| 21.1 | Der Zweck der Architektur | 466 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 2I.2 | Den Spielraum organisieren | 466 |
| 2I.3 | Christopher Alexander ist ein Genie | 470 |
| | Alexanders 15 Eigenschaften lebendiger Strukturen | 472 |
| 2I.4 | Reale Architektur vs. virtuelle Architektur | 475 |
| | Auf die Größe kommt es an | 476 |
| | Third-Person-Verzerrung | 477 |
| 2I.5 | Level-Design | 480 |
| 2I.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 480 |
| 22 | Das »Look and Feel« der Spielwelt wird durch die Ästhetik definiert | 481 |
| 22.1 | Der Nutzen der Ästhetik | 482 |
| 22.2 | Richtig hinschauen lernen | 484 |
| 22.3 | Die Ästhetik auf das Design einwirken lassen | 485 |
| 22.4 | Wie viel ist genug? | 487 |
| 22.5 | Nutzen Sie Sound | 488 |
| 22.6 | Kunst und Technik ausbalancieren | 489 |
| 22.7 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 490 |
| 23 | Manche Spiele werden gemeinsam mit anderen gespielt | 491 |
| 23.1 | Wir sind nicht allein | 492 |
| 23.2 | Warum wir mit anderen spielen | 493 |
| 23.3 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 496 |
| 24 | Spieler bilden manchmal Communitys | 497 |
| 24.1 | Mehr als nur andere Spieler | 498 |
| 24.2 | Zehn Tipps für starke Communitys | 500 |
| 24.3 | Die »Griefing«-Problematik | 510 |
| 24.4 | Die Zukunft der Game Communitys | 514 |
| 24.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 514 |
| 25 | Der Designer arbeitet normalerweise mit einem Team | 515 |
| 25.1 | Das Geheimnis erfolgreicher Teamarbeit | 516 |
| 25.2 | Wenn Ihnen das Spiel nicht liegt, begeistern Sie sich für das Publikum | 518 |
| 25.3 | Gemeinschaftliches Designen | 520 |
| 25.4 | Teamkommunikation | 522 |
| 25.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 528 |
| 26 | Das Team kommuniziert auch mittels Dokumentationen | 529 |
| 26.1 | Der Mythos der Game-Design-Dokumentation | 530 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 26.2 | Der Zweck der Dokumentation | 531 |
| | Gedächtnisstütze | 531 |
| | Kommunikationsmittel | 531 |
| 26.3 | Game-Design-Dokumentationsarten | 531 |
| | Design | 532 |
| | Programmierung | 533 |
| | Artwork | 534 |
| | Produktion | 535 |
| | Autoren | 536 |
| | Spieler | 536 |
| 26.4 | Also, wo fange ich an? | 537 |
| 26.5 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 538 |
| 27 | Gute Spiele entstehen durch Spieletests | 539 |
| 27.1 | Spieletests | 540 |
| 27.2 | Mein dunkles Geheimnis | 541 |
| 27.3 | Testfragen, die erste: Warum? | 542 |
| 27.4 | Testfragen, die zweite: Wer? | 543 |
| 27.5 | Testfragen, die dritte: Wo? | 545 |
| 27.6 | Testfragen, die vierte: Was? | 548 |
| | Das erste Was: Erkenntnisse, die Sie erwarten | 548 |
| | Das zweite Was: Erkenntnisse, die Sie überraschen | 549 |
| 27.7 | Testfragen, die fünfte: Wie? | 549 |
| | Sollten Sie überhaupt dabei sein? | 549 |
| | Was sagen Sie den Testern, bevor es losgeht? | 550 |
| | Wo schauen Sie hin? | 550 |
| | Welche Daten sollten während des Spieletests noch erhoben werden? | 551 |
| | Kann ich die Spieler während des Spiels stören? | 552 |
| | Welche Daten sollte ich nach der Testsession erheben? | 553 |
| 27.8 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 556 |
| 28 | Das Team baut ein Spiel mithilfe von Technologie | 557 |
| 28.1 | Technologie – endlich! | 558 |
| 28.2 | Fundamental vs. dekorativ | 560 |
| | Mickys erster Trickfilmauftritt | 560 |
| | Abalone | 561 |
| | Sonic the Hedgehog | 561 |
| | Myst | 562 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| | Journey | 562 |
| | Ragdoll-Engine | 563 |
| 28.3 | Die Touch-Revolution | 564 |
| 28.4 | Der Hype-Zyklus | 564 |
| 28.5 | »The Innovator's Dilemma« | 566 |
| 28.6 | Das Gesetz der Divergenz | 567 |
| 28.7 | Die Singularität | 568 |
| 28.8 | Schauen Sie in Ihre Kristallkugel | 569 |
| 28.9 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 573 |
| 29 | Für Ihr Spiel wird es vermutlich einen Kunden geben. | 575 |
| 29.1 | Wen kümmert es, was der Kunde meint? | 576 |
| 29.2 | Mit ungeeigneten Vorgaben umgehen | 577 |
| 29.3 | Nicht so einen Stein | 578 |
| 29.4 | Die drei Ebenen der Begierde | 579 |
| 29.5 | Florenz 1498 | 580 |
| 29.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 582 |
| 30 | Der Designer stellt dem Kunden eine Präsentation vor | 583 |
| 30.1 | Warum ich? | 584 |
| 30.2 | Machtverhandlungen | 585 |
| 30.3 | Die Ideen-Hierarchie | 585 |
| 30.4 | Zwölf Tipps für ein erfolgreiches Angebot | 586 |
| 30.5 | Und was ist mit Kickstarter? | 596 |
| 30.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 599 |
| 31 | Designer und Kunde wollen mit dem Spiel Profit erzielen | 601 |
| 31.1 | Geld und Liebe | 602 |
| 31.2 | Verinnerlichen Sie Ihr Geschäftsmodell | 603 |
| | Direktdownload | 605 |
| | Free to play | 606 |
| 31.3 | Lernen Sie Ihre Konkurrenz kennen | 607 |
| 31.4 | Lernen Sie Ihre Klientel kennen | 608 |
| 31.5 | Eignen Sie sich den Fachjargon an | 609 |
| | Allgemeine Fachbegriffe im Game Business | 610 |
| | »Free-to-play«-Fachbegriffe im Game Business | 611 |
| 31.6 | Machen Sie sich mit den Top-Sellern vertraut | 612 |
| 31.7 | Die Bedeutung von Barrieren | 613 |
| 31.8 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 616 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 32 | Spiele bewirken eine Transformation der Spieler | 617 |
| 32.1 | Inwiefern verändern uns Spiele? | 618 |
| 32.2 | Können Spiele eine positive Wirkung auf uns haben? | 618 |
| | Emotionale Stabilität | 618 |
| | Kontaktanbahnung | 619 |
| | Geistiges und körperliches Training | 619 |
| | Bildung | 620 |
| 32.3 | Transformierende Spiele | 627 |
| | Transformationstipp #1: Definieren Sie die beabsichtigte Transformation | 627 |
| | Transformationstipp #2: Konsultieren Sie die Besten Ihres Fachs | 628 |
| | Transformationstipp #3: Was braucht der Lehrer? | 628 |
| | Transformationstipp #4: Übertreiben Sie es nicht | 629 |
| | Transformationstipp #5: Nehmen Sie eine sorgfältige Bewertung vor | 630 |
| | Transformationstipp #6: Wählen Sie den richtigen Ort | 631 |
| | Transformationstipp #7: Akzeptieren Sie die Marktgegebenheiten | 631 |
| 32.4 | Können Spiele eine negative Wirkung auf uns haben? | 631 |
| | Gewalt | 632 |
| | Sucht | 634 |
| 32.5 | Erlebnisse | 636 |
| 32.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 638 |
| 33 | Designer haben eine Verantwortung | 639 |
| 33.1 | Die Gefahren der Arbeit im Verborgenen | 640 |
| 33.2 | Verantwortung übernehmen | 641 |
| 33.3 | Ihre verborgenen Motive | 642 |
| 33.4 | Das offenkundige Geheimnis | 643 |
| 33.5 | Der Ring | 644 |
| 33.6 | Weitere Informationsquellen zu diesem Thema | 645 |
| 34 | Jeder Designer hat eine Berufung | 647 |
| 34.1 | Das Thema aller Themen | 648 |
| 35 | Auf Wiedersehen | 651 |
| 35.1 | Alle guten Dinge | 652 |
| 35.2 | Fußnoten zu allen Kapiteln | 652 |
| | Stichwortverzeichnis | 667 |

Hallo!

Hallo, liebe Leser! Willkommen! Was für eine nette Überraschung! Ich wusste ja nicht, dass Sie heute vorbeischauen würden. Bitte verzeihen Sie die Unordnung – ich habe in letzter Zeit nur geschrieben. Aber bitte, machen Sie es sich doch bequem! Schön, schön. Also ... wo fangen wir an? Oh, vielleicht sollte ich mich erst einmal vorstellen.

Mein Name ist Jesse Schell und ich bin seit jeher ein großer Fan des Game Designs. Schauen Sie mal, das ist ein Foto von mir:



Damals war ich allerdings noch etwas jünger. Seit dieses Foto aufgenommen wurde, habe ich eine Reihe verschiedenster Dinge gemacht. Beispielsweise habe ich als Profi-Jongleur im Zirkus gearbeitet. Auch als Schriftsteller, Comedian und Zauberlehrling habe ich mich versucht. Bei IBM und Bell Communications Research war ich als Softwareingenieur tätig. Und für die Walt Disney Company habe ich interaktive Freizeitparkattraktionen sowie jede Menge Multiplayer-Spiele entworfen und entwickelt. Darüber hinaus betreibe ich ein eigenes Game-Studio und bin Professor an der Carnegie Mellon University. Aber wenn mich die Leute fragen, was ich so mache, antworte ich: »Ich bin Game Designer.«

Das alles sei hier nur erwähnt, weil ich an verschiedenen Stellen in diesem Buch auf Beispiele aus meinen so gewonnenen persönlichen Erfahrungen zurückgreifen werde – von denen mich jede einzelne wertvolle Lektionen in Bezug auf die Kunst des Game Designs gelehrt hat. Im Moment mag dies für Sie noch schwer vorstellbar sein, doch Sie werden beim Lesen der nachfolgenden Kapitel sicherlich ebenfalls Parallelen zwischen dem Game Design und den vielen Erfahrungen entdecken, die Sie selbst im Laufe Ihres Lebens gemacht haben.

Auf eine Sache muss ich jedoch noch hinweisen: Auch wenn dieses Buch Ihnen in erster Linie helfen soll, ein besserer Videogame-Designer zu werden, haben viele der hier betrachteten Prinzipien nur selten speziell mit Videospiele zu tun – Sie werden vielmehr feststellen, dass sie sich weitaus vielfältiger anwenden lassen. Und erfreulicherweise wird ein Großteil von dem, was Sie nachfolgend lesen werden, immer gleich gut funktionieren – unabhängig davon, an welcher Art von Spiel Sie arbeiten, ob digital, analog oder etwas ganz anderes.

Was ist Game Design?

Zunächst einmal müssen wir klären, was »Game Design« überhaupt ist. Immerhin befassen wir uns hier ausschließlich mit diesem Thema und es scheint mitunter ein wenig Verwirrung über die Bedeutung dieses Begriffs zu herrschen.

Game Design ist die Entscheidungsfindung hinsichtlich des Spielkonzepts.

Nicht mehr und nicht weniger. Oberflächlich betrachtet klingt das fast zu einfach.

»Soll das heißen, das Spielkonzept basiert auf einer einzigen Entscheidung?«

Nein. Zur Erstellung eines Spielkonzepts müssen Hunderte, normalerweise sogar Tausende von Entscheidungen getroffen werden.

»Brauche ich denn keine besondere Ausrüstung, um ein Spiel zu entwerfen?«

Nein. Da das Game Design mit der Entscheidungsfindung gleichzusetzen ist, können Sie das Spielkonzept tatsächlich rein gedanklich entwerfen. In der Regel werden Sie Ihre Überlegungen jedoch notieren wollen, denn das menschliche Erinnerungsvermögen ist begrenzt – schnell ist etwas Wichtiges vergessen, wenn man es nicht aufschreibt. Sind zudem noch andere an der Entscheidungsfindung oder Entwicklung des Spiels beteiligt, müssen Sie diese Überlegungen irgendwie kommunizieren – und dafür sind Notizen ideal.

»Und was ist mit dem Programmieren?«

Müssen Game Designer nicht auch Programmierer sein?«

Nein, das müssen sie nicht. Erstens kommen viele Spiele ganz ohne Computer oder technische Hilfsmittel aus, so zum Beispiel Brettspiele, Kartenspiele oder Sportspiele. Und zweitens lassen sich Designentscheidungen selbst für Computer- oder Videospiele auch ohne Kenntnis sämtlicher technischer Details der späteren Umsetzung treffen. Natürlich kann es nützlich sein, wenn man diese Details kennt – ebenso wie es hilfreich sein kann, wenn man ein talentierter Autor oder Künstler ist –, weil dies eine bessere und zügigere Entscheidungsfindung ermöglicht. Es ist aber nicht zwingend erforderlich. Denken Sie nur an einen Architekten und einen Zimmermann: Der Architekt muss nicht unbedingt alles wissen, was der Zimmermann weiß – er muss aber wissen, was der Zimmermann kann.

»Also denkt sich der Game Designer einfach nur die Story für das Spiel aus?«

Nein. Entscheidungen zur Story sind lediglich ein Aspekt des Game Designs, es gibt aber noch sehr viele mehr. Zum Verantwortungsbereich des Game Designers gehört auch die Entscheidungsfindung bezüglich der Spielregeln, des »Look and Feel«, des Timings, des Pacings, des Risikoverhaltens, der Bonusse, der Malusse und allem anderen, was der Spieler erleben kann.

»Dann entscheidet der Game Designer, wie das Spielkonzept aussehen sollte, schreibt alles auf und das war's?«

So läuft es eigentlich nie. Keiner von uns besitzt ein hundertprozentig perfektes Vorstellungsvermögen und deshalb werden die Spiele im Endergebnis fast nie so, wie wir es uns in Gedanken oder auf dem Papier ursprünglich ausgemalt hatten. Viele Entscheidungen können unmöglich gefällt werden, solange der Designer das Spiel noch nicht in Aktion gesehen hat. Deshalb ist der Game Designer üblicherweise auch von Anfang bis Ende in den Entwicklungsprozess eines Spiels eingebunden und trifft die ganze Zeit über Entscheidungen zum Spielkonzept.

Der Unterschied zwischen dem »Game Developer« (Spieleentwickler) und dem »Game Designer« (Spieldesigner) ist: Jeder, der in irgendeiner Form an der Entstehung eines Spiels beteiligt ist, ist ein Spieleentwickler. Programmierer, Animatoren, Modellierer, Musiker, Autoren, Produzenten und auch Designer – sie alle wirken an den Spielen mit und sind allesamt Spieleentwickler. Game Designer repräsentieren lediglich eine von vielen »Gattungen« des Spieleentwicklers.

»Der Game Designer ist also der Einzige, der Entscheidungen zum Spiel treffen darf?«

Andersherum: Jeder, der Entscheidungen hinsichtlich des Spielkonzepts trifft, ist ein Game Designer. Der Begriff »Designer« beschreibt eher eine Funktion als eine Person. So ziemlich jeder Entwickler innerhalb des Teams fällt einige das Spielkonzept betreffende Entscheidungen – schon allein durch die Erstellung von Spielinhalten. Es sind Game-Design-Entscheidungen und derjenige, der sie trifft, ist somit auch ein Game Designer. Die Kenntnis der Grundprinzipien des Game Designs wird Ihnen daher – unabhängig von der Funktion, die Sie in einem Entwicklungsteam wahrnehmen – helfen, das, was Sie tun, besser zu machen.

Warten auf Mendelejew

Die wahre Entdeckungsreise besteht nicht darin, dass man neue Länder sucht, sondern darin, dass man neue Augen hat.¹

– Marcel Proust

Ziel dieses Buches ist es, Sie zum bestmöglichen Game Designer zu machen.

Leider existiert zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine »allgemeingültige Theorie des Game Designs« – keine simple Formel, die uns aufzeigt, wie man gute Spiele entwirft. Was also können wir tun?

Wir befinden uns in einer ähnlichen Lage wie die Alchemisten der Antike: Bevor Mendelejew das Periodensystem entdeckte, das die Wechselbeziehungen aller chemischen Elemente aufzeigt, verließen sich die Alchemisten auf ein großes Potpourri aus Faustregeln zu den Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Chemikalien. Diese waren naturgemäß unvollständig, manchmal unkorrekt und häufig sogar halb mystischer Natur, dennoch waren die Alchemisten durch die Anwen-

derung dieser Regeln in der Lage, erstaunliche und überraschende Dinge zu leisten – und ihre unermüdliche Suche nach der Wahrheit begründete schließlich die moderne Chemie, wie wir sie heute kennen.

Die Game Designer warten noch auf ihr »Mendelejew-Erlebnis«. Gegenwärtig haben wir kein »Periodensystem für das Game Design«. Wir haben nur unser eigenes Potpourri aus Prinzipien und Regeln, das es uns – fernab von Perfektion – ermöglicht, unsere Arbeit zu erledigen. Ich habe versucht, in diesem Buch die besten dieser Faustregeln zusammenzustellen, damit Sie sie studieren, prüfen, anwenden und darüber hinaus auch sehen können, wie andere sie eingesetzt haben.

Ein gutes Game Design entsteht dann, wenn Sie Ihr Spiel aus so vielen Perspektiven wie möglich betrachten. Ich bezeichne diese Perspektiven hier als »Lupen«, weil jede von ihnen eine Möglichkeit bietet, Ihr Design sehr genau »unter die Lupe« zu nehmen und eingehend auf mögliche Schwachstellen zu untersuchen. Daher gehören zu jeder Lupe auch einige Fragen, die Sie sich in Bezug auf Ihr aktuelles Design selbst stellen sollten. Grundsätzlich sind die in diesem Buch vorgestellten Lupen aber keine unumstößlichen Leitlinien oder Patentrezepte, sondern vielmehr wertvolle Hilfsmittel, um Ihr Design auf den Prüfstand zu stellen. Als Begleitmaterial zu diesem Buch ist unter <http://artofgamedesign.com> ein Sammelkartensatz – übrigens auch als kostenlose App für Ihr Smartphone – mit den Kurzbeschreibungen aller Lupen in englischer Sprache erhältlich, die Ihnen deren Anwendung während der laufenden Designarbeit erheblich erleichtern können.

Auch wenn keine der hier zusammengetragenen Lupen absolut unfehlbar oder vollkommen ist, werden sie Ihnen doch alle in dem einen oder anderen Kontext sehr nützlich sein, weil sie einen einzigartigen Blickwinkel auf Ihr Game Design aufzeigen. Der Grundgedanke dabei ist, dass wir – wenn wir schon nicht das *eine* allumfassende Bild gewinnen können – mit ihrer Hilfe bestimmte Problematiken aus vielen verschiedenen Perspektiven betrachten und untersuchen können, um so zu dem nach unserem Ermessen besten Design zu gelangen. Ich wünschte, wir hätten eine allumfassende Lupe zur Hand – aber das haben wir nicht. Daher ist es das Klügste, die vielen einzelnen Lupen, die uns zur Verfügung stehen, zu sammeln und in größtmöglicher Vielfalt zu nutzen. Denn Game Design ist mehr Kunst als Wissenschaft, mehr Kochen als Chemie – und wir müssen die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass »unser« Mendelejew vielleicht niemals kommen wird.

Auf das Wesentliche konzentrieren

Viele Menschen gehen von der Annahme aus, die beste Möglichkeit, die Prinzipien des Game Designs zu erlernen, sei das Studium der modernsten, komplexesten Hightech-Spiele, die am Markt verfügbar sind. Diese Herangehensweise ist

jedoch absolut falsch. Videospiele sind lediglich die natürliche Weiterentwicklung traditioneller Spiele für ein neues Medium. Die Regeln, die für sie gelten, sind immer noch dieselben. Auch ein Architekt muss erst einmal wissen, wie man einen Schuppen konstruiert, bevor er den Entwurf eines Wolkenkratzers in Angriff nehmen kann. Und in gleicher Manier werden wir häufig erst einmal die einfachsten Spiele untersuchen. Manche davon werden Videospiele, andere dagegen sehr viel simpler sein: Würfelspiele, Kartenspiele, Brettspiele, Spielplatzspiele. Wenn wir die Grundprinzipien dieser Spiele nicht verstehen, wie sollten wir dann jemals komplexere Spiele verstehen können? Man könnte nun argumentieren, dass diese Spiele alt sind und es sich deshalb nicht lohnt, sie genauer zu betrachten – aber, wie Thoreau sagte: »Ebenso gut könnten wir darauf verzichten, die Natur zu studieren, weil sie alt ist.«² Ein Spiel ist ein Spiel ist ein Spiel. Die Grundprinzipien, die ein klassisches Spiel unterhaltsam machen, sind dieselben Prinzipien, die auch die meisten modernen Spiele unterhaltsam machen. Außerdem haben die klassischen Spiele den Vorteil, dass sie sich im Laufe der Zeit bereits bewährt haben. Ihr Erfolg ist nicht der Neuartigkeit ihrer Technologie geschuldet, was bei vielen modernen Spielen der Fall ist. Klassische Spiele haben tiefergehende Qualitäten, die wir als Game Designer verstehen lernen müssen.

Neben der Betrachtung der klassischen Spiele soll Ihnen dieses Buch vorrangig die bedeutsamsten und fundamentalsten Prinzipien des Game Designs vermitteln – und weniger die genrespezifischen (»15 Tipps für einen besseren storybasierten First-Person-Shooter!«). Denn Genres kommen und gehen – die Grundprinzipien des Game Designs entsprechen jedoch den Grundsätzen der menschlichen Psychologie, die uns schon seit Urzeiten begleiten und uns auch zukünftig noch eine Ewigkeit begleiten werden. Wenn Sie erst einmal mit diesen Prinzipien vertraut sind, werden Sie in der Lage sein, jedes beliebige Genre zu meistern und sogar eigene, neue Genres zu erfinden. Anders als andere Bücher zum Thema Game Design, deren Zielsetzung häufig darin zu bestehen scheint, so viele Weidegründe wie möglich auf einmal abzugrasen, werden wir nur die ertragreichsten Plätze aufsuchen.

Dieses Buch wird Sie zwar mit Grundsätzen vertraut machen, die Sie auch für die Gestaltung traditioneller Brett- und Kartenspiele nutzen können, es orientiert sich allerdings hauptsächlich an der Videoindustrie. Warum? Weil der Job eines Game Designers darin besteht, neue Spiele zu erschaffen. Die explosionsartige Entwicklung der Computertechnik hat in diesem Bereich Innovationen ermöglicht, wie sie die Welt noch nie gesehen hat. Heutzutage existieren mehr Game Designer, als es in der gesamten Menschheitsgeschichte je gegeben hat. Wenn Sie also Spiele kreieren wollen, ist es sehr wahrscheinlich, dass Sie dies unter Zuhilfenahme solcher neuen Technologien tun werden. Und dieses Buch wird Ihnen zeigen, wie Sie das bewerkstelligen können – auch wenn die meisten der hier betrachteten Prinzipien ebenso gut für traditionellere Spielegenres funktionieren werden.

Fremdes einbeziehen

Vergesst die Gastfreundschaft nicht. Denn durch sie haben manche, ohne es zu ahnen, Engel beherbergt.³

– Brief an die Hebräer, 13,2

Spieleentwickler haben den Ruf, unter Xenophobie, also der Angst vor dem Fremden, zu leiden. In diesem Fall sind damit jedoch keine ihnen unbekannt Menschen gemeint, sondern eher nicht vertraute Techniken, Praktiken und Leitsätze. Es hat fast den Anschein, als hielten sie alles, was nicht der Spieleindustrie entstammt, für nicht beachtenswert. In Wahrheit sind Spieleentwickler allerdings einfach viel zu beschäftigt, um sich auch außerhalb ihres unmittelbaren Umfeldes umzuschauen. Gute Spiele zu kreieren, ist ein wirklich harter Job – deshalb ziehen die Entwickler den Kopf ein, bleiben konzentriert und erledigen ihre Arbeit. Meist fehlt ihnen schlicht die Zeit, um neue Techniken auszuprobieren, auszutüfteln, wie sie sich in ihre Projekte integrieren lassen, und das Risiko einzugehen, dass sie fehlschlagen. Also bleiben sie lieber auf der sicheren Seite und halten sich an das, was sie kennen – was leider zur Folge hat, dass sich jede Menge Nullachtfünfzehn-Spiele am Markt tummeln.

Um etwas Überraszendes und Innovatives erschaffen zu können, muss man hier und da neue Wege beschreiten. In diesem Buch geht es nicht um die Entwicklung von Nullachtfünfzehn-Spielen, sondern um die Kreation herausragender, neuer Designs. Wenn Sie sich wundern, wie oft im Folgenden auf nicht-digitale Spiele Bezug genommen wird, werden Sie noch überraschter sein, dass zudem auch Prinzipien, Methoden und Beispiele aus vollkommen spielefremden Fachbereichen betrachtet werden – beispielsweise der Musik, der Architektur, dem Film, der Wissenschaft, der Malerei, der Literatur sowie allen möglichen anderen Disziplinen. Und warum auch nicht? Warum sollten wir unsere Leitsätze von Grund auf neu entwickeln, wenn doch an anderer Stelle bereits gute Vorarbeit geleistet wurde – manchmal schon seit Hunderten oder Tausenden von Jahren –, die wir uns zunutze machen können? Die Grundprinzipien des Designs finden sich überall wieder, weil dem **Design überall ein gleichgearteter Stellenwert zukommt**. Dieses Buch ergründet nicht nur Inspirationsquellen aus jedweden anderen Bereichen, es wird Sie auch überzeugen, selbst ebenso vorzugehen. Als Game Designer haben Sie die Gelegenheit, sich Ihres gesamten Wissens sowie all Ihrer Erlebnisse frei zu bedienen.

Das Schema

Es ist weniger von Belang, was jemand studiert. Alles Wissen ist miteinander verwoben und der Mensch, der studiert, wird – wenn er es fortgesetzt tut – gelehrsam sein.⁴

– Hypatia

Das Game Design ist kein einfaches Thema, um ein Buch darüber zu schreiben. Lupen und Grundprinzipien sind wertvolle Hilfsmittel, darüber hinaus muss aber auch das unglaublich komplexe Geflecht aus Kreativität, Psychologie, Kunst, Technologie und Business vermittelt werden. Jedes Element innerhalb dieses Geflechts ist mit allen anderen verbunden. Ändert sich ein Element, wirkt sich dies auch auf alle anderen aus – ebenso wie das Verständnis von einem Element das Verständnis von allen anderen beeinflusst. Die meisten erfahrenen Designer haben sich über Jahre hinweg durch das Erforschen der Elemente und ihrer Beziehungen zueinander mittels Trial-and-Error ein gedankliches Schema dieses Geflechts zurechtgelegt. Und das macht es so schwierig, über das Game Design zu schreiben. Bücher sind notgedrungen linear aufgebaut: Alle Einzelthemen werden nacheinander präsentiert. Dadurch bleibt bei vielen Publikationen zum Game Design ein Gefühl der Unvollständigkeit zurück: Wie bei einer nächtlichen Führung mit einer Taschenlampe sieht der Leser viele interessante Dinge, kann aber nicht wirklich erfassen, wie sie zusammengehören.

Das Game Design ist ein Abenteuer, für das man eine Orientierungshilfe braucht – in unserem Fall eine schematische Darstellung. Wir werden im Laufe dieses Buches sukzessiv ein Schema erarbeiten, das das Geflecht des Game Designs darlegt. Am Ende des Buches werden Sie dann eine komplette Fassung dieses Schemas zur Hand haben, die für den Einstieg allerdings zu komplex ist. Picasso hat einmal gesagt: »Jeder Akt der Schöpfung ist zuerst ein Akt der Zerstörung.« Und das werden wir hier beherzigen. Wir werden also bei null anfangen und mit einem leeren Schema beginnen. Versuchen Sie auch, Ihre bisherigen Ansichten in Bezug auf das Game Design außer Acht zu lassen, damit Sie vollkommen unvorbelastet an dieses schwierige und zugleich faszinierende Thema herangehen können.

In Kapitel 1 wird zunächst ein einziges Element in das Schema eingefügt: der Designer. Im Laufe der darauf folgenden Kapitel werden dann nacheinander weitere Elemente ergänzt. So wird allmählich das komplexe Beziehungsgeflecht zwischen Designer, Spieler, Spiel, Team und Kunde nachvollzogen, damit Sie sehen können, wie und warum die Elemente so zusammenpassen, wie sie es tun. Am Ende des Buches wird das Resultat schließlich einerseits das erarbeitete Schema und andererseits ein gedankliches Schema dieses Geflechts sein. Die erarbeitete Version ist weniger relevant – wichtiger ist vielmehr das gedankliche Schema, das Sie bis dahin im Kopf haben werden. Und auch das wird nicht alles abdecken und unweigerlich unvollständig sein. Nachdem Sie sich jedoch mithilfe dieses Buches erst einmal ein eigenes gedankliches Schema des Game-Design-Geflechts aufgebaut haben, werden Sie dieses hoffentlich mit den realen Gegebenheiten abgleichen und entsprechend anpassen sowie erweitern, sobald Sie verbesserungswürdige Teilbereiche entdecken. Jeder Designer begibt sich auf diese Reise und errichtet sich sein eigenes, persönliches Schema dieses Geflechts. Als Neuling auf dem Gebiet des Game Designs wird Ihnen dieses Buch erste Anregungen für Ihr Schema bieten. Und wenn Sie bereits ein erfahrenerer Game

Designer sind, sollte es Ihnen einige Ideen liefern, wie Sie Ihr eigenes Schema verbessern können.

Denken lernen

*Jede Wahrheit hat vier Ecken, ich gebe euch eine – es ist an euch, die anderen drei zu finden.*⁵

– Konfuzius

Was will Konfuzius damit sagen? Sollte ein guter Lehrer seinen Schülern nicht alle vier Ecken zeigen und erklären? Nein. Um wirklich etwas lernen sowie das Erlernte verstehen und verinnerlichen zu können, muss sich Ihr Verstand in einer Art »Erkundungsmodus« befinden und wissbegierig sein. Befindet er sich nicht in diesem Zustand der aufrichtigen Wissbegierde, werden selbst die cleversten Prinzipien an ihm abperlen wie Wassertropfen am Gefieder einer Ente. Sie werden in diesem Buch Passagen vorfinden, in denen nicht alles eindeutig erklärt wird – sondern ganz bewusst ein paar Unklarheiten offengelassen werden, damit das Ergründen dessen, was dahintersteckt, für Sie bedeutsamer wird.

Es gibt aber noch einen anderen Grund für diesen etwas kryptischen Ansatz. Wie bereits erwähnt, ist das Game Design keine exakte Wissenschaft, vielmehr steckt es voller Mysterien und Widersprüche – und dementsprechend ist die Liste unserer Lupen zweifellos unvollständig. Um ein herausragender Game Designer zu werden, reicht es nicht aus, sich lediglich mit den hier vorgestellten Prinzipien vertraut zu machen. Sie müssen auch bereit sein, selbstständig zu denken, herauszufinden, warum bestimmte Prinzipien in bestimmten Fällen nicht funktionieren, und eigene, neue Prinzipien erfinden. Wir warten noch auf *unseren* Mendelejew. Vielleicht haben Sie ja das Zeug dazu?

Warum ich Bücher hasse

*Ich hasse Bücher. Sie lehren nur, von dem zu reden, was man nicht weiß.*⁶

– Jean-Jacques Rousseau

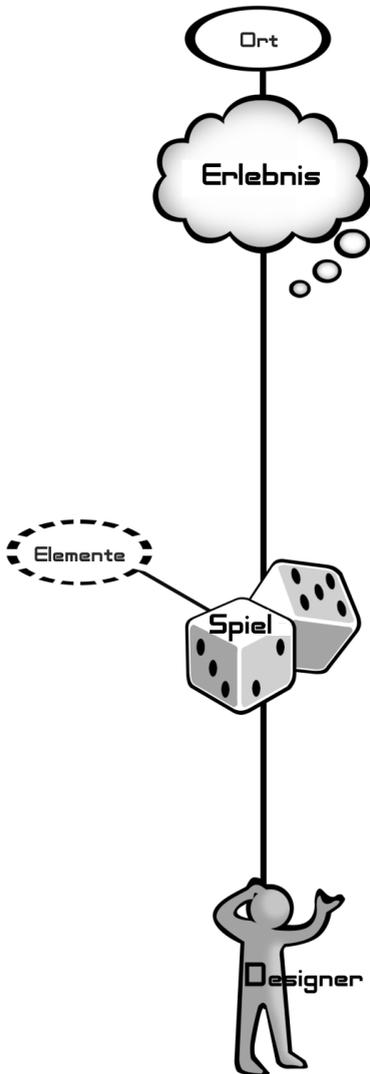
*Es ist sehr wichtig, eine Ausgewogenheit zwischen Studium und Praxis zu schaffen.*⁷

– Dalai Lama

Gehen Sie nicht davon aus, dass Sie durch die Lektüre dieses – oder irgendeines anderen – Buches gleich zum Game Designer, schon gar nicht zu einem herausragenden Game Designer werden. Das Game Design definiert sich nicht einfach durch einen Satz Prinzipien – es ist eine Profession. Sie könnten ebenso wenig Sänger, Pilot oder Basketballspieler werden, indem Sie ein Buch lesen. Es gibt nur eine Methode, um Game Designer zu werden: Indem Sie den Weg der Spielkon-

zeptionierung beschreiten – genauer ausgedrückt, indem Sie Spiele entwerfen, die wirklich gut ankommen. Das bloße Aufschreiben Ihrer Spielidee(n) reicht hierfür nicht aus. Sie müssen das Spiel »bauen«, es selbst spielen und von anderen spielen lassen. Wenn es dann nicht hinreichend zufriedenstellend ist (und das wird es nicht sein), müssen Sie es ändern. Und wieder ändern. Und noch mal ändern – Dutzende Male, bis Sie schließlich ein Spiel kreiert haben, das den Spielern wirklich Spaß macht. Wenn Sie das erst ein paar Mal gemacht haben, werden Sie anfangen zu verstehen, was Game Design ist. Es gibt eine Redensart bei den Game Designern: »Deine ersten zehn Spiele werden Mist sein – also bring sie möglichst schnell hinter dich.« Die in diesem Buch vorgestellten Prinzipien werden Ihnen helfen, Ihre Designs zu formen und Ihnen hilfreiche Perspektiven aufzeigen, wie Sie schneller zu besseren Designs gelangen – ein wirklich guter Game Designer können Sie jedoch nur durch praktische Erfahrung werden. Wenn Sie nicht wirklich an Letzterem interessiert sind, dann können Sie dieses Buch jetzt gleich aus der Hand legen – denn in diesem Fall ist es nichts für Sie. Sollten Sie aber tatsächlich Interesse daran haben, ein Game Designer zu werden, dann wird dieses Buch noch längst nicht der Schlusspunkt, sondern vielmehr der Anfang sein – der Beginn eines fortwährenden Prozesses des Studiums, der Praxis, der Anpassung und der Synthese, der für den Rest Ihres Lebens andauern wird.

Das Spiel besteht aus Elementen



5.1 Woraus sind kleine Spiele gemacht?

Als meine Tochter drei Jahre alt war, wollte sie eines Tages unbedingt wissen, woraus verschiedene Dinge gemacht sind. Sie rannte im Zimmer herum, zeigte aufgeregt auf irgendwelche Gegenstände und versuchte mich mit ihren Fragen aus der Fassung zu bringen:⁵⁰

»Daddy, woraus ist der Tisch gemacht?«

»Aus Holz.«

»Daddy, woraus ist der Löffel gemacht?«

»Aus Metall.«

»Daddy, woraus ist dieses Spielzeug gemacht?«

»Aus Plastik.«

Als sie schon wieder nach dem nächsten Gegenstand Ausschau hielt, sah ich sie an und stellte ihr nun meinerseits eine Frage.

»Woraus bist *du* denn gemacht?«

Sie blieb stehen und überlegte. Sie betrachtete ihre Hände, drehte sie und musterte sie von allen Seiten. Und dann verkündete sie freudestrahlend:

»Ich bin aus *Haut* gemacht!«

Für eine Dreijährige ist das eine durchaus plausible Schlussfolgerung. Im Laufe der Zeit lernen wir natürlich noch ein paar Dinge über die genaue Beschaffenheit des menschlichen Körpers hinzu – dieses komplexe Gefüge aus Knochen, Muskeln, Organen und dem ganzen Rest. Aber auch das anatomische Wissen von uns Erwachsenen ist gewöhnlich unvollständig. (Können Sie beispielsweise auf Ihre Milz zeigen? Oder beschreiben, welche Funktion sie hat und warum?) Normalerweise ist das akzeptabel, weil wir in der Regel mit dem, was wir diesbezüglich wissen, ganz gut zurechtkommen.

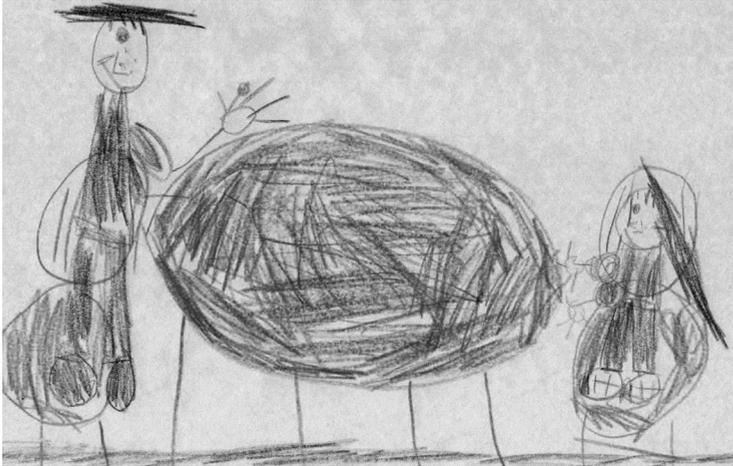


Abb. 5.1

Von einem Arzt erwarten wir allerdings mehr. Ein Arzt muss sich damit auskennen – *wirklich* auskennen –, wie die einzelnen Bestandteile in unserem Inneren funktionieren, welche wechselseitigen Zusammenhänge zwischen ihnen bestehen und – wenn etwas nicht in Ordnung ist – wie man die Ursache eines auftretenden Problems findet und es behebt.

Wenn Sie Spiele bislang eigentlich immer nur gespielt haben, werden Sie sich vermutlich noch nicht allzu viele Gedanken darüber gemacht haben, was eigentlich genau dahintersteckt. Nehmen wir ein Videospiel: Wahrscheinlich haben Sie – wie die meisten Menschen – die vage Vorstellung, dass ein solches Spiel eine Art Erzählwelt mit eigenen Regeln ist und ein Computerprogramm im Hintergrund dafür sorgt, dass alles funktioniert. Mehr interessiert die meisten auch gar nicht.

Aber Moment mal: Jetzt sind Sie der »Arzt«! Das heißt, Sie müssen ganz genau wissen, bis ins allerletzte Detail, woraus Ihre »Patienten« (die Spiele) bestehen, wie die einzelnen Bestandteile in ihrem Innern interagieren und was sie am Leben hält. Wenn irgendetwas schiefgeht, ist es an Ihnen, die genaue Ursache festzustellen und die bestmögliche Lösung zu finden – sonst wird Ihr Spiel unweigerlich »sterben«. Und als wäre das noch nicht genug, sind Sie außerdem gefordert, etwas zu tun, was »echte« Ärzte eher selten leisten müssen: neuartige, noch

nie da gewesene Organismen (radikal neue Spiele) zu erschaffen und zum Leben zu erwecken.

Aber keine Sorge: Dieses Buch wird Ihnen helfen, sich das dafür notwendige Wissen anzueignen. Beginnen wir unsere Anatomiestudie mit der Betrachtung der vier Grundelemente, die in jedem Spiel zu finden sind.

5.2 Die vier Grundelemente

Es gibt viele Methoden, die zahlreichen Elemente, aus denen sich ein Spiel zusammensetzt, zu klassifizieren. Ich persönlich finde die in Abbildung 5.2 gezeigten Kategorien, die ich als *Elemente-Tetrad* bezeichne, sehr hilfreich. Schauen wir uns diese vier Elemente und ihre Korrelationen einmal an:

- Mechaniken:** Dies sind die Abläufe und Regeln in Ihrem Spiel. Die Mechaniken legen fest, welche Zielsetzung das Spiel hat, wie die Spieler versuchen bzw. nicht versuchen können, sie zu erreichen, und was passiert, wenn sie es tun. Auch eher lineare Unterhaltungserlebnisse (Bücher, Filme etc.) beinhalten die Elemente Technologie, Story und Ästhetik, nicht aber das Element Mechaniken – denn sie machen ein Spiel erst zu einem Spiel. Wenn Sie die Ihrem Gameplay zugrunde liegenden wesentlichen Mechaniken festgelegt haben, müssen Sie auch eine Technologie einsetzen, die sie unterstützt, außerdem eine Ästhetik, die sie den Spielern eindeutig vermittelt, und schließlich eine Story, die die gewählten (manchmal ungewöhnlichen) Spielmechaniken plausibel macht. In den Kapiteln 12 bis 14 wird ausführlicher auf dieses Element eingegangen.

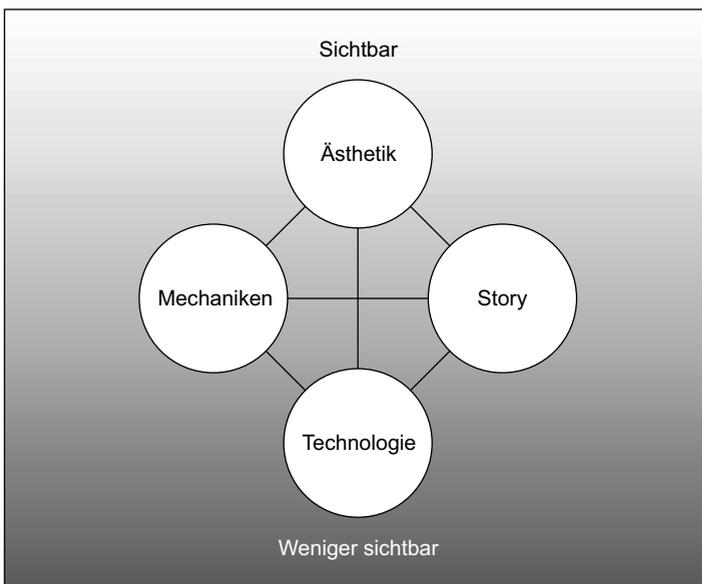


Abb. 5.2

2. **Story:** Hierbei handelt es sich um die Reihenfolge der Ereignisse in Ihrem Spiel. Die Abfolge kann linear und fest vorgegeben sein, oder die Ereignisse verzweigen und entwickeln sich aus der Handlung heraus. Um im Rahmen Ihres Spiels eine Geschichte erzählen zu können, brauchen Sie Mechaniken, die die Story einerseits stützen und ihr andererseits auch Raum lassen, sich zu entfalten. Wie jeder Geschichtenerzähler sollten Sie zudem eine Ästhetik schaffen, die die Handlung unterstreicht, und ebenso eine geeignete Technologie einsetzen. Mehr über das Story-Element und seine besondere Korrelation zu den Spielmechaniken erfahren Sie in den Kapiteln 17 und 18.
3. **Ästhetik:** Dieses Element bestimmt sozusagen, wie Ihr Spiel aussieht, klingt, riecht, schmeckt und sich anfühlt. Die Ästhetik ist ein enorm wichtiger Aspekt des Game Designs, denn sie hat unmittelbaren Einfluss auf das Spielerlebnis. Wenn Sie möchten, dass die Spieler eine bestimmte Atmosphäre oder Stimmung erleben und komplett davon eingenommen werden, brauchen Sie eine Technologie, die der Ästhetik nicht nur Gelegenheit zur Entfaltung bietet, sondern sie darüber hinaus auch verstärkt und fördert. Die verwendeten Mechaniken sollten den Spielern das Gefühl vermitteln, dass sie sich inmitten der von dieser Ästhetik geprägten Welt befinden, und die Story sollte mit Ereignissen angefüllt sein, die sich die Ästhetik in der richtigen Gangart und mit der größtmöglichen Wirkung zunutze machen. Wie man eine Ästhetik erschafft, die die anderen Elemente des Spiels in einer Weise unterstreicht, dass ein unvergessliches Erlebnis entsteht, erfahren Sie in Kapitel 22.
4. **Technologie:** Hier geht es nicht nur um »Hightech«, sondern um sämtliche Mittel und Interaktionsmaßnahmen, durch die Ihr Spiel ermöglicht wird – ob Papier und Bleistift, Magnetschilder oder Laserpointer. Die Technologie, die Sie in Ihrem Spiel einsetzen, gestattet bestimmte Dinge und verhindert andere. Sie ist im Wesentlichen das Medium, mit dem die Ästhetik transportiert wird und durch das die Mechaniken zur Geltung kommen sowie die Geschichte erzählt wird. In Kapitel 28 wird detailliert erläutert, wie Sie die richtige Technologie für Ihr Spiel finden.

Ein ganz wichtiger Punkt hinsichtlich der Grundelemente ist, dass *keins der Elemente mehr Relevanz hat als die anderen*. Der rautenförmige Aufbau der Tetrade in der obigen Abbildung soll lediglich das »Sichtbarkeitsgefälle« illustrieren, nicht aber irgendeine Bedeutungsgewichtung. In diesem Fall wird also nur die Tatsache aufgezeigt, dass technologische Elemente für die Spieler am wenigsten sichtbar, die Ästhetik am sichtbarsten und die Mechaniken sowie die Story irgendwo in der Mitte dazwischen angesiedelt sind. Um beispielsweise darzustellen, dass die Technologie sowie die Mechaniken die »linke Gehirnhälfte« und die Story sowie die Ästhetik die »rechte Gehirnhälfte« ansprechen, könnte man die Tetrade ebenso gut quadratisch anordnen. Zur Illustration der starken Korrelation der Elemente zueinander wäre auch eine tetraedische Pyramidendarstellung möglich – in jedem Fall sind jedoch sämtliche vier Elemente immer gleichrangig relevant.

Und das ist entscheidend. Unabhängig davon, was für ein Spiel Sie entwerfen: Sie werden wichtige Entscheidungen im Hinblick auf alle vier Elemente treffen. Keins von ihnen ist vor- oder nachrangiger als die anderen und jedes einzelne Element hat großen Einfluss auf jedes andere. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass es schwierig ist, andere von der Gleichrangigkeit der vier Elemente zu überzeugen.⁵¹ Game Designer sind häufig der Auffassung, dass die Mechaniken das Wichtigste seien. Grafiker sagen dasselbe über die Ästhetik. Bei den Programmierern ist es die Technologie. Und die Autoren halten die Story für das Wichtigste. Es liegt sicher in der Natur des Menschen, den eigenen Fachbereich immer auch für den wichtigsten zu halten. Tatsächlich gehören sie für Sie als Game Designer jedoch definitiv *alle zu Ihrem Fachbereich*. Jedes dieser Elemente hat einen gleichermaßen bedeutsamen Effekt auf das Erlebnis, das Ihr Spiel den Spielern vermittelt – und deshalb verdienen sie auch alle das gleiche Maß an Aufmerksamkeit. Dieses Credo bildet die Grundlage für die nächste Lupe.

Lupe #9: Elemente-Tetrade

Verschaffen Sie sich zur Anwendung dieser Lupe einen Überblick über den genauen Aufbau Ihres Spiels. Betrachten Sie jedes Element separat und dann noch mal alle zusammen.

Stellen Sie sich folgende Fragen:

- Kommen in meinem Spiel alle vier Grundelemente der Tetrade zum Einsatz?
- Lässt sich das Design durch die Erweiterung eines oder mehrerer Grundelemente verbessern?
- Existiert ein harmonisches Zusammenspiel zwischen den vier Grundelementen? Bestärken sie sich gegenseitig und arbeiten sie zusammen auf ein gemeinsames Thema hin?

Erinnern Sie sich an das Game Design des Spiels *Space Invaders* (Taito, 1978) von Toshihiro Nishikado? (Sollten Sie dieses Spiel aus irgendwelchen Gründen nicht kennen, ziehen Sie an dieser Stelle bitte das Web zurate.) Untersuchen wir dieses Design im Folgenden einmal auf die vier Grundelemente.

Technologie: Alle neuen Spiele müssen auf irgendeine Art innovativ sein. Die Technologie, auf der *Space Invaders* basiert, wurde speziell für dieses Spiel entwickelt. Es war das erste Videospiel, bei dem der Spieler gegen eine vorrückende feindliche »Streitmacht« kämpfen konnte – dank eines eigens für diesen Zweck erschaffenen Prozessors. Die daraus resultierende Technologie ebnete den Weg für ein ganz neues Spektrum an Gameplay-Mechaniken.

Mechaniken: Die in *Space Invaders* eingesetzten Gameplay-Mechaniken waren vollkommen neuartig, was immer sehr aufregend ist. Und darüber hinaus waren

sie auch noch interessant und gut ausbalanciert. Der Spieler nimmt nicht nur die vorrückenden Aliens unter Beschuss, die ihrerseits das Feuer erwidern, er kann außerdem auch Schutzschilde einsetzen, die die Aliens zerstören (oder wahlweise die Selbsterstörung des spielereigenen Geschützturms bewirken). Zusätzlich lassen sich durch das Abschießen eines mysteriösen UFOs Bonuspunkte erspielen. Die Notwendigkeit für ein Zeitlimit besteht nicht, weil das Spiel auf zwei Arten enden kann: Entweder wird der Geschützturm des Spielers durch die Bombardierung der Aliens zerstört, oder den vorrückenden Aliens gelingt die Landung auf dem Heimatplaneten des Spielers. Die Angreifer, die dem Spieler am nächsten sind, sind leichter zu treffen und bringen dafür weniger Punkte. Die Zerstörung weiter entfernter Aliens bringt dementsprechend mehr Punkte. Eine weitere interessante Spielmechanik ist: Je mehr von den 48 angreifenden Aliens der Spieler vernichtet, desto schneller rückt die attackierende Streitmacht vor.⁵² Dadurch wird Spannung aufgebaut und eine mitreißende Atmosphäre erzeugt. Im Wesentlichen sind die Spielmechaniken bei Space Invaders sehr solide und gut ausbalanciert und waren zur damaligen Zeit äußerst innovativ.

Story: Dieses Spiel kam auch ohne eine richtige Story aus – es hätte ebenso gut ein abstraktes Spiel mit einem Dreieck sein können, das auf irgendwelche Blöcke feuert. Aber eine zugrunde liegende Story macht die Sache deutlich spannender und nachvollziehbarer. Ursprünglich waren in Space Invaders allerdings gar keine Aliens vorgesehen – vielmehr sollte eine Armee menschlicher Soldaten beschossen werden. Angeblich hielt Taito dies jedoch für einen falschen Impuls, weshalb die Story geändert wurde. Und die abgewandelte Version mit den attackierenden Aliens funktioniert aus mehreren Gründen tatsächlich besser:

- Es waren bereits mehrere kampfbasierte Spiele veröffentlicht worden (z. B. im Jahr 1976 *Sea Wolf*). Ein Spiel, bei dem es um eine Weltraumschlacht ging, war zu dieser Zeit ein absolutes Novum.
- Manche Menschen sind in Bezug auf Kriegsspiele, in denen auf menschenähnliche Figuren geschossen wird, empfindlich (das Spiel *Death Race* von 1976 löste eine Kontroverse hinsichtlich der Gewaltanwendung in Videospiele aus).
- Die »Hightech«-Computergrafiken waren ideal für ein Spiel mit futuristischem Einschlag geeignet.

Bodentruppen bewegen sich notgedrungen am Boden fort, deshalb musste das Spiel eine »Top-Down«-Ansicht zeigen. Space Invaders vermittelt den Eindruck, dass die Aliens aus der Luft in Richtung Planetenoberfläche hinabstoßen und der Spieler dementsprechend nach oben feuert. Anfliegende Außerirdische sind glaubwürdig und verleihen der Story Dramatik: »Wenn ihnen die Landung gelingt, sind wir verloren!« Die Änderung der Story gestattete auch eine andere Kameraperspektive, die wiederum dramatische Auswirkungen auf die Ästhetik hatte.

Ästhetik: Der ein oder andere mag die Grafik dieses Spiels, die für heutige Verhältnisse ziemlich primitiv ist, belächeln – dennoch steht fest, dass die Designer aus wenig viel gemacht haben. Die Aliens sehen nicht etwa alle gleich aus. Es gibt drei verschiedene Designs, wobei jede Gattung unterschiedlich viele Punkte wert ist. Alle Angreifer bewegen sich in einer simplen 2-Frame-»Marsch«-Animation vorwärts, die sehr effektiv ist. Das Display unterstützte keine Farben – dieses Problem wurde jedoch durch eine einfache technologische Änderung behoben: Da der Aktionsradius des Spielers auf den unteren, der Aktionsradius der Aliens auf den mittleren und der Aktionsradius der UFOs auf den oberen Bereich des Bildschirms beschränkt war, wurden transparente farbige Folien auf dem Bildschirm angebracht, um den Geschützturm und die Schutzschilde des Spielers grün, die Aliens weiß und die UFOs rot darzustellen. Dieser simple Eingriff in die Spieltechnologie konnte nur dank der verwendeten Spielmechaniken funktionieren und bewirkte eine deutliche Aufwertung der Ästhetik des Spiels. Eine weitere wichtige Komponente für die Ästhetik ist der Sound. Die vorrückenden Invasoren erzeugten eine Art Herzschlaggeräusch, das immer schneller wurde, je mehr sie sich dem Geschützturm des Spielers näherten – was bei diesem ein sehr mulmiges Gefühl aufkommen ließ. Daneben gab es auch noch weitere Soundeffekte, die der Story zu-träglich waren. Der beeindruckendste davon war sicherlich das vernichtende Krachen, wenn der eigene Geschützturm von einem Alien-Geschoss getroffen wurde. Aber die Ästhetik entfaltete sich nicht nur aus dem Spiel heraus: Auch das ansprechende und auffällige Design des Automatengehäuses von Space Invaders wies einen nachdrücklichen Bezug zu der Story von den bösen Aliens auf.

Ein Schlüssel zum Erfolg von Space Invaders war, dass alle vier Grundelemente harmonisch auf dasselbe Ziel ausgerichtet waren: den Spieler die Fantasie eines Kampfes gegen eine Alien-Streitmacht erleben zu lassen. Bei jedem der Elemente wurden Kompromisse zugunsten der anderen eingegangen und Defizite eines Elements inspirierten die Designer zweifellos, ein anderes zu verändern. Wenn Sie Ihr Design durch die Lupe der Elemente-Tetrade betrachten, werden Sie aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls hilfreiche Erkenntnisse dieser Art gewinnen.

5.3 Haut und Skelett

Die vier Grundelemente werden im weiteren Verlauf dieses Buches noch genauer betrachtet, ebenso wie auch viele andere Aspekte der Spielanatomie. Die Möglichkeit zu haben, sozusagen durch die »Haut« eines Spiels (das Erlebnis des Spielers) hindurch sein »Skelett« (die Elemente, aus denen das Spiel besteht) betrachten zu können, ist wirklich grandios. Allerdings sollten Sie sich dabei vor einer üblen Falle in Acht nehmen, in die viele Designer hineintappen. Manche Game Designer sind ständig so mit den detaillierten internen Abläufen der Spiele beschäftigt, dass sie das Spielerlebnis an sich aus den Augen verlieren. Es reicht nicht, bloß die verschiedenen Elemente des Spiels zu verstehen und wie sie korrelieren – Sie müs-

sen immer auch berücksichtigen, wie sie mit dem Erlebnis zusammenhängen. Das ist eine der großen Herausforderungen beim Game Design: das Erlebnis Ihres Spiels zu fühlen und gleichzeitig zu verstehen, welche Elemente und elementaren Interaktionen dieses Erlebnis verursachen und warum. Sie müssen die »Haut« und das »Skelett« gleichzeitig sehen. Wenn Sie sich nur auf die »Haut« konzentrieren, können Sie sich zwar vorstellen, wie sich ein Erlebnis anfühlt, aber nicht verstehen, warum es sich so anfühlt oder wie man es verbessern kann. Konzentrieren Sie sich nur auf das »Skelett«, können Sie eine Spielstruktur erschaffen, die zwar in der Theorie schön ist, in der Praxis jedoch potenziell grauenvoll. Schaffen Sie es hingegen, sich auf beides gleichzeitig zu konzentrieren, werden Sie erkennen, wie das alles funktioniert, und zugleich auch die Wirkung des Spielerlebnisses spüren.

In Kapitel 2 wurden bereits die Bedeutung und die damit verbundenen Herausforderungen der Beobachtung und Analyse eigener Erfahrungen und Erlebnisse beschrieben. Das allein mag schon schwierig sein – aber es reicht noch nicht. Darüber hinaus müssen Sie auch die Elemente in Ihrem Spiel berücksichtigen, die das Erlebnis möglich machen. Auch dies erfordert wie die in Kapitel 2 vorgestellten Beobachtungstechniken etwas Übung. Im Wesentlichen müssen Sie die Fähigkeit entwickeln, Ihre eigenen Erfahrungen und Erlebnisse zu beobachten, *während* Sie die jeweils zugrunde liegenden Ursachen analysieren.

Diese wichtige Fähigkeit wird als *holografisches Design* bezeichnet und ist Gegenstand der nächsten Lupe.

Lupe #10: Holografisches Design

Für die Anwendung dieser Lupe müssen Sie alles, was Ihr Spiel ausmacht, gleichzeitig im Blick haben: die vier Grundelemente und das Spielerlebnis ebenso wie ihre Korrelationen. Natürlich könnten Sie sich auch abwechselnd auf die »Haut« und dann wieder auf das »Skelett« konzentrieren – deutlich ertragreicher ist es jedoch, sowohl Ihr Spiel als auch das darin gebotene Erlebnis holografisch zu betrachten.

Stellen Sie sich folgende Fragen:

- Welche Elemente meines Spiels machen das Spielerlebnis unterhaltsam?
- Welche Elemente des Spiels lenken eher von dem eigentlichen Spielerlebnis ab?
- Inwiefern kann ich einzelne Elemente des Spiels verändern, um das Spielerlebnis zu vervollkommen?

In späteren Kapiteln werden die Grundelemente, aus denen ein Spiel besteht, noch genauer beleuchtet. Als Nächstes wenden wir uns aber zunächst einmal der Frage zu, warum diese Elemente zusammenarbeiten müssen.

Stichwortverzeichnis

Symbole

- »Free-to-play«-Prinzip 606
- Fachbegriffe 611

Numerisch

- 15-Puzzle 321
- 20 Questions 323
- 50%-Regel 162

A

- Abalone 561
- Abstraktes System 171
- Achievers 181
- Addieren 251
- Advance Wars 468
- Agile Manifesto 144
- Agile Softwareentwicklung 164
- Aktion 234
- Aladdin's Magic Carpet Ride
 - VR Adventure 413
- Aladdin's Magic Carpet VR Adventure 299, 366
- Alexander, Christopher 470
- Angry Birds 110, 354, 609
- Angst
 - beim Spielen 195
- Animal Crossing 417, 469
- Animation 35
- Animatrix 436
- Anthropologie 35, 48
- Arbeitsaktivität 77, 209
- Archer, William 370
- Architektur 35
- Aristoteles 51
- Aschenputtel 459
- Ästhetik 94, 97, 132, 371
 - Concept-Art 487
 - Grafiker einbinden 485
 - Kunst und Technik, Balance 489
 - Nutzen 482

- richtig hinschauen 484
- Sound 488

- Atlantis 635
- Aufnahmegerät 123
- Augen 459
- Avatar 442
- Avedon, Elliot 80
- Axis & Allies 179

B

- Bacon, Francis 35
- Bagh-Chal 272
- Barnsdall, Aline 466
- Baron, Jonathan 502
- Barry, Lynda 126
- Bartle, Richard 181
- Bates, Bob 381, 396
- Batman 436
- Battletech 505
- Baum, Lyman Frank 435
- Bedeutsamkeit
 - endogene 81, 82, 295
- Bedürfnis 207, 498
 - Autonomie 206
 - Kompetenz 206
 - Maslow'sche Bedürfnispyramide 204
 - Schmerzvermeidung 209
 - soziale Anerkennung 205, 213
 - soziale Beziehungen 205
 - soziale Eingebundenheit 206
 - Wohlbefinden 209
- Belohnungen 291
- Berry, Dani Bunten 492
- Berufung 648, 649
- Betriebswirtschaft 35
- Beurteilung 214, 493, 509
- Bewegung zweiter Ordnung 344
- Blackjack 264
- Blauer Ozean siehe Blue Ocean Market
- Blizzard 297
- Blue Ocean Market 614

Boehm, Barry 143
 Braid 224
 Brainstorming 35, 118
 allein 132
 im Team 130
 mit Partner 132
 Tipps 126
 Breaking Bad 462
 Brett vorm Kopf 323
 Brooks, Fred 152
 Brüche 248
 Bussy 83
 Buchstabenrätsel 174
 Burwen, Daniel 334
 Bushnell, Nolan 146

C

Call of Duty 494
 Campbell, Joseph 394
 Candy Land 467
 Catmull, Ed 528
 Cerny, Mark 162
 Chapman, Noyes Palmer 321
 Charaktere 416
 Chevalier de Méré 247
 Christensen, Clayton 566
 Cicero 243
 Civilization 223, 469
 Claypool, Fenton 50
 Club Penguin 468
 Colonization 308
 Colossal Cave Adventure 470
 Community 498, 510
 Anfänger 505
 Erfahrungsstufen 505
 Events 509
 Experten 505
 Fortgeschrittene 505
 Freunde-Liste 502
 Freundschaften 500, 502
 gegenseitige Abhängigkeit 508
 Gemeinschaftseigentum 503
 Gestaltung 503
 Gilden 502
 Grief Play 513
 Griefing-Problem 510
 Kernkonflikt 502
 Selbstdarstellung 504
 Zugehörigkeitsgefühl 498
 Zukunftsausblick 514

Computational Engineering 35
 Computer Augmented Virtual Environment
 (CAVE) 101, 103
 Cooking Mama 564
 Copyright Term Extension Act 433
 Costikyan, Greg 81
 Crawford, Chris 316
 Crowdfunding 596
 Aufwand 596
 Finanzierungsziel 597
 flexible Ziele 598
 Gegenleistungen 597
 kurze Laufzeit 597
 Vorbestellungssystem 597
 Werbung 598
 Crusoe, Robinson 161
 Csikszentmihalyi, Mihaly 78, 192
 Cut the Rope 564

D

Dali, Salvador 118
 Damespiel 230
 Dance Dance Revolution 243, 336
 Dangelmeier, Heidi 173
 Dark Age of Camelot 637
 Dark Souls 609
 Darstellende Kunst 36
 Darth Vader 450
 de Saint-Exupéry, Antoine 558
 Death Race 632
 Deci, Edward 206
 Definition 72
 Ort 61
 persönliche 72
 Spaß 74
 Spiel 72, 74
 Spielen 76
 Spielzeug 74
 standardisiert 72
 Demografie 137, 168
 Alter 168
 Frauen 178
 Geschlecht 168, 172, 173
 Jungs 177
 Kriterien 177
 Mädchen 177
 Männer 178
 Merkmale 168, 179
 Demografie siehe auch Psychografie
 Demon Souls 298

Der Dunkle Turm 469
 Der kleine Tiger Daniel 546
 Der Polarexpress 463
 Der Sechs-Millionen-Dollar-Mann 454
 Design 49
 Filter 139
 holografisches 98
 visuelles 411
 Detailtreue 305, 307, 483
 Dezimalen 248
 Diablo 297
 Dialog 447
 Die Siedler von Catan 468
 Die Sims 174, 280, 384, 394, 507
 Direktdownload 605
 Disney, Walt 433, 559
 DisneyQuest 101, 177
 Dokumentation 530
 Donkey Kong 234
 Doom 458
 Dormans, Joris 257
 Draw Poker 227
 Draw Something 501
 Dreiecksverbindung siehe Triangularität
 Dungeon Master 229
 Dungeons & Dragons 256, 635
 Dungeons & Dragons Online 608

E

Edison, Thomas A. 46
 Edwards, Betty 485
 Einfachheit 300
 Einfühlungsvermögen 167, 187, 197
 Hund 198
 Eingabe
 physische 333
 Einstein, Albert 166, 622
 Einzelkonkurrenz 288, 493
 Einzelspezifikation 250
 Eleganz 302
 Elemente-Tetrade 93, 95, 114, 147, 397, 482,
 558
 Ästhetik 94, 97, 132
 Grundelemente 93
 Korrelationen 93
 Mechaniken 93, 95, 131
 Story 94, 96, 131
 Technologie 94, 95, 131
 Übersicht 93
 Emergenz 233, 301

Emerson, Ralph Waldo 124
 Emotion 54, 197, 483
 Angst 195
 Einfühlungsvermögen 197
 Frustration 193, 195
 Herausforderung 192, 194
 Langeweile 193, 195
 manipulieren 198
 Unsicherheit 195
 Empathie siehe Einfühlungsvermögen
 Empfindungen 53
 Endogen 81
 Energieüberschusstheorie
 des Spielens 76
 Enter the Matrix 436
 Entropia Universe 507
 Erfahrungsanalyse 53
 Erinnerungsanalyse 55
 Erlebnis 43
 Essenz 57
 Erlebnisessenz 58, 246, 483
 Erwartungswerte 258, 263, 283
 Schadenspunkte 260
 Trefferwahrscheinlichkeit 260
 Erzählkunst
 interaktive 381
 traditionelle 381
 Escape Games 328
 Eve Online 503
 Everquest 511
 Explorers 181

F

F2P siehe »Free-to-play«-Prinzip
 Fable 459
 Façade 422
 Fachjargon 609
 Fähigkeiten 243, 245, 286, 493
 geistige 243
 physische 243
 reale 244
 soziale 243
 virtuelle 244
 Fairness 275, 493
 Falsches Spiel mit Roger Rabbit 435
 Fantasie 305, 307, 433, 483, 590
 Farmville 609
 Feedback 339, 341, 512
 fehlendes 342
 kontinuierliches 341

Qualität 339
 Fermat, Pierre de 248
 Feuerstelle 495
 Filter
 acht 139
 Design 137
 Final Fantasy 353, 463, 469
 Final Fantasy VII 441
 Flappy Bird 609
 Flow 192, 196
 erkennen 197
 -Kanal 193, 194
 überprüfen 196
 -Zustand 192
 Fokussierung 187, 191
 anhaltende 192
 »Free-to-play«-Prinzip 606
 Frost, Robert 613
 Frustration 193, 195
 Fullerton, Tracy 83
 Funktionaler Spielraum 221, 467

G

Gabler, Kyle 114, 488
 Game Balancing 270
 Belohnungen 291, 294
 Detailtreue vs. Fantasie 305, 307
 dominante Strategie 279
 Doppeldecker-Luftkampfsszenario 273
 dynamisches 312
 Einfach vs. komplex 300
 Einfachheit vs. Komplexität 301
 Einzelkonkurrenz 288
 Einzelkonkurrenz vs. Teamwork 287,
 289
 Eleganz 302, 303, 319, 330, 448
 Erfolgserlebnis 276
 Fähigkeitsniveau kompensieren 271
 Fairness 271, 275
 Handlungsfreiheit vs. Erlebniskontrolle
 299
 Herausforderung 276, 278, 324, 483
 Können vs. Glück 284, 285
 Methoden 307
 natürlich vs. künstlich 302
 Persönlichkeit 304
 relevante Spielerentscheidungen 279
 Schwierigkeitsgrad 276, 277
 Spielbalance 313, 483
 Spieldauer 290

Spielerentscheidungen 281
 Strafen 295, 298
 Teamwork 289
 testen 277
 Triangularität 282
 Typen 271
 Überraschung 301
 Verstand vs. Fingerfertigkeit 285, 286,
 315
 Wirtschaftssystem 310, 311
 Game Boy 430
 Game Business
 Fachbegriffe 610
 Game Design 115, 117
 Berufung 648
 Intuition 308
 Game Designer
 moralische Verantwortung 642
 Verantwortung 641
 verborgene Motive 642
 Game Engineering 35
 Gameplay
 Aktion 234
 emergentes 231
 Emergenz 233
 Games Magazine 286
 Garriot, Richard 298
 Gartner Research 564
 Gedächtnis 55
 Gehirn
 Herausforderung 190
 Komplexität 186
 Modellbildung 187
 Realität 187
 Realitätsmodell 187
 Unterbewusstsein 187
 Geschäftsmodell
 Barrieren 613
 Direktdownload 605
 Fachjargon 609
 Free to play 606
 Konkurrenz 607
 Konkurrenzprodukte 612
 Übersicht 603
 Geschichte 36
 Geschichtenautomat 384, 385
 Gesetz der Divergenz 567
 Gesichtsmimik 457
 Gewalt 632
 Gilmore, J. Barnard 76

Glück 266
 Glück siehe auch Wahrscheinlichkeiten
 Go 300, 473, 632
 Gold, Rich 101
 Gombaud, Antoine 247
 Gombauds Gesetz 257
 Google Forms 553
 Gott-Modus 229
 Grand Theft Auto 156, 393, 640
 Graner Ray, Sheri 210
 Gray, Kyle 114
 Grief Play 510, 513
 Grundelemente 93
 Space Invaders 95
 Guitar Hero 336, 467

H

Half-Life 2 367, 441
 Halma 561
 Halo 154, 291
 Halo 2 352
 Halo 3 610
 Handlungsfreiheit 407, 493
 Happy Days 398
 Harger, Brenda 455
 Harry Potter 433
 Harvest Moon 234
 Heisenberg-Prinzip 55
 Heldenpunkte siehe Hero Points
 Hench, John 487
 Herausforderung 194, 278, 324, 493
 anhaltende 192
 geringe 193, 195
 hohe 196
 steigende 195
 Hercules 107
 Hero Points 59
 Herr der Ringe 288, 433
 Hesse, Hermann 122
 Hilfe 418
 Historisches Umfeld 36
 Hoffman, Steven 83
 Holmes, John Andrew 492
 Holografisches Design 98
 How to Prototype a Game in Under 7 Days 115
 Hubbard, Elbert 135
 Hulk 312
 Humor 128
 Hype-Zyklus 564

I

Ico 384, 417, 563
 Ideen-Hierarchie 585
 Illusion 60
 Indirekte Kontrolle 419, 483
 Charaktere 416
 Einschränkungen 408
 geheime Absprache 420, 425
 Interface 411
 Musik 418
 visuelles Design 411
 Zielsetzungen 410
 Informationen
 auflisten 346
 nach Priorität ordnen 346
 Informationsfluss 339
 Dimension 350
 Informationskanäle 346
 Innovation 137
 Innovator's Dilemma 566
 Inspiration 112, 114, 483
 Inspirationsquelle 36
 Interaktion 339
 Interesse
 Bemessungsfaktor 374
 Bemessungsfaktor Ästhetik 371
 Bemessungsfaktor Projektion 371
 Bemessungsfaktor Schönheit 371, 483,
 504
 inhärentes 370
 messen 369
 Interessenkurve 362, 369, 396
 fraktale Muster 368
 Momente 362, 363, 483
 Muster 365
 Interface
 »fettes« 344
 Dimension 350, 351, 483
 Feedback 339, 341, 342, 352, 512
 Informationsfluss 339
 Informationskanal 346, 351, 483
 Interaktionsschleife 339
 Kontrolle 332
 Mapping 334, 337
 Modi 351
 Moduswechsel 353
 physische Ausgabe 333
 physische Eingabe 333
 physisches 336, 483

Tipps 353
 Touchscreen 345
 Transparenz 337, 352
 Urtümlichkeit 345, 346
 virtuelles 334, 337, 483
 Interpersonaler Circumplex 448
 Intuition 308
 schulen 308
 iOS 564

J

James Bond 007 (Rollenspiel) 59
 Jenkins, Henry 429
 Jetpack Joyride 467
 Johnson, Ollie 559
 Johnstone, Keith 453
 Jones, Gerard 634
 Journey
 The Arcade Game 563
 Joust 288
 Jumble 326
 Jump 'n' Run 83
 Jung, Carl Gustav 118
 Jungle King 353

K

Kartenzählen 264
 Katamari Damacy 234
 Kekulé von Stradonitz, Friedrich 119
 Keller, Helen 199
 Kelley, Tom 129
 Kickstarter 596
 Killers 181
 Kim, Amy Jo 498
 Kim, Scott 317
 Kinematografie 36
 King, Stephen 107, 635
 King's Quest 318
 Kipling, Rudyard 644
 Klassifizierung
 Spielertypen 181
 Spielspaß 179
 Klug, Chris 59, 114
 Knizia, Reiner 288
 Kommunikation 36
 fünf Kategorien 38
 Stellenwert im Spiel 200
 Komplexität 300
 Können siehe Fähigkeiten

Konzentration siehe Fokussierung
 Koster, Raph 171
 Kreatives Schreiben 36
 Kreativität 128
 Krieg der Sterne 428
 Krieg und Frieden 85
 Kristallkugel 571
 Kroeber, Alfred L. 48
 Kucic, Matt 114
 Kunde 576, 582
 eigene Vorstellungen 576
 ungeeignete Vorgaben 577
 unschlüssiger 578

L

Lalet, Michel 561
 Langeweile 193
 beim Spielen 195
 Laotse 425
 Las Vegas Poker and Blackjack 227
 League of Legends 494, 635
 Leben und Tod 85
 LeBlanc, Marc 179
 Legend of Zelda 346, 348, 441, 468
 The Wind Waker 457
 Legepuzzle 316
 Leidenschaft 163
 Lemmings 156
 Lencioni, Patrick 522
 Lennon, John 406
 Lernpyramide
 nach Miller 623
 Lernspiel 620
 Levi, Laurent 561
 Levy, Steven 282
 Lewis, C.S. 652
 Licht
 sichtbares 188
 Lineare Zufallsauswahl 255
 Little Big Planet 498
 Locke, John 620
 Lucas, George 394, 436
 Lumosity 572

M

Magic
 The Gathering 594
 Management
 Team 36

- Mapping 334, 337
 Mario Kart 278, 284
 Mario Party 618
 Marktsegmente siehe Demografie
 Marvel Comics 433
 Maslow, Abraham 204
 Mass Effect 3 398
 Massen-Mehrspieler-Online-Rollenspiel 64, 290
 Massen-Multiplayer-Online-Game 108, 234, 244, 501, 503, 506
 Massen-Multiplayer-Online-Rollenspiel 636
 Mateas, Michael 422
 Mathematik 36
 Addieren 251
 Brüche 248
 Dezimalen 248
 multiplizieren 251
 ODER 251
 Prozentwerte 248
 UND 251
 Matrix 395, 454
 Max Payne 479
 McCloud, Scott 443
 McKee, Robert 392
 McLuhan, Marshall 620
 Mechaniken 93, 95, 131
 Meier, Sid 239, 486
 Meltzer, Scotty 213
 Melville, Herman 99
 Mergen, Bernard 77
 Metal Gear Solid 441
 Michelangelo 580, 595
 Micky Maus 560
 Minecraft 384, 468, 498, 615
 Minotaur
 The Labyrinths of Crete 291
 Miyamoto, Shigeru 436, 636
 MMOG siehe Massen-Multiplayer-Online-Game
 MMORPG siehe Massen-Mehrspieler-Online-Rollenspiel
 Modellbildung 187
 Charlie Brown 189
 Moffat, Steven 125
 Molyneux, Peter 486
 Momente 363, 483
 Monkey Island 318
 Monopoly 82, 290, 310, 467, 504, 559
 Monopoly Deluxe 304
 Monte-Carlo-Methode 257
 Mordak's Revenge 397
 Mori, Masahiro 462
 Mortal Kombat 632
 Motion Interface 354
 Motivation 79, 203, 211
 Arbeitsaktivität 209
 Bedürfnisse 204, 206
 Beurteilung 213, 214
 extrinsische 207
 intrinsische 207
 Maslow'sche Bedürfnispyramide 204
 Neuartigkeit 212, 213
 soziale Anerkennung 205, 213
 von Spielern 205
 Mr. Sardonicus 417
 MUD siehe Multi User Dungeon
 Multi User Dungeon 181, 506
 Munch's Oddysee 455
 Murray, Bill 625
 Musik 36, 418
 Myst 318, 562
- N**
- Naughty Dog 457
 NBA 2K14 512
 Nemesis Factor 320, 328
 NES-Spiele 245
 Neuartigkeit 213
 Neugier 79, 242, 370, 483, 626
 Nicht-Spieler-Charakter 536, 563
 Nintendo 292, 430
 Nintendo DS 564
 Nishikado, Toshihiro 95
 Notch siehe Persson, Markus
 NPC siehe Nicht-Spieler-Charakter
- O**
- One Tough Puzzle 325
 OnLive Traveler 457
 Ono, Yoko 406
 Ort 70
 Arbeitszimmer 64
 Arena 66
 beliebiger 69
 Definition 61
 Feuerstelle 62
 halböffentlicher 68
 halbprivater 68

Lesecke 65
 Museum 67
 öffentlicher 66
 privater 62
 Spielplatz 69
 Spieltisch 68
 Theater 66

P

Pac-Man 207, 225, 272, 286, 292, 302, 334, 632
 Pac-Man 2
 The New Adventures 286
 Paget, Sidney 434
 Papers Please 629
 Papierprototyp 153, 154
 Parker, Dorothy 626
 Parlett, David 235
 Parletts Regelanalyse 235
 Pascal, Blaise 248
 Passive Unterhaltung
 Mythos 381
 Patton, Shawn 504
 Peacemaker 624, 629
 Pearce, Celia 228
 Pen&Paper-Rollenspiel 59
 Penny Arcade 339
 Perlenkettenmodell 383
 Perry, David 285
 Persson, Markus 394
 Phänomen des unheimlichen Tals 462
 Physische Ausgabe 333
 Pictionary 504
 Pirates of the Caribbean
 Battle for the Buccaneer Gold 101, 177, 303, 400, 420, 633
 Pitstop II 238
 Plane Crazy 560
 Plattform
 bewegliche 103
 Plattformen 61
 Playstation 2 287
 Poe, Edgar Allan 43, 648
 Poincaré, Henri 569
 Pokémon 430, 436
 Popa, Vasco 640
 Präsentation 36, 584, 599
 ansprechende 591
 aus Kundensicht 589
 ausprobieren 594

Crowdfunding 596
 detaillierte 592
 Enthusiasmus 588
 flexible 594
 Genre 590
 Kaltakquise 586
 Kickstarter 596
 nachhaken 595
 organisierte 588
 Plattform 590
 Zielgruppe 590
 Zuversicht ausstrahlen 593

Prince of Persia

 The Sands of Time 390

Problemlösung 85, 88, 493

 Stellenwert im Spiel 200

Problemstellung 117, 307, 339, 523, 577, 628, 629

 definieren 115

 identifizieren 116

Profit 616

Prototyp 144

Prototypentwicklung

 Tipps für produktive 151

Prozentwerte 248

Psychic Detective 388

Psychografie 179

Psychologie 36, 47

Publikum 166

Puzzle 563

 Definition 316

 erkennbarer Fortschritt 324

 Fortschritte 322

 Hinweis 328

 Intuition 329

 Lösbarkeit 324

 Lösung 328

 Parallelität 326

 Pyramidenstruktur 326

 Schiebblock 319

 Schlüssel 319

 Schwierigkeitsgrad 324

 Zugänglichkeit 321

Puzzle Quest 468

Q

Qix 283

Quake 293

Qualitätssicherung (QA-Test) siehe Spieletest

R

R.C. Pro Am 244
 Ragdoll-Engine 563
 Ramey, Louis 172
 Realität 50, 187
 des Erlebten 60
 künstliche 45
 objektive 48
 vereinfachte 200
 Realitätsmodell 187
 manipulieren 190
 Vereinfachung 200
 Red Ocean Market 614
 Resonanz 106
 Risikoanalyse 144, 151
 Risikomanagement 151
 Risikominderung 151
 Robo Rally 594
 Rollenspiel 220
 Romeo und Julia 390
 Rote Ozeane siehe Red Ocean Market
 Royce, Winston 142
 Rubik's Cube 316
 Rumi 53
 Ryan, Richard 206

S

Salen, Katie 76
 Santayana, George 77
 Satoshi, Tajiri 430
 Schadenspunkte 260
 Schiebepuzzle 321
 Schiffe versenken 227
 Schiller, Friedrich 76, 482
 Schlaf 118, 124
 Schleifendurchlauf 144
 formeller 158
 informeller 158
 Schleifenregel 140, 309, 471
 Scrabble 222
 Scrum 145
 Sega Mega Drive 83, 286, 561
 Selbstbeobachtung 50
 Rückschlüsse 50
 Selbstverwirklichung 124
 Shodhan, Shalin 114
 Sichtbares Licht 188
 Sim City 472
 Singularität 568
 Skill Level 244
 Skylanders 615
 Skyrim 507
 SNES 83
 Sniderman, Steven 237
 Socializers 181
 Softwareengineering 152
 historischer Exkurs 141
 Spiralmodell 144
 Wasserfallmodell 142
 Sokrates 50
 Solitaire 317, 492
 Sonic the Hedgehog 286, 293, 561
 Sonic the Hedgehog 2 83
 Sony Eyetoy 243
 Soundgestaltung 37
 Space Invaders 95, 223, 282, 302
 Spaceteam 508
 Spaß 74, 75
 Spaßfaktor 184, 241, 483
 am Beispiel lernen 174
 Ausdruck 180
 Bereinigung 183
 Beschenken 182
 Buchstabenrätsel 174
 Emotionen 173
 Entdeckung 180
 Erwartung 182
 Erzählung 180
 Fantasie 180
 Herausforderung 180
 Humor 183
 Kameradschaft 180
 Nervenkitzel 183
 räumliche Denkspiele 173
 Realitätsbezug 173
 Schadenfreude 182
 Selbstzufriedenheit 183
 Sinnesfreuden 179
 Sprachpuzzle 174
 Stolz 183
 Trial and Error 173
 Triumphgefühl 183
 Überlegenheit 172
 Überraschung 183
 Umsorgen 174
 Unterwerfung 181
 Verblüffung 183
 Vollendung 182
 Wahlmöglichkeiten 183

- Wettbewerb 172
- Zerstörung 172
- Spiel
 - Aktion 234
 - Asset Tracker 535
 - Ästhetik 94, 97, 132, 217, 371, 482
 - asymmetrisch 271
 - Atmosphäre 484
 - Avatar 442, 445, 484
 - Balance 270, 313, 483
 - Belohnungen 291, 294, 483
 - Budget 535
 - Charakter vs. Filmcharakter 440
 - Charakter vs. Romanfigur 440
 - Charakter, Augen 459
 - Charakter, Dialog 447
 - Charakter, Funktionen 445
 - Charakter, geplanter 446
 - Charakter, Gesichtsmimik 457
 - Charakter, Idealgestalt 444
 - Charakter, ikonenartig 443
 - Charakter, interpersonaler Circumplex 448
 - Charakter, Merkmale 447
 - Charakter, mitreißender 445
 - Charakter, Netzwerk 451
 - Charakter, Projektion 443
 - Charakter, Status-Konzept 453
 - Charakter, Stimme 456
 - Charakter, Typ 443
 - Charakter, Wesen 440
 - Charakter, Wesenswandlung 459
 - Charaktere 416, 440
 - Charakterfunktionen 446
 - Charaktermerkmale 448
 - Charakternetzwerk 453
 - Charakterwandel 460
 - Community 492, 498, 510
 - Concept-Art-Übersicht 534
 - Dauer 224, 290, 483
 - Definition 74
 - detaillierte Designdokumentation 532
 - Detailtreue 305, 307, 483
 - Dialoge 533
 - Dokumentation 530, 537
 - Dreiecksverbindung 281
 - Einfachheit 300, 301, 483
 - Einschränkungen 408
 - Einzelkonkurrenz 288, 493
 - Einzelkonkurrenz vs. Teamwork 289
 - Eleganz 302, 303, 319, 330, 448, 483
 - Elemente 84
 - Enthusiasmus 520
 - Erfahrungsstufen 505
 - Erfolgserlebnis 276
 - erlebnisbasiertes Thema 102
 - Erlebniskontrolle 299, 407
 - Erzählskripte 533
 - Fähigkeitsniveau 244
 - Fairness 275, 493
 - Fantasie 305, 307, 433, 483, 590
 - Flow 196
 - Fortschritt 324, 483
 - Game-Design-Übersicht 532
 - Geheimnis 227, 229
 - Gewalt 632
 - Glück 266
 - Glück siehe Wahrscheinlichkeiten
 - Grafikbibel 534
 - Grief Play 513
 - Grundelemente 93
 - Handbuch 536
 - Handlungsfreiheit 299, 407, 493
 - Herausforderung 276, 278, 324, 483, 493
 - Hercules-Thema 107
 - Hilfe 418
 - Ideen 585
 - indirekte Kontrolle 419, 483
 - inhärentes Interesse 370
 - innerer Widerspruch 471, 484
 - Inspiration 114, 483
 - Interaktivität 299
 - Interesse messen 369
 - Interessenkurve 362, 369, 396
 - Interface 411
 - interpersonaler Circumplex 450
 - Jump 'n' Run 83
 - Komplettlösung 536
 - Komplexität 300, 301, 483
 - kontinuierliches Feedback 341
 - Kunde 576
 - Mechaniken 93, 95, 131
 - Merkmale 84
 - Modi 353
 - Multiplayer 492
 - Musik 418
 - namenlose Qualität 474, 484
 - Neugier 79, 242, 370, 483
 - Parallelität 326

- Persönlichkeit 304
- physisches Interface 336, 483
- Pipeline-Übersicht 533
- Präsentation 584, 599
- Problemlösung 88, 493
- Problemstellung 117, 307, 339, 523, 577, 628, 629
- Profit 616
- Projektion 371, 374, 445, 483
- Projektplan 535
- Puzzles 316, 330
- Pyramidenstruktur 327
- Regeln 242
- relevante Spielerentscheidungen 279
- resonantes Thema 106
- Resonanz 109, 483
- Risiko 295
- Rollenspiel 220
- Schönheit 371, 483, 504
- Schwierigkeitsgrad 276, 277
- Selbstdarstellung 504
- Singleplayer 492
- Skript 536
- Spaß 75
- Spaßfaktor 184, 241, 483
- Spielerentscheidungen 281, 493
- Sprachausgabe 456
- Status 456, 484, 493, 504, 510
- Story 94, 96, 131, 380
- Story-Bibel 536
- Story-Übersicht 533
- Strafen 295, 298
- Sucht 634
- symmetrisch 271
- Systemeinschränkungen 534
- Team 527
- Teamwork 289
- technische Designdokumentation 533
- Technologie 94, 95, 131, 558, 569
- testen 277
- Thema 99, 648
- Transformation 637
- transmediale Welt 428
- Triangularität 281, 282
- Tutorial 536
- Ungleichgewicht 271
- Utopie 573
- Verantwortung 644
- verbindliches Thema 100
- virtuelles Interface 337, 483
- visuelles Design 411
- vs. Bücher und Filme 233
- wahrheitsbasiertes Thema 106
- Welt 437, 484
- Wirtschaftssystem 310, 311
- Ziele 241, 321, 391
- Zielsetzung 240, 410
- Spielaktion 230
 - elementare 230
 - emergente 231
 - strategische 230
- Spielaktivität 77
- Spielaktivität XE 209
- Spielbalance siehe auch Game Balancing
- Spiele 37
- Spieleindustrie 35
- Spiele
 - Zweck 76
- Spieler
 - Bedürfnisse 207, 498
 - Beurteilung 493, 509
 - Charakter 297
 - Fähigkeiten 245, 286, 493
 - Feedback 341, 352, 512
 - gegenseitige Abhängigkeit 508
 - Herausforderung 272
 - Können, siehe auch Fähigkeiten 284
 - Kontrolle 332
 - Motivation 79, 211
 - Risiko 295
 - Transparenz 337, 352
 - Vorstellung 305
- Spielerlebnis
 - Aufmerksamkeit 621
 - Bildung 620
 - Emotionen 618
 - erkennbare Fortschritte 621
 - ernste Spiele 627
 - geistiges und körperliches Training 619
 - kleine Ziele 622
 - Konkretisierung 621
 - Kontaktanbahnung 619
 - Lernen durch Neugier 626
 - Lernspiel 620
 - Marktgegebenheiten 631
 - transformierende Spiele 627
 - volle Beanspruchung 621
- Spielerperspektive 176, 284, 287, 369, 483
- Spielertypen
 - Klassifizierung nach Bartle 181

- Spieletest 277, 540, 556
 - Ablaufplanung 549
 - Auswertung 553
 - Befragung 554
 - Bewertungsbogen 553
 - Datenerhebung 551
 - Erwartungen 548
 - Fokusgruppe 540
 - Fragen 542
 - QA-Test 540
 - Standortauswahl 545
 - Testerauswahl 543
 - Übersicht 541
 - Usability Test 540
- Spielidee
 - Ideensuche 115, 118
- Spielinformationen 227
 - geheim 227
 - öffentlich 227
 - privat 227
- Spielleiter 229
- Spielmechaniken 216
 - Aktionen 230
 - Attribute 224
 - Fähigkeiten 243
 - Objekte 224
 - Regeln 235
 - Spieldauer 224, 483
 - Spielraum 217
 - Status 224
 - Statusangaben 224
 - Wahrscheinlichkeiten 246
 - Zeit 222
- Spielobjekte
 - Attribute 224
 - dynamische 225
 - statische 225
 - Status 224
- Spielraum 217, 466
 - abstrakter Aufbau 217
 - Architektur 466
 - diskreter 217, 219
 - funktionaler 221, 467
 - Geteilter Raum (Divided Space) 469
 - Gitternetz (Grid) 467
 - Komplexität 225
 - kontinuierlicher 217, 219
 - Level-Design 480
 - linearer 467
 - mathematisches Konstrukt 217
 - Netz (Web) 468
 - Nulldimension 221
 - Orientierungspunkte 469
 - Proportionen 476
 - Punkte im Raum (Points in Space) 468
 - reale Architektur vs. virtuelle Architek-
tur 475
 - Third-Person-Verzerrung 477
 - verschachtelter 220
- Spielregeln 235, 242
 - dokumentierte 237
 - Einhaltung sicherstellen 239
 - empfohlene 238
 - Grundregeln 236
 - Hausregeln 238
 - Modi und Untermodi 238
 - offizielle 238
 - operative 235
 - Parletts Regelanalyse 235
 - Schiedsrichter 239
 - verbindliche 237
 - Verhaltensregeln 236
- Spielspaß
 - Klassifizierung nach LeBlanc 179
- Spielzeug 74, 157, 242, 322, 336, 343, 354, 483
- Spielziel 240
 - Qualitäten 240
- Spionage-Rollenspiele 59
- Spiralmodell 144
- Spontaneität 77
- Spore 472
- Sprachpuzzle 174
- Spy Hunter 290
- Star Trek 433, 435
- Star Wars 394, 428, 433, 435
 - Knights of the Old Republic 388, 459
- Statusinformationen 227
- Status-Konzept 453
- Steamboat Willie 560
- Stein, Schere, Papier 275
- Steinbeck, John 124, 558
- Stern, Andrew 422
- Stevenson, Robert Louis 403
- Story 94, 96, 131, 404
 - Geschichtenautomat 384, 385
 - Geschlossenheit 386
 - Heldenreise 394, 396
 - Heldentum 395

- Jumping the shark 398
- Klischees 402
- Kombinationen 380
- kombinatorische Explosion 386
- Konstanz 398
- Kuriositäten 402
- mehrere Spielenden 387
- Perlenkettenmodell 383
- Schlichtheit 393, 394
- Tipps 391
- Transzendenz 393, 394
- verzweigende Optionen 386
- Videospiel vs. Film/Buch/Fernsehen 389
- Widrigkeiten 392
- Zeitreisen 389
- Strafen 295
- Strategie
 - dominante 279
- Stratego 227
- Stud Poker 227
- Subway Surfer 609
- Sucht 634
- Super Mario Brothers 286, 440, 467
- Super Mario World 293
- Superman 435, 436
- SurveyMonkey 553
- Sutton-Smith, Brian 80
- Swain, Chris 83, 389
- Swiffer 339
- Synchronsprecher 456
- System
 - abstraktes formales 171
- T**
- Team
 - Enthusiasmus 520
- Teamarbeit 516
 - Beeinträchtigungen 516
 - Enthusiasmus 516
- Teamwork 289, 527
 - Brainstorming 522
 - gemeinschaftliche Designarbeit 520
 - Kommunikation 522
- Technisches Schreiben 37
- Technologie 94, 95, 131, 558, 569
 - »magische« Interfaces 572
 - dekorative 560
 - Familie und Freunde 572
 - fundamentale 560
 - Gesetz der Divergenz 567
 - Hype-Zyklus 564
 - KI 572
 - Prognosen 568, 569
 - Ragdoll-Engine 563
 - Singularität 568
 - The Innovator's Dilemma 566
 - Transformation 572
 - Zahlungssysteme 572
- Tekken 237
- Temple Run 504
- Tetris 154, 317, 375, 559
- The 7th Guest 318
- The Adventures of Cookie and Cream 287
- The Last of Us 384, 457
- The Legend of Zelda
 - The Wind Waker 318
- The Method 162
- The Simpsons 459
- The Walking Dead 384
- Thema 99
 - erlebnisbasiertes 102
 - Hercules 107
 - resonantes 106
 - verbindliches 100
 - wahrheitsbasiertes 106
- Thomas, Frank 559
- Tic-Tac-Toe 317
- Titanic 106
- Tolkien, J. R. R. 488
- Toontown Online 174, 435, 506, 513, 636
- Touch Interface 345, 354
- Touchscreen 345
- Tower of Goo 115
- ToyTopia 356
- Transformers 433
- Transmediale Welten 428
 - Effekt 432
 - Eigenschaften 432
 - Entwicklung 434
 - Gemeinsamkeiten 435
 - langlebige 433
 - Medien 429
 - Sherlock Holmes 434
 - Weihnachtsmann 434
- Tranströmer, Tomas 493
- Traum 119
- Trefferwahrscheinlichkeit 260

Triangularität 281, 282
 Trugschluss
 der Glückssträhne 265
 des Spielers 265
 Tufte, Edward 337
 Turgenew, Iwan 191
 Twain, Mark 212

U

Überraschung 75, 301, 388, 462, 483, 549
 Überraschungsmomente 74
 Ultima III 298
 Ultima Online 296
 Uncanny Valley siehe Phänomen des unheimlichen Tals
 Uncharted 316, 457
 Unsicherheit
 beim Spielen 195
 Unterbewusstsein 119, 187, 648
 Brainstorming 122
 Kreativität 119
 stiller Partner 120, 121
 Urtümlichkeit 345
 Utopie 571, 573

V

VandenBerghe, Jason 530
 Verantwortung 644
 Verne, Jules 399
 Vertrauensbildung 34
 Virtua Fighter 632
 Vogler, Christopher 394
 von Goethe, Johann Wolfgang 168
 Vorstellungskraft 187, 192, 199

W

Wahrscheinlichkeiten 246
 addieren 251
 Einzelspezifikationen 250
 gegenseitiger Ausschluss 251
 gesuchte Ergebnisse 249
 lineare Zufallsauswahlen 255
 mögliche Ergebnisse 249
 multiplizieren 251
 praktische 256
 Regeln 248
 theoretische 256

Wahrscheinlichkeitsrechnung 247
 Wahrscheinlichkeitsschätzung 262
 Warcraft 239
 Warhol, Andy 603
 Wasserfallmodell 142
 Welt 437, 484
 Wer bin ich? 323
 Wii Fit 572
 Wii Sports 59
 Wii-Spielkonsole 336
 Wirtschaftslehre 37
 Wirtschaftssystem 310, 311
 Wizards of the Coast 431
 World of Warcraft 210, 498, 504, 509
 Wortspaß mit Freunden 494, 501, 572
 Wright, Will 486, 499
 Würfelspiel 85

X

Xbox One 512

Y

Yee, Nicholas 635
 Yin und Yang 332

Z

Zauberer von Oz 435
 Zauberwürfel 316
 Zeit 222
 diskrete 222
 kontinuierliche 222
 Kontrolle 223
 -messung 223
 Wettrennen 223
 Zeitaufwand 133
 Zelda 316
 Ocarina of Time 469
 The Wind Waker 473
 Zimmerman, Eric 76
 Zombie Division 629
 Zork 316, 318, 468
 Zugänglichkeit 322, 483
 Zuhören 37, 46, 109, 110, 122, 235, 484, 525,
 549, 589, 648
 sich selbst 648
 Zuschauen 495