

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophie (Dr. phil.)

des Fachbereichs Germanistik und Kunstwissenschaften
der Philipps-Universität Marburg (Hochschulkenziffer 1180)

**Die Ludonarrative Architektur von Computerspielen.
Eine Untersuchung von Survival-Computerspielen aus Perspektive des Game Designs**

Vorgelegt von

Mag. art. Michael Mosel

aus

Lich

Marburg/Lahn im Oktober 2023

Originaldokument gespeichert auf dem Publikationsserver der
Philipps-Universität Marburg
<http://archiv.ub.uni-marburg.de>



Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer
Creative Commons
Namensnennung 4.0
Deutschland Lizenz.

Die vollständige Lizenz finden Sie unter:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Vom Fachbereich Germanistik und Kunstwissenschaften der Philipps-Universität
Marburg (Hochschulkennziffer 1180) als Dissertation angenommen am 05.10.2023

Tag der mündlichen Prüfung/Disputation am 14.12.2023

Erstgutachter: Prof. Dr. Angela Krewani

Zweitgutachter: Prof. Dr. Benjamin Beil; Universität zu Köln

Inhalt

Teil I: Theorie	11
1 Einleitung	12
1.1 Hauptfrage und Ziel der Untersuchung	15
1.2 Aufbau	17
1.3 Methodik & Korpusdefinition	21
1.4 Arbeitsdefinition Survival-Computerspiele und Grenzziehungen	23
1.4.1 Ein erster Blick auf Survival-Computerspiele	23
1.4.2 Abgrenzung von anderen Theoretiker_innen: Gameplay > Angsterzeugung	25
2 Einführende Überlegungen zu Computerspielgenres	31
2.1 Forschungsstand Computerspielgenres.....	32
2.2 Merkmale zur Typisierung von Computerspielen	39
3 Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive	45
3.1 Interaktion als dominantes Kriterium der Genrezuordnung	50
3.2 Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation	52
3.3 Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay.....	55
3.3.1 Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework	57
3.3.2 Charakteristiken von Game-Design-Patterns	59
3.3.3 Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game- Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay.....	63
3.3.4 Stabile Formationen von Game-Design-Patterns als Analysemodell für Genres	69
3.4 Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen	74
4 Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur.....	82
4.1 Einige Vorüberlegungen zum ‚Realismus‘ von Computerspielen	83

4.1.1 Annäherung: Filmische Ebenen von Realismus	84
4.1.2 Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität.....	89
4.2 Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele	96
4.2.1 Game-Design-Patterns-Formation: Überleben als Gameplay.....	98
4.2.2 Narrative und ästhetische Motive von Survival-Computerspielen	106
4.2.3 Intention des Designs: Stilisierte Simulation vom Überleben	111
4.3 Die Ludonarrative Architektur von Survival-Computerspielen: <i>DayZ</i> (2012) als Prototyp.....	116
Teil II: Analysen	119
5 Überleben als taktische und strategische Herausforderung in <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i> (2010).....	120
5.1 Gameplay: Taktische und Strategische Planung.....	120
5.2 Narration und Ästhetik im Science-Fiction-Setting	127
5.3 Realismus? Eher Kompatibilität zur physikalischen Wirklichkeit.....	130
5.4 Raumschiffe und Zombies: Vergleich der Ludonarrativen Architektur mit <i>DayZ</i>	133
5.5 Survival als taktische Herausforderung: Mission 3, “Zero Hour”	137
6 Überleben als zeitkritische Aktivität in <i>Left 4 Dead</i> (2008).....	143
6.1 Gameplay: Mit Gewalt im TEAM durch die Zombie-Horden.....	143
6.2 Episodische Erzählweise in einer zerstörten Welt: Environmental Storytelling	148
6.3 Wenig Überlebenssimulation und viel Horrorfilmästhetik.....	158
6.4 Survival als besondere Herausforderung: Der FINALE LEVEL.....	165
7 Überleben als moralisches Dilemma: Ressourcenknappheit im vulkanischen Winter in <i>Frostpunk</i> (2018).....	170
7.1 Gameplay: Management knapper Ressourcen unter widrigen Umweltbedingungen	170
7.2 Eis und Verzweiflung in der CAMPAIGN: Verschmelzung von Spieler- und Spielwelt.....	179
7.3 Stilisierte Simulationen von Kälte und Hunger	183

7.4	Moralische Entscheidungen im vulkanischen Winter.....	187
7.5	Zombies gegen die Kälte: Vergleich der Ludonarrativen Architektur mit <i>DayZ</i>	195
8	Fazit und Ausblick.....	198
8.1	Die Schärfung des Genrebegriffs durch <i>Game Architectures</i> im wissenschaftlichen Genrediskurs.....	199
8.2	Das prototypische Modell der Ludonarrativen Architektur für Survival- Computerspiele: <i>DayZ</i>	202
8.3	Zusammenführungen: Die <i>Game Architecture</i> von Survival-Computerspielen	205
8.4	Zusammenführungen: Narration, Ästhetik und stilisierte Simulation vom Überleben in Survival-Computerspielen.....	209
8.5	Methodische Erkenntnisse: uneindeutige Identifikation von Game-Design- Patterns und inhaltlich-thematische/formal-ästhetische Game-Design-Patterns	211
8.6	Forschungsausblick: Abstraktionsgrad und Kategorisierung von Game-Design- Patterns, Theorie der Dynamiken und Transformationen Ludonarrativer Architekturen	215
	Literatur.....	220
	Spielerverzeichnis	242
	Filmverzeichnis	244
	Serienverzeichnis.....	245
	Anhang.....	246
	CONTINUOUS GOALS	246
	CHALLENGING GAMEPLAY	250
	ENEMIES.....	257
	FREEDOM OF CHOICE	265
	LIMITED RESOURCES.....	277
	MAINTENANCE COST (Vorschlag)	279
	PENALTIES.....	281
	RESOURCE CAPS	285

RESOURCE MANAGEMENT288

RISK/REWARD.....290

SOCIAL INTERACTION.....293

SURVIVE296

TACTICAL PLANNING298

TENSION303

THEMATIC CONSISTENCY311

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <i>pyramid of scary video games</i> (ebd.: 118)	27
Abbildung 2: <i>Mystery House</i> (1980) (Retro Gamer Team 2011).....	41
Abbildung 3: <i>Elite</i> (1984) (McLoaf 2007)	41
Abbildung 4: <i>Parallax Scrolling</i> in <i>Moon Patrol</i> (1982).....	42
Abbildung 5: <i>Sprite Scaling</i> in <i>Space Harrier</i> (1987).....	42
Abbildung 6: <i>Game Component Framework</i> (nach Björk und Holopainen 2005: 8)	57
Abbildung 7: Abstraktionsgrad und Innovationsmöglichkeiten	72
Abbildung 8: <i>health pack</i> in <i>Team Fortress 2</i> (Eigener Screenshot)	76
Abbildung 9: <i>Vita-Chamber</i> aus <i>Bioshock</i> (Eigener Screenshot).....	78
Abbildung 10: <i>Quake Live</i> mit Standardeinstellungen (ohne Verfasser ohne Datum)	80
Abbildung 11: <i>Quake Live</i> mit angepassten Einstellungen (ohne Verfasser ohne Datum).....	80
Abbildung 12: <i>Helicopter Crash Site</i> (Eigener Screenshot).....	101
Abbildung 13: Game-Design-Patterns-Formation von <i>DayZ</i>	104
Abbildung 14: Ausschnitt der Karte von Chernarus (<i>DayZ</i>) (iZurvive 2023).....	106
Abbildung 15: Der Beginn von <i>DayZ</i> (Eigener Screenshot)	107
Abbildung 16: Ein Zombie in <i>DayZ</i> (Eigener Screenshot).....	108
Abbildung 17: HUD in <i>DayZ</i> (Eigener Screenshot)	111
Abbildung 18: kleine BASE zu Beginn eines LEVEL (Eigener Screenshot)	121
Abbildung 19: <i>Terran – Tech Tree</i> in <i>Star Craft 2: Wings of Liberty</i> (FO-BoT 2016) ..	123
Abbildung 20: Formation von Game-Design-Patterns von <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i> (2010).....	126
Abbildung 21: Im Hauptquartier von Jim Raynor (1) (Eigener Screenshot).....	128
Abbildung 22: Im Hauptquartier von Jim Raynor (2) (Eigener Screenshot).....	128
Abbildung 23: Ein <i>Siege Tank</i> im sogenannten <i>Siege Modus</i> (Eigener Screenshot) ..	128
Abbildung 24: Ein <i>Siege Tank</i> im <i>Tank Mode</i> (Eigener Screenshot).....	128
Abbildung 25: Ein <i>Ultralisk</i> der Zerg (Eigener Screenshot).....	130
Abbildung 26: <i>Battle Cruiser</i> und <i>Marine</i> in <i>Star Craft 2: Wings of Liberty</i> (Eigener Screenshot).....	133
Abbildung 27: Vergleich der Formationen von Game-Design-Patterns von <i>DayZ</i> (links) und <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i> (rechts).....	136
Abbildung 28: Gemeinsame Game-Design-Patterns von <i>DayZ</i> und <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i>	137
Abbildung 29: obere Ebene der Basis der spielenden Person in der Mission "Zero Hour" (Eigener Screenshot)	138

Abbildung 30: untere Ebene der Basis der spielenden Person in der Mission "Zero Hour" (Eigener Screenshot)	138
Abbildung 31: Formation von Game-Design-Patterns von Mission 3 "Zero Hour" aus <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i>	140
Abbildung 32: Vergleich der gemeinsamen Patterns zwischen <i>Mission 3 „Zero Hour“</i> aus <i>Star Craft 2: Wings of Liberty</i> und <i>DayZ</i> (rechts)	141
Abbildung 33: vorläufige Formation von Game-Design-Patterns von <i>Left 4 Dead</i>	148
Abbildung 34: Beginn der CAMPAIGN "No Mercy" in <i>Left 4 Dead</i> (Eigene Screenshots)	150
Abbildung 35: <i>safe room</i> in <i>Left 4 Dead</i> (Eigener Screenshot)	150
Abbildung 36: Absperrband der CEDA (Eigener Screenshot).....	152
Abbildung 37: Haus unter Quarantäne (Eigener Screenshot)	152
Abbildung 38: Zerstörte U-Bahn-Station mit Zombies (Eigener Screenshot).....	152
Abbildung 39: Feuer und umgestürzte U-Bahn-Waggons (Eigener Screenshot)	152
Abbildung 40: <i>Tank</i> in <i>Left 4 Dead</i> (Eigener Screenshot)	154
Abbildung 41: <i>Boomer</i> in <i>Left 4 Dead</i> (Zikkun 2009)	154
Abbildung 42: Jeep durchbricht den Hauseingang (Eigener Screenshot)	156
Abbildung 43: Zerstörer Notausgang mit Leichenstapel (Eigener Screenshot)	156
Abbildung 44: Graffiti im <i>safe room</i> (Eigener Screenshot)	156
Abbildung 45: erweiterte Formation von Game-Design-Patterns von <i>Left 4 Dead</i>	157
Abbildung 46: Filmkörnung in <i>Left 4 Dead</i> (Eigener Screenshot).....	160
Abbildung 47: Vignettierung in <i>Left 4 Dead</i> (Eigener Screenshot)	161
Abbildung 48: „Filmplakat“ während der Ladesequenz der CAMPAIGN "No Mercy" (Eigener Screenshot)	162
Abbildung 49: Der Verschlag im FINALE LEVEL (Eigener Screenshot)	165
Abbildung 50: Das Funkgerät (Eigener Screenshot)	165
Abbildung 51: festmontiertes Maschinengewehr auf dem Dach (Eigener Screenshot)	165
Abbildung 52: Game-Design-Patterns-Formation des FINALE LEVEL der ersten CAMPAIGN von <i>Left 4 Dead</i>	167
Abbildung 53: Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von <i>DayZ</i> , <i>Left 4 Dead</i> und dem FINALE LEVEL der ersten CAMPAIGN von <i>Left 4 Dead</i>	168
Abbildung 54: Spielbeginn von <i>Frostpunk</i> (Eigener Screenshot)	172
Abbildung 55: <i>Frostpunk</i> – Bewohner_innen möchten Häuser (Eigener Screenshot)	173
Abbildung 56: <i>Technology Tree</i> in <i>Frostpunk</i> (Eigener Screenshot)	175
Abbildung 57: Game-Design-Patterns-Formation von <i>Frostpunk</i>	178

Abbildung 58: CUT-SCENE zu Beginn von <i>Frostpunk</i> (1) (Eigener Screenshot).....	179
Abbildung 59: CUT-SCENE zu Beginn von <i>Frostpunk</i> (2) (Eigener Screenshot).....	179
Abbildung 60: CUT-SCENE zu Beginn von <i>Frostpunk</i> (3) (Eigener Screenshot).....	179
Abbildung 61: CUT-SCENE zu Beginn von <i>Frostpunk</i> (4) (Eigener Screenshot).....	179
Abbildung 62: Der Beginn von <i>Frostpunk</i> (Eigener Screenshot).....	180
Abbildung 63: Eiskristalle auf der virtuellen Kamera-Linse (Eigener Screenshot)	182
Abbildung 64: Wärmezone in <i>Frostpunk</i> (Eigener Screenshot).....	186
Abbildung 65: Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von <i>DayZ</i> (links) und <i>Frostpunk</i> (rechts).....	197
Abbildung 66: <i>Game Architecture</i> von Survival-Spielen.....	207
Abbildung 67: <i>Game Architecture</i> von Survival-Spielen mit Abhängigkeiten.....	209
Abbildung 68: Kategorien von Game-Design-Patterns	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anteil der Spieler_innen, die das Spiel-Ende verschiedener Computerspiele erreichen	51
Tabelle 2: Content and stance for different abstraction levels of game design (ebd.: 8)	66
Tabelle 3: Filmische Ebenen von Realismus	86
Tabelle 4: Symptome von Wassermangel in Abhängigkeit vom Körpergewicht (nach Buzek 2007: 192; Dombrowski & Volz 2023: 127 f.)	112
Tabelle 5: Narrative und ästhetische Motive sowie stilisierte Simulation vom Überleben in <i>DayZ</i>	114
Tabelle 6: Zusammenfassung – Ludonarrative Architektur von Survival-Spielen am Beispiel <i>DayZ</i>	117
Tabelle 7: Narrative und ästhetische Motive sowie stilisierte Simulation vom Überleben in <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i>	131
Tabelle 8: Vergleich <i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i> und <i>DayZ</i>	134
Tabelle 9: Vergleich <i>Left 4 Dead</i> und <i>DayZ</i>	163
Tabelle 10: Wärmestufen und ihre Auswirkungen in <i>Frostpunk</i> (Frostpunk Wiki 2023)	185
Tabelle 11: Vergleich narrativer und ästhetischer Motive sowie der jeweiligen stilisierten Simulation vom Überleben in <i>Frostpunk</i> und <i>DayZ</i>	195

TEIL I: THEORIE

1 Einleitung

Digitale Spiele sind heutzutage allgegenwärtig. Sie haben mit 76 % an regelmäßigen Nutzer_innen nicht nur bei Jugendlichen im Alter von 12–19 Jahren einen festen Platz im Medienalltag (mpfs. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2022: 44), auch bei den Deutschen älter als 16 Jahre spielen mehr als 37 Millionen – mit 54 % also die Mehrheit der Deutschen – zumindest gelegentlich Computer- und Videospiele (bitkom 2022). Die durchschnittliche tägliche Spielzeit beträgt dabei ca. 40 Minuten (Statista 2023). Die beliebteste Spieleplattform Deutschlands sind die Smartphones (game 2022), was sich auch darin niederschlägt, dass Computerspiele heutzutage aus dem öffentlichen Raum nicht länger wegzudenken sind (Wimmer 2017: 9). Diese Allgegenwärtigkeit von Spielen, seitdem die Spielgeräte in den vergangenen Jahren mobiler geworden sind, zeigt sich auch in wirtschaftlichen Kennzahlen: Der deutsche Markt für Computer- und Videospiele, Onlinedienste und Gaming-Hardware hatte im Jahr 2022 einen Umsatz von 9,87 Milliarden Euro, was einem Umsatzwachstum von ca. 1 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht (game 2023). Sowohl die steigende Nutzung im Alltag des Großteils der Bevölkerung als auch der wirtschaftliche Aufschwung der Games-Industrie führen dazu, dass sich wohl zu Recht sagen lässt: „Digitale Spiele sind zum Massenmedium und -phänomen geworden“ (Preisinger 2021: 10).

Galten Computerspiele lange Zeit als sinnloser Zeitvertreib, der hauptsächlich von Kindern betrieben wird, erhielten Computerspiele spätestens 2007 die Adellung als Kunst, als Olaf Zimmermann (2017), der Geschäftsführer des Deutschen Kulturrates, die Kunstfreiheit auch auf Computerspiele bezog und ihnen somit zumindest implizit den Status als Kunstwerke einräumte. Nur ein Jahr später wurde der Bundesverband der Entwickler von Computerspielen (game) als Mitglied im Deutschen Kulturrat aufgenommen (pat/AP 2008). Auch die Politik entdeckte Computerspiele für sich: Seit 2009 wird der Deutsche Computerspielpreis vom Branchenverband Game gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur ausgelobt. Seit 2019 gibt es auch eine finanzielle Spieleförderung seitens des Bundes zur Unterstützung der deutschen Spielebranche (Steinlechner 2019).

Auch in der Wissenschaft spielen Computerspiele seit dem Jahrtausendwechsel eine größere Rolle. So setzte 2001 mit den Gründungen des *open-access online journals gamestudies.org*, einer interdisziplinären Zeitschrift, die sich der Spieleforschung widmet, und der gemeinnützigen, internationalen Fachgesellschaft *Digital Games Research Association*

(DiGRA), deren Arbeit sich auf Game Studies und damit verbundene Aktivitäten konzentriert, ein starkes internationales Wachstum des Forschungsgebiets ein, das bis heute anhält (Beil 2013: 21; Inderst & Wagner 2022: insb. 48).

Vor diesem Hintergrund erscheint es wenig verwunderlich, dass Genrekategorien als Verständigungsbegriffe sowohl im Alltag in Computerspielezeitschriften oder Fandebatten als auch in Produktionskontexten und auch in der wissenschaftlichen Fachliteratur omnipräsent sind (Rauscher 2018: 343; Kirsten 2022: 40 f.; Unterhuber 2023: 29 f.). Analytisch lässt sich diese Omnipräsens in vier Diskurse unterteilen: „Produktion, Publikum, Distribution/Marketing und Kritik/Wissenschaft“ (Kirsten 2022: 41).

Auf Seiten von Produktion und Distribution/Marketing dienen Genrebezeichnungen hauptsächlich dazu, Erwartungshaltungen von Rezipienten zu adressieren: „[E]in ‚Arcade-Shooter‘ verspricht schnelle, unkomplizierte Action; ein rundenbasiertes ‚Strategiespiel‘ (Turn-Based-Strategy, TBS) wird dem Spielenden hingegen weniger Reaktionsgeschwindigkeit, aber die Einarbeitung in ein vielschichtiges Regelsystem abverlangen“ (Beil 2012b: 13). So finden Genrebezeichnungen in der Welt der Computerspiele ebenfalls wieder aufseiten der Spielentwickler_innen und Publisher Verwendung, um der spielenden Person bei ihrer Auswahl zu helfen. Doch nicht nur die Entwickler_innen und Publisher nutzen Genrebegriffe, sondern auch die Kritik in Form von publizistischen Spiele-Magazinen, die ihre Testberichte nach Genres aufgliedern. Und auch das Publikum in Form der Spieler_innen und Fans in ihren Foren und Online-Communities nutzt Genres und orientiert sich dabei hauptsächlich an Genrekonzepten aus Presse-Erzeugnissen. Diese Fülle an Diskursen und Akteuren führt zu einer begrifflichen Unschärfe, die das „Funktionieren von Genrekategorien im kommunikativen Gebrauch“ (Beil 2013: 40) überhaupt erst ermöglicht.

Dieser Umstand ist für den kommunikativen Alltag des Publikums sowie für Diskurse der Produktion und/oder der Distribution bzw. des Marketings unproblematisch, stellt aber für den wissenschaftlichen Diskurs ein Problem dar. Die begriffliche Unschärfe von Genrekategorien führt im wissenschaftlichen Diskurs dazu, dass nur sehr allgemeine oder sehr spezifische Aussagen über Computerspiele getroffen werden können. Beide dieser Ansätze bringen dabei ihre Probleme mit sich: Bei einer verallgemeinerten Rede über das Computerspiel verliert sich diese zwangsläufig in der Beliebigkeit, da Computerspiele heutzutage Medienwerke sind, die nicht nur von ihrer spielerischen, ästhetischen und narrativen Gestaltung hochgradig komplex sind, sondern auch in ihrer kulturellen Bedeutung für die Gesellschaft sowie ihrer sozialen Bedeutung für einzelne Individuen. Im Gegenzug führt eine Fokussierung auf einzelne, spezifische Computerspieltitel dazu, dass es schwer bis unmöglich ist, die Ergebnisse dieser Fokussierung zu verallgemeinern oder auf eine größere Gruppe von Computerspielen zu beziehen.

Genres oszillieren somit ständig zwischen wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und eben nicht zuletzt auch wissenschaftlichen Kategoriebildungen – die zwar die komplexen Verkettungen zwischen Produktion, Rezeption und Kritik in der Praxis aufzeigen, in der Theorie aber problematisch zu handhaben sind. (ebd.: 41).

Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Strukturen von wissenschaftlichen Genreklassifikationen in aller Regel mit der Zeit immer umfangreicher, unübersichtlicher und früher oder später auch redundant werden. Diese Problematik betrifft dabei nicht nur die Klassifikationen von Computerspielen, sondern generell alle essentialistischen Klassifikationen (Strube 1993: 32; Wenzel 2008: 234), tritt aber bei Computerspielen aufgrund ihrer Hybridität und weiten Verbreitung besonders deutlich hervor. Durch die mit der Zeit auftretenden Redundanzen und Anomalien in den Klassifikationen sind diese ständig vom Kollaps bedroht (Beil 2013: 41; Unterhuber 2023: 40 f.).

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den wissenschaftlichen Diskurs um Genreklassifikationen zur Analyse von Computerspielen: Wie können Begriffe, die von ihrer Natur aus unscharf sein müssen, um in Alltagskommunikation genutzt zu werden, im wissenschaftlichen Diskurs Spiele trennscharf und präzise beschreiben? Für den wissenschaftlichen Diskurs ist es nötig, spezifische Gruppen von Computerspielen genau bezeichnen zu können, damit wissenschaftliche Kommunikation nicht nur stattfinden, sondern auch zielgerichtet sein kann.

An dieser Stelle ist es sinnvoll zwischen einem abstrakt-analytischen oder einem pragmatisch-empirischen Vorgehen zu unterscheiden. Ein pragmatisch-empirisches Vorgehen eignet sich, um „eine am popkulturellen Alltag orientierte Bestandsaufnahme“ (Rauscher 2018: 344) durchzuführen, die ihren Erkenntnisgewinn „auf einen klar benannten Kontext, beispielsweise auf die historische Entwicklungsphase eines einzelnen Genres [...]“ (ebd.) konzentrieren sollte und genutzt werden kann, um diskursive Strukturen des Computerspielgenrediskurses zu beleuchten. Dagegen zeichnet sich ein abstrakt-analytisches Vorgehen dadurch aus, dass es mit abstrakten Kriterien zur Genrebestimmung arbeiten kann. Dadurch verliert es zwar den Bezug zum praktischen Genrediskurs, stellt jedoch für Wissenschaftler_innen trennscharfe und genaue Methoden und Werkzeuge zur Verfügung.

Letzteres scheint nur eingeschränkt möglich mithilfe der Genretheorie, wie sie aktuell in den Game Studies betrieben wird. Dort ist in Theorien über Genres oftmals nicht deutlich, ob das zugrundeliegende Verständnis des Genrekonzepts diskursiver Natur, essentialistischer Natur oder eine Position dazwischen ist, noch ist klar, welche Kriterien und/oder Merkmale herangezogen werden, um Computerspiele in Gruppen zu klassifizieren. Da der Begriff des Genres auch in der Literatur- und Medienwissenschaft bereits diffus und problematisch verwendet wurde, ist es sinnvoll, in analytischen Kontexten Genres anders zu konzeptionieren.

Dabei sollten Begrifflichkeiten verwendet werden, die zum einen computerspielspezifisch sind und zum anderen nicht über eine so lange, über mehrere Medien spannende Historie und Tradition verfügen, dass ihre Bedeutung unscharf und nur schwer (oder gar nicht) konkret fassbar wird.

1.1 Hauptfrage und Ziel der Untersuchung

Die Hauptfrage des Dissertationsprojekts lautet, wie sich Gruppen von Computerspielen, die über gemeinsame Merkmale verfügen, definieren lassen, ohne dass sich die Definitionen in der Beliebigkeit verlieren. Ausgehend von der auf den vorherigen Seiten kurz skizzierten Problematik des Genrekonzpts wird im Folgenden ein eigenes Modell entwickelt: das Modell der Ludonarrativen Architektur. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass es den Forschungsgegenstand Computerspiel medienspezifisch reflektiert und seine Interaktivität elaboriert analysieren kann. Demgemäß wird in der vorliegenden Untersuchung Ansätzen aus der Praxis des Game Design besondere Beachtung geschenkt, was sich in der Methodik widerspiegelt.

Nach Maßgabe des Autors müssen die interaktiven Aspekte von Computerspielen im Zentrum dieses Modells stehen. Sie werden im Kontext dieser Untersuchung als konstituierend für die Tätigkeit des Computerspielens und wichtiges Differenzkriterium zu anderen Medien angesehen (vgl. Eskelinen 2001). Es wird sich folglich dem Lager der Computerspielwissenschaftler_innen angeschlossen, deren Position ausführlicher in Kapitel 2.1 („Forschungsstand Computerspielgenres“) erläutert wird, die die interaktiven Aspekte von Computerspielen als das wichtigste Kriterium zur Genrezuordnung betrachten. Diese Untersuchung versteht sich so auch als Beitrag zum praxeologischen Ansatz, da nach Maßgabe des Autors das Paradigma der Interaktion eine praxeologische Perspektive ermöglicht. Die Frage „was Menschen mit Medien tun“ (Dang-Anh u.a. 2017: 7) wird durch die interaktiven Aspekte des Computerspiels besonders deutlich gestellt. Da sich die Game Studies mit der Beschreibung von Textstrukturen beziehungsweise Gameplay, auf deren Basis man in späteren Analyseschritten Aussagen zu Praktiken treffen könnte, in wissenschaftlichen Kontexten bislang noch schwertun (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3 „Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“), wird in der vorliegenden Untersuchung die Textebene hauptsächlich in den Fokus genommen. Ferner geht es hier auch darum, aufzuzeigen, „wie aus bestimmten Texten oder Textgenres spezifische [...] Praktiken hervorgehen, und andersherum: wie diese Praktiken bestimmte [...] Genres mitformieren [...]“ (Knipp 2017: 113).

Dem Versuch eine Genredefinition anhand von Spielmechaniken vorzunehmen, wird hier eine klare Absage erteilt – auch wenn ein nicht unbeträchtlicher Teil anderer Theoretiker_innen von Genredefinitionen dies betreibt (siehe hierzu ebenfalls Kapitel 2.1 „Forschungsstand Computerspielgenres“). Spielmechaniken (als Konzept) bringen das Problem mit sich, dass sie bislang keine klar definierte Größe innerhalb der Game Studies darstellen und nur selten von Autor_innen genau definiert werden, bevor sie in Analysen Verwendung finden (siehe hierzu Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“). Die Art und Weise, in der sie dann konkret in Analysen genutzt werden, legt den Schluss nahe, dass sie zu granular und konkret sind, um auf ihrer Basis Verallgemeinerungen treffen oder Klassifikationen erstellen zu können. Um die interaktiven Aspekte von Computerspielen untersuchen zu können, wird daher im Modell der Ludonarrativen Architektur auf das Konzept der Game-Design-Patterns zurückgegriffen. Auch wenn die interaktiven Aspekte von Computerspielen in dieser Untersuchung als wichtigstes Kriterium angesehen werden, bedeutet dies nicht, dass narrative und ästhetische Aspekte vernachlässigt werden. Interaktive Aspekte reichen nicht als alleinige Merkmale aus, um ein Computerspiel umfänglich zu beschreiben (Hennig & Krahl 2023: 16 f.). Daher werden sie in diesem Modell zwar als dem Gameplay untergeordnet betrachtet, ihre Wichtigkeit wird aber dort herausgearbeitet, wo sie in Korrespondenz zu den am Gameplay beteiligten Game-Design-Patterns stehen. Durch die Berücksichtigung von narrativen und ästhetischen Aspekten wird Benjamin Beils Schlussfolgerung, dass es sich bei Computerspielen um „hochgradig hybride mediale Artefakte“ (Beil 2015: 30) handelt, Rechnung getragen. Als vorläufige Arbeitsdefinition kann hier festgehalten werden, dass unter der Ludonarrativen Architektur eines Spiels das Zusammenspiel einer spezifischen Formation von miteinander in Beziehung stehender Game-Design-Patterns, die maßgeblich für das Gameplay sind, sowie korrespondierender ästhetischer und narrativer Motive verstanden wird.

Am Ende des Dissertationsprojekts soll deutlich sein, wie mithilfe des in dieser Untersuchung neu entwickelten Analysemodells der Ludonarrativen Architektur Computerspiele mit gemeinsamen Merkmalen zu Gruppen zusammengefasst werden können, ohne dass diese Kategorisierung zu beliebig, zu eng oder zu essentialistisch ist. Auch wird hier eine historische Perspektive auf Computerspielgenres eingenommen, die von ständigen Genreentwicklungen ausgeht. Dabei dienen Computerspiele mit sogenannten Survival-Elementen in dieser Untersuchung als Untersuchungsgegenstand. Es werden bei einer Vielzahl von Spielen typische Survival-Motive auf den Ebenen des Gameplays, aber auch der Narration und der Ästhetik bestimmt. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf den vermeintlichen Realismus von Computerspielen gelegt, da dieser ein von

Computerspielepublizistik und den Spieler_innen selbst immer wieder stark betonter Aspekt beim Diskurs über Survival-Computerspiele ist. Außerdem wird aufgezeigt, wie sich Transformationen dieser Ludonarrativen Architektur auf der Ebene des Gameplays – als dominantem Merkmal der Kategorisierung – mithilfe von Game-Design-Patterns, aber auch in Bezug auf narrative und ästhetische Aspekte, beschreiben lassen.

So trägt diese Untersuchung – trotz der starken Problematisierung des Genrekonzepts – zum einen zur Genretheorie als allgemeinem Konzept bei, das sich „der Anwendbarkeit und der historischen und kulturellen Ausprägung von Genres“ (Kuhn u.a. 2013a: 25 f.) widmet, indem sie theoretische Erklärungsmuster bezüglich der Funktionsweise des Einzelgenres der Survival-Computerspiele liefert. Zum anderen werden in der Untersuchung Aussagen zur Ebene der Einzelgenretheorie getätigt, die das Fundament der allgemeinen Genretheorie bildet, indem sie sich nah am Material mit den spezifischen Werken – im Falle der vorliegenden Untersuchung mit Survival-Computerspielen – beschäftigt. Selbstverständlich – dies soll hier stillschweigend vorausgesetzt werden – stehen die *allgemeine Genretheorie* und die *Theorie der Einzelgenres* in einem Austauschverhältnis zueinander. Meist entwickeln sich aus der Analyse eines oder mehrerer Einzelgenres abstraktere Genretheorien (ebd.: 26; Kirsten 2022: 24).

Das Forschungsvorhaben lässt sich exemplarisch in folgenden Fragen zusammenfassen:

- Wieso ist es wichtig, Computerspiele aus einer Designperspektive zu betrachten?
- Wie lässt sich der Realismus von Computerspielen wissenschaftlich fassen?
- Wie muss ein Modell aussehen, das Computerspiele so beschreiben kann, dass sie prägnant zu Gruppen mit gemeinsamen Merkmalen zusammengefasst werden können, ohne zu beliebig oder essentialistisch zu sein?
- Wie lässt sich die Ludonarrative Architektur von Survival-Computerspielen formulieren?
- Wodurch zeichnen sich Transformationen der Ludonarrativen Architektur bei Survival-Computerspielen aus?

1.2 Aufbau

Um die Hauptfrage des Dissertationsprojektes nach der Gruppierung von Computerspielen beantworten zu können, wird in Kapitel 2 („Einführende Überlegungen zu Computerspielgenres“) eine Annäherung an Computerspielgenres unternommen. Es wird kurz

auf die Probleme der Genretheorie in der Literatur- und Medienwissenschaft eingegangen, bevor der aktuelle Forschungsstand bezüglich der Computerspielgenres und des Survival-Genres im Besonderen wiedergegeben wird. Dabei werden eine Reihe unterschiedlicher, sich zum Teil widersprechender, Versuche der Typologisierung von Computerspielgenres vorgestellt. Anschließend wird sich den zentralen definitorischen Aspekten der vorher erläuterten Genremodelle gewidmet. Diese Aspekte operieren meist entlang der Kategorien „Thematik und Narration“, „Ästhetik und Raumdarstellung“ und „Interaktion und Gameplay“. Den Abschluss des zweiten Kapitels bilden Arbeitsdefinitionen von Genre und Survival-Spiel sowie einige Anmerkungen, inwiefern sich die hier vertretene Position von den Positionen anderer Theoretiker_innen abgrenzt.

Im dritten Kapitel („Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“) wird das dieser Arbeit zugrundeliegende Verständnis von Genre erläutert, beziehungsweise die Neuformulierung des Genrekonzpts im wissenschaftlichen Diskurs begründet. Hier wird eine Design-Perspektive stark gemacht, die sich aus „der direkten Auseinandersetzung mit Computerspielen entwickelt“ (Freyermuth 2015: 73) hat und im Kontext dieser Untersuchung als genuine Theorie des Computerspiels verstanden wird. In der Auseinandersetzung mit dieser Design-Perspektive wird deutlich, wieso eine Abkehr vom Genrekonzpt erkenntnisfördernd ist. In Kapitel 3.1 („Interaktion als dominantes Kriterium der Genrezuordnung“) erfolgt ein Plädoyer dafür, wieso es sinnvoll ist, die Interaktion als dominantes Kriterium zur Gruppenbildung von Computerspielen heranzuziehen.

Anschließend wird in Kapitel 3.2 („Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“) kurz die Historie des Game-Design-Patterns-Konzepts geschildert und eine Einordnung bezüglich des Abstraktionsgrads und der Medienspezifität des Konzepts vorgenommen. In Kapitel 3.3 („Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“) und seinen Unterkapiteln wird eine Analysemethodik für Computerspiele vorgestellt, die ihren Schwerpunkt auf das Konzept der Game-Design-Patterns sowie auf die Analyse von ästhetischen und narrativen Motiven und Stereotypen legt. Einhergehend mit den zuvor getätigten Ausführungen, dass im Kontext der vorliegenden Untersuchung das Gameplay als dominantes Kriterium der Zugehörigkeit eines Computerspiels zu einer Ludonarrativen Architektur betrachtet wird, werden die Game-Design-Patterns im Zentrum der Untersuchung stehen. Dafür wird kurz die theoretische Basis der Game-Design-Patterns erläutert, um sich anschließend hinsichtlich ihrer Abstraktion der Frage nach dem Verhältnis zwischen Spielmechaniken, Game-Design-Patterns und Genres zu widmen. Hier wird herausgearbeitet, dass es gewisse Formationen von Game-Design-Patterns gibt, die relativ stabil sind und in mehreren Computerspielen eines Genres Verwendung finden. Für diese genrebestimmende Formation an gemeinsamen Patterns wird der Begriff der *Game*

Architecture eingeführt. In Kapitel 3.4 („Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) wird abschließend das Verhältnis formal-ästhetischer und inhaltlich-thematischer Aspekte zu Game-Design-Patterns untersucht. Hierbei wird insbesondere betrachtet, inwiefern sich die Regeln und die Ästhetik und Thematik wechselseitig unterstützen können, um der spielenden Person das Verständnis der Spielwelt und ihrer Regeln näherzubringen.

Im vierten Kapitel („Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur“) werden die dominanten Merkmale von Survival-Computerspielen untersucht und in Relation zueinander gesetzt. Da Survival-Computerspiele mit großer Regelmäßigkeit als realistisch beschrieben werden, ist es ebenfalls nötig, ein Verständnis von Realismus in Bezug auf Survival-Spiele zu entwickeln. Dabei wird das Realismuskonzept bezüglich Computerspielen kritisch hinterfragt und ein medienspezifisches Konzept – ausgehend von einer praxeologischen Perspektive – entwickelt. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass nicht länger mit einem unbestimmten Verständnis von Realismus argumentiert wird, sondern der Aspekt der Plausibilität auf verschiedenen Ebenen stärker betont wird.

Um eine theoretische Fixierung der Funktionsweise von Survival-Computerspielen leisten zu können, wird zum Ende des vierten Kapitels anhand des Computerspiel-Mods¹ *DayZ*, der im Kontext dieser Untersuchung als Prototyp für Survival-Computerspiele steht, die Ludonarrative Architektur von Survival-Spielen entwickelt, die auf ästhetische, narrative und spielerische Aspekte eingeht. Hier stehen die Identifikation und Definition der *Game Architecture* im Vordergrund. Die Untersuchung ästhetischer und narrativer Motive und Stereotypen wird dementsprechend kürzer ausfallen, da sie von sekundärem Interesse ist.

Nach der erfolgten Modellierung der für Survival-Spiele typischen Ludonarrativen Architektur werden in den Kapiteln 5, 6 und 7 Computerspiele, die herkömmlicherweise verschiedenen Genres zugeordnet werden, analysiert. Den Schwerpunkt dieser Analysen bildet dabei, Ähnlichkeiten zur Ludonarrativen Architektur des Prototyps von Survival-Spielen *DayZ* festzustellen. Dabei spielen narrative und ästhetische Aspekte nur eine sekundäre Rolle, stattdessen widmet sich die Untersuchung hauptsächlich der Frage, welche Teile der zuvor als prototypisch für Survival-Spiele definierten *Game Architecture* sich in welchen Formationen von Game-Design-Patterns in Spielen aus anderen Genres mit welchen Anteilen wiederfinden lassen. Auch die Frage nach dem vermeintlichen Realismus von Survival-Computerspielen

¹ Unter einem Mod (Abkürzung für Englisch “modification“) wird eine Veränderung eines bereits veröffentlichten Computerspiels verstanden. Mods werden meist von Hobbyentwicklern erstellt und kostenlos auf entsprechenden Plattformen veröffentlicht. Mods verändern zum Teil nur das Aussehen von bereits existierenden Spielelementen, können aber auch das Verhalten von Spielelementen verändern, neue Level hinzufügen oder sogar das Grundprinzip des Spiels vollständig ändern.

wird in den Analysen aufgegriffen. Durch diesen Vergleich mit Computerspielen, die unterschiedliches Gameplay aufweisen, wird herausgearbeitet, was die Spezifika von Survival-Computerspielen sind und aufgezeigt, ob und in welcher Form, sie in Computerspielen, die typischerweise anderen Genres zugeordnet werden, zutage treten. So wird es möglich, präzise und gesicherte Aussagen über Transformationen der Ludonarrativen Architekturen zu tätigen.

Die Ergebnisse der Analysen werden anschließend im achten Kapitel zusammengefasst. Dabei wird das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, zu beschreiben, welche Aspekte der Ludonarrativen Architektur des Prototyps *DayZ* auch in anderen Spielen, die unter dem Stichwort Survival firmieren, stabil sind. Dabei wird der Fokus daraufgelegt, die einzelnen Game-Design-Patterns der jeweiligen Formationen von Game-Design-Patterns zu identifizieren, die sich im Vergleich als beständig erwiesen haben und somit als Bestandteil der *Game Architecture* von Survival-Computerspielen begriffen werden können. Auch wird untersucht, welche Game-Design-Patterns innerhalb der *Game Architecture* weniger stabil waren und eher als zur Peripherie der *Game Architecture* zugehörig beschrieben werden müssen. Ebenso werden die narrativen und ästhetischen Aspekte – auch in ihrer jeweiligen Korrespondenz zu spezifischen Game-Design-Patterns – einer gründlichen Betrachtung unterzogen, um auch hier stabile Merkmale identifizieren zu können.

Die Ergebnisse dieses Vergleichs werden abschließend genutzt, um aufzuzeigen, wie Grenzen der Ludonarrativen Architekturen verlaufen und – auch aufgrund der Modularisierung von Gameplay-Mechaniken (in Form von Game-Design-Patterns) – Transformationen und Hybridisierungen ständig stattfinden. Zum Schluss werden zukünftige Forschungsperspektiven skizziert, die auf den neu gewonnenen Erkenntnissen aufbauen.

1.3 Methodik & Korpusdefinition

Methodisch folgt die vorliegende Dissertationsschrift einer Kombination von Grounded Theory und formal-hermeneutischer Medienanalyse (vgl. Hickethier 2010: 346 f.). Es wird theoriebasiert eine Reihe von Computerspielen ausgewählt und analysiert, um so in einem bottom-up Verfahren eine empirisch fundierte Theorie über Kategorien bei Computerspielen und primär über die Gruppe der Survival-Computerspiele aufstellen zu können. Die Analysen selbst folgen dem Paradigma der formal-hermeneutischen Medienanalyse, indem sie die spezifische Medialität von Computerspielen ernst nehmen und davon ausgehen, dass alle Bestandteile von Computerspielen, insbesondere ihr Gameplay, von zentraler Bedeutung für das jeweilige Spiel und seine Wirkung sind. Der hermeneutische Charakter ergibt sich dadurch, dass in der genaueren Untersuchung der einzelnen Computerspiele auch Bedeutungen herausgearbeitet werden, die auf den ersten Blick nicht evident erscheinen. Die vorliegende Untersuchung verfolgt dabei einen eher designpraktischen Ansatz, während sie auch Elemente einer medienkulturwissenschaftlichen Herangehensweise berücksichtigt, jedoch in geringerem Maße.

Daher findet auch zur Analyse des Gameplays der Ansatz der Game-Design-Patterns Verwendung. Der Beginn der Analyse von Gamedesign durch Game-Design-Patterns kann auf den Anfang der 2000er-Jahre und Bernd Kreimeiers (2002, 2003) Arbeiten hierzu datiert werden. Seitdem wird der Ansatz von relativ vielen Wissenschaftler_innen als Werkzeug zur Analyse von Gameplay genutzt (siehe für einen exemplarischen Überblick Kapitel 3 „Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“), aber nur von einer kleinen, aber aktiven, Community von Wissenschaftler_innen weiterentwickelt. Zum Game-Design-Patterns-Ansatz finden regelmäßig Workshops auf internationalen Konferenzen wie beispielsweise der *Foundations of Digital Games* (FDG) oder der *International Conference der Digital Games Research Association* (DiGRA) statt. Aktuelle Hauptförderer des Ansatzes sind die beiden Wissenschaftler Staffan Björk (Professor für *Interaction Design* am *Department of Computer Science and Engineering* an der Universität Göteborg) und Jussi Holopainen (*Associate Professor* an der *School of Creative Media* der *City University* von Hong Kong). Der Ansatz der Game-Design-Patterns zeichnet sich dadurch aus, dass er sehr nah an den Werken arbeitet (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3.2 „Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“). Es ist daher auch wenig verwunderlich, dass viele der mit Game-Design-Patterns arbeitenden Wissenschaftler_innen – wie auch der Autor der vorliegenden Untersuchung – einen Background in der Programmierung oder im Design haben. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass Game-Design-Patterns zum einen praktisch in der Entwicklung und Konzeption von Computerspielen genutzt werden können – und

werden dies tatsächlich auch – und zum anderen theoretisch besser fundiert und abstrakter als Konzepte sind, die unter dem Stichwort Spielmechanik firmieren. Dadurch eignet sich der Ansatz der Game-Design-Patterns auch besser zur Erstellung von Typologien. Zudem konnte Jesper Juul (2016) überzeugend darlegen, dass Videospiegelgeschichte ständigen Veränderungen unterliegt und sich Game-Design-Patterns als Werkzeug eignen, um aus analytischer Perspektive Entwicklungen in der Videospiegelgeschichte adäquat beschreiben zu können.

Den Fokus dieser Arbeit bildet die Gruppe der Survival-Computerspiele. Die Wahl auf Survival-Computerspiele fiel aufgrund der Beobachtung, dass Survival-Computerspiele seit ca. 2012 bis heute eine Hochphase haben (vgl. Salo 2020: 3), wissenschaftlich aber bislang wenig untersucht sind (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 1.4 „Arbeitsdefinition Survival-Computerspiele und Grenzziehungen“). Die Auswahl der zu analysierenden Computerspiele erfolgt dabei unter Berücksichtigung zweier Ziele. Erstens soll die Ludonarrative Architektur von Survival-Spielen, die in Kapitel 4.2 („Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“) anhand der Analyse von *DayZ* herausgearbeitet wird, gefestigt und verifiziert werden. Zweitens soll es die Korpusauswahl auch ermöglichen, neue für das postulierte Survival-Gameplay relevante Game-Design-Patterns und ästhetische sowie narrative Motive zu entdecken und so die Architektur weiter auszudifferenzieren (vgl. Truschkat u.a. 2011: 366).

Die Auswahl der Analyse-Computerspiele zeichnet sich dadurch aus, dass die Titel herkömmlicherweise verschiedenen Genres zugeordnet werden. Zusätzlich handelt es sich bei allen Analyse-Computerspielen um Windows-Spiele. Für die Auswahl von Windows als Spieleplattform sprachen mehrere Gründe: So ist es bei Windows-Spielen leichter eine Abwärtskompatibilität für die Analyse älterer Titel durch den Gebrauch von Emulatoren herzustellen. Auch ermöglichen es Cheats und Trainer bei Windows-Spielen durch Spiele zu springen, ohne sie komplett spielen zu müssen. Ferner ist es möglich, in einschlägigen Foren auch Speicherstände anderer Spieler_innen zu finden. Cheats, Trainer und Speicherstände bringen den methodischen Vorteil mit sich, dass relevante Spielszenen leicht angesprungen und analysiert werden können, ohne viel Zeit investieren zu müssen, um das jeweilige Spiel bis zur gewünschten Spielszene zu spielen. Zudem werden Konsolenspiele im Gegensatz zu Windows-Spielen, bei denen die Steuerung in der Regel über Maus und Tastatur erfolgt, meist mit einem Gamepad gesteuert. Die unterschiedlichen Eingabemöglichkeiten von Konsolenspielen schlagen sich zumeist auch im Gameplay nieder. Daher sind Vergleiche von Gameplay – oder im vorliegenden Fall von Game-Design-Patterns – zwischen verschiedenen Spielplattformen grundsätzlich mit Vorsicht zu behandeln. Die Konzentration auf Windows-Spiele stellt sich so als methodische Notwendigkeit dar.

Hier nun ein paar Bemerkungen allgemeiner Natur: Gemäß den Empfehlungen (2022) der *Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen e.V.*, in der ebenfalls die Philipps-Universität Marburg vertreten ist, wird in dieser Untersuchung das *Gender Gap* verwendet, um die existierende Vielfalt der Geschlechter zu berücksichtigen und abzubilden. Sollte dies an einzelnen Textstellen schwer umzusetzen sein, ohne die Lesbarkeit negativ zu beeinflussen, wird versucht auf geschlechtsneutrale Begriffe zurückzugreifen.

Wenn im Verlauf dieser Untersuchung der Begriff Spiel genutzt wird, ohne ihn näher einzuschränken, so sind damit grundsätzlich alle Arten von *digitalen* Spielen gemeint, unabhängig von ihrer jeweiligen technischen Plattform. Soll auf analoge Spiele wie beispielsweise Brett- oder Kartenspiele Bezug genommen werden, so wird dies an den betreffenden Stellen explizit formuliert. Die Namen von Game-Design-Patterns werden immer in KAPITÄLCHEN gesetzt, damit im Fließtext auch ohne weiteren expliziten Hinweis deutlich wird, wenn von einem Game-Design-Pattern die Rede ist. Wenn im Text nur allgemein von Patterns die Rede ist, so sind damit grundsätzlich *Game-Design-Patterns* gemeint. Die für das Survival-Genre wichtigsten Game-Design-Patterns lassen sich im Anhang nachschlagen, für alle anderen sei hier auf das Wiki von Staffan Björk mit seiner „gameplay design patterns collection“ (2022a) sowie die ausführliche Sammlung von Game-Design-Patterns im Buch *Patterns in Game Design* (Björk & Holopainen 2005: 51–410) hingewiesen.

1.4 Arbeitsdefinition Survival-Computerspiele und Grenzziehungen

Bevor im nachfolgenden Kapitel 2 („Einführende Überlegungen zu Computerspielgenres“) der aktuelle Forschungsstand zu Computerspielgenres wiedergegeben und kritisch betrachtet wird, um anschließend in Kapitel 3 („Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“) und 4 („Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur“) die theoretischen Grundlagen für das Modell der Ludonarrativen Architektur zu entwickeln, ist es notwendig, eine kurze Arbeitsdefinition von Survival-Computerspielen aufzustellen. Ferner wird eine Abgrenzung zu anderen Theoretiker_innen vorgenommen, die sich thematisch ebenfalls mit Survival-Computerspielen beschäftigen.

1.4.1 Ein erster Blick auf Survival-Computerspiele

Die im Fokus dieser Untersuchung stehende Gruppe der Survival-Computerspiele dürfte jeder Person, die regelmäßig Computerspiele nutzt, bekannt sein, da diese aktuell eine Hochphase hat (MacDonald 2014; Smith 2014; Wekenborg 2017; Müller 2023). Bei Survival-

Computerspielen handelt es sich um Spiele, die – dies nur als vorläufige Arbeitsdefinition – das Überleben beziehungsweise Überlebenstechniken in den Kern ihres Gameplays inkorporiert haben. Eine Aussage über das Setting wird hierbei nicht getroffen, da der Kampf ums Überleben potenziell überall – von der Tiefsee bis zum Weltall – stattfinden kann (Salo 2020: 3).

Doch in wissenschaftlichen Kontexten wird das Genre *survival* bislang meist nicht als eigenständiges Genre bezeichnet. Stattdessen ist oftmals vom Survival-Horror-Genre die Rede, das auch gerne als Subgenre des Action-Adventure angesehen wird. Als Survival-Horror Computerspiele werden Computerspiele verstanden, deren Gameplay sich auf das *Survival* fokussiert, deren Schwierigkeitsgrad hoch ist und deren Narration und Ästhetik einen starken Einfluss von Horror-Fiktion aufweisen (Perron 2018: 63 f.). Doch die Definitionen, was genau ein *Survival*-Element ausmacht, unterscheiden sich in hohem Maße, allerdings gibt es einzelne wiederkehrende Faktoren, die des Öfteren genannt werden. Dazu zählen die extreme Bedrohung durch die feindliche Umgebung, die Überzahl an Feinden, das Fehlen von Superkräften oder überlegenen Waffen auf Seiten der spielenden Person und die spärlichen der spielenden Person zur Verfügung stehenden Ressourcen. Survival-Computerspiele sollen nicht leicht oder gar *casual* sein, sondern beim Spielenden durch die Ungewissheit über den eigenen Spielerfolg Anspannung hervorrufen. Darüber hinaus „bestrafen“ viele Survival-Computerspiele das Scheitern der spielenden Person, indem sie ihr nicht die Möglichkeit geben, ihren Spielstand regelmäßig zu speichern, so dass das Spiel nach einem virtuellen Ableben häufig neu begonnen werden muss oder sich zumindest die Ausgangssituation der Spielsituation deutlich verschlechtert hat. Dies führt zu einer hohen Anspannung der Spieler_innen und damit zu der Notwendigkeit, genau zu taktieren und abzuwägen, wann sich kämpferische Auseinandersetzungen, deren Ausgang ungewiss ist, lohnen und wann sie besser vermieden werden sollten. Hinzu kommt die permanente Ressourcenknappheit, die die spielende Person zum Ressourcenmanagement zwingt und damit dem Spiel eine strategische Komponente hinzufügt, denn selbst wenn die Abwägung einer kämpferischen Auseinandersetzung zu dem Ergebnis führt, diese (relativ) unbeschadet zu überstehen, muss der Ressourcenverbrauch (beispielsweise in Form von Munition oder Ähnlichem) in die Gleichung mit einbezogen werden.

Im Kontext dieser Arbeit wird der Mod *Day Z* für das Computerspiel *Arma 2* (2009) als Modell für Survival-Computerspiele verwendet. *Day Z* erschien im Frühjahr 2012 und wurde von Seiten der Computerspielepublizistik als das Wiederaufleben der Survival-Spiele wahrgenommen (Reisdorf 2014; Smith 2014; Campbell 2022). Als besondere Aspekte des Spiels, die zu seinem Erfolg beitrugen, wurden folgende Faktoren betont: die Persistenz der Spielwelt, die Möglichkeit zu Kooperation aber auch echtem Verlust (nicht nur aber auch)

durch PvP² Konflikte. Ebenfalls erwähnt wurde das nur spärliche Auftreten von Zwischensequenzen und Questmarkern und eine Betonung der Landschaft und des Terrains, da diese natürliche Bedrohungen bereithalten, aber auch Schutz und Zuflucht gewähren kann. Als eine Besonderheit gelten die bedeutsamen Entscheidungen, die Spieler_innen treffen müssen und die auch bedeutungsvolle Konsequenzen nach sich ziehen, ohne dass sie im Vorfeld von einem_r Game-Designer_in „geskripted“ wurden, sondern stattdessen durch die Simulation der Welt emergierten. Survival-Computerspiele gelten als relativ lose definiert. Als gemeinsamer Nenner heißt es oftmals: Der Avatar³ der spielenden Person stirbt durch Untätigkeit. Ist der Spielende nicht aktiv und führt keine Aktion aus, sollte die Spielfigur nach einiger Zeit den virtuellen Tod erleiden – weil sie verhungert ist, verdurstet, verstrahlt, durch einen natürlichen Einfluss oder sonst eine andere Form von langsam aber sicher sinkendem Pegel ihr Leben verloren hat (Smith 2014).

1.4.2 Abgrenzung von anderen Theoretiker_innen: Gameplay > Angsterzeugung

Perron legte 2018 seine Untersuchung „The World of Scary Video Games. A Study in Videoludic Horror“ (Perron 2018) vor, die einen umfassenden Überblick über das Horror-Genre gibt. Seine Untersuchung ist untergliedert in die drei großen Teile „The genre“, „The history“ und „The scare tactics“. Der erste Teil „The genre“ beschreibt verschiedene bekannte Genretypologien und arbeitet nachvollziehbar die Unschärfe und Diskursivität des Genrekonzepts heraus. Der Teil schließt mit einer von ihm erarbeiteten Taxonomie ab, die er als „pyramid of scary video games“ (ebd.: 116 ff.) bezeichnet und „die es ermöglicht, digitale Horrorspiele in ein dreistufiges Modell einzuordnen“ (Runzheimer 2019). Der zweite Teil – „The history“ – begibt sich auf die historische Spurensuche des Genres und geht in einem Unterkapitel explizit auf das „(survival) horror genre“ (Perron 2018: 60 ff.) ein. Im dritten Teil „The scare tactics“ liefert Perron Analysen verschiedener Methoden der Angsterzeugung, wo er unter anderem auf verschiedene Formen der Raumdarstellung und die Gestaltung der virtuellen Welten und Monster eingeht.

Im Kontext der vorliegenden Arbeit sind insbesondere Perrons Ausführungen zu den Problemen des Genrekonzepts, seine Taxonomie der „scary video games“ sowie seine kurzen Ausführungen zum Survival-Horror-Genre von Interesse. Seine Ausführungen zur Problematik

² PvP: *Player versus Player* (dt. Spieler gegen Spieler). Dieser Begriff beschreibt bei Mehrspieler-Computerspielen die Möglichkeit mit Gegnern, die von anderen menschlichen Spieler_innen gesteuert werden, in Konflikt zu treten.

³ Unter einem Avatar wird in den Game Studies der elektronische Stellvertreter der spielenden Person im Spiel verstanden. Der Avatar kann zwar von der Narration auch mit Eigenschaften versehen werden, er ist aber immer auch das Werkzeug der spielenden Person zur Interaktion mit der Spielwelt (Klevjer 2012).

des Genrekonzepts werden dabei an den Stellen der vorliegenden Arbeit platziert sein, wo sie den Lesefluss am wenigsten stören und inhaltlich am besten passen. Auf seine Erläuterungen zum Survival-Horror-Genre wird sogleich eingegangen, ebenso wird seine „pyramid of scary video games“ (ebd.: 116 ff.) gleich kurz vorgestellt und erklärt, wo Survival-Computerspiele nach dem Verständnis der vorliegenden Arbeit innerhalb Perrons Modell verortet sind und inwiefern sich die vorliegende Arbeit von Perrons Untersuchung abgrenzen möchte.

In seinem Kapitel zum Survival-Horror-Genre zeigt Perron ausführlich die historische Entwicklung der diskursiven Nutzung des Begriffs „survival horror“ auf, dessen Entstehung er dem Produktionsteam von *Resident Evil* im Jahr 1996 zuschreibt (ebd.: 33).

As we have seen, the naming gradually came to describe a group of similar games. The label has established itself through various uses. Referring to a world, but also to franchise, a concept, a style, or a category, survival horror has remained, in Moine and Arsenault's words, a 'discursive phenomenon' reflecting the complex interactions at play in the crystallization of a common consensus arrived at although not always in one unified voice by the reviewers, journalists, and games. It's based on this consensus that scholar have begun to examine the genre. (ebd.: 51)

Er weist darauf hin, dass auch die Bezeichnung Survival-Horror als diskursives Phänomen verstanden werden muss, dass je nach Akteur ein Franchise, ein Konzept, einen Stil oder eine Kategorie bezeichnet. Dieses diskursive Phänomen spiegelt die komplexen Wechselwirkungen wider, die bei der Kristallisation eines gemeinsamen Konsenses von Bedeutung sind (ebd.: 61).

In einem Unterkapitel geht er schließlich explizit auf die Eigenschaften des Survival-Horror-Genres und seine Unterschiede zum Horror-Genre ein (ebd.: 60–65): „All survival horror games are horror games, but not all horror games are survival horror“ (Weise 2009: 242). Die Unterschiede zwischen Horror-Spielen und Survival-Horror-Spielen beschreibt Perron wie folgt:

From a videoludic perspective, the survival horror games remain action-adventure games developing a specific **storyline that draws on common horror themes** and is told through cut-scenes as well as various written or audio documents. While **survival** is the principal issue of a majority of video games, it is **emphasized by the vulnerability of the player character who, without the gun power and the supply of ammunition found in shooter games, has to face or run away from monstrous foes** while finding his way out of labyrinthine spaces, gathering various items, solving puzzles and overcoming obstacles. The survival horror is also notorious for its **clumsy controls** [...]. From a horror perspective, the genre is defined by the **use of all the horror film tropes**. It creates an **eerie atmosphere in dark and/or claustrophobic spaces**. To take advantage of the camera work and the montage, it **shows the player character in a third-person perspective**. (Perron 2018: 63 f., Hervorhebungen des Verfassers)

Unter Rückbezug auf das Modell von King und Krzywinska (siehe Kapitel 2.1 „Forschungsstand Computerspielgenres“, Seite 34) erklärt er, dass es eine Kombination von

milieu, *mode* und *genre* ist, die bestimmt, inwieweit ein Spiel als Survival Horror gilt. Die dafür wesentlichen Aspekte wurden im Zitat fett markiert. Auffällig ist hier, dass sich der Survival-Aspekt für Perron hauptsächlich aus dem Gameplay zu speisen scheint, während sich der Horror-Charakter eher aus der Atmosphäre, der Storyline und der Third-Person-Perspektive auf die Spielfigur ergibt.⁴

Zu Ende des ersten Teils „The genre“ präsentiert Perron schließlich seine „pyramid of scary video games“ (ebd.: 116 ff.) mit deren Hilfe sich Horror-Computerspiele hinsichtlich der Art und Weise differenzieren lassen, mit der sie Furcht beziehungsweise Horror beim Spielenden verursachen (siehe Abbildung 1).

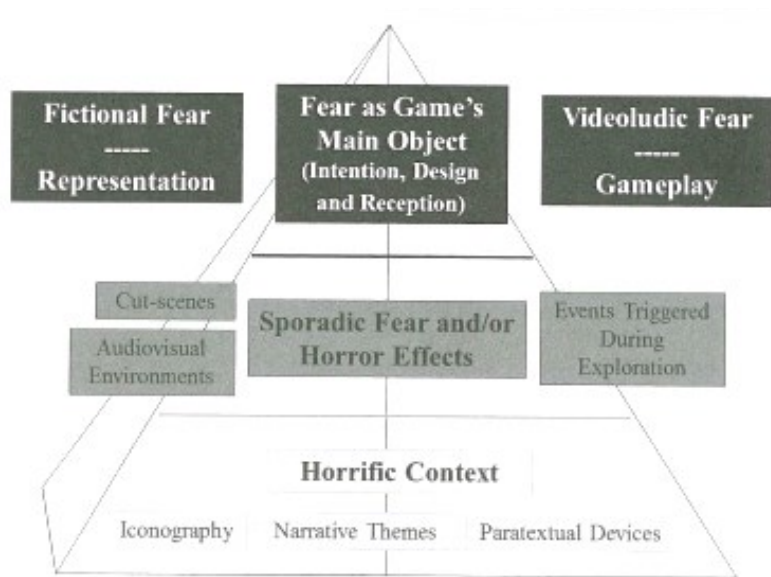


Abbildung 1: pyramid of scary video games (ebd.: 118)

Computerspiele, die sich auf der untersten Ebene des Modells bewegen, verfügen über einen furchteinflößenden Kontext, indem sie sich narrativer Themen, bestimmter Ikonographie oder paratextueller Verfahren bemühen. Abgesehen davon versuchen diese Spiele aber nicht die spielende Person unvorhergesehen zu erschrecken, auch ist Furcht beziehungsweise das Erzeugen von Furcht nicht Intention des Game Designs: „To speak in my terms, no scare tactic comes to recast the execution modality“ (ebd.: 119).

Auf der nächsten Ebene verfügen die Computerspiele nicht nur über den furchteinflößenden Kontext der untersten Ebene, sondern setzen sporadisch und isoliert auch Horroreffekte – bei Perron als *scare tactics* bezeichnet – ein. Das Erzeugen von Angst ist nicht das eigentliche Ziel dieser Spiele, vielmehr zeigt sich der Horroraspekt dieser Spiele in

⁴ Die Third-Person-Perspektive ist für Perron von besonderer Relevanz, da durch sie sichergestellt wird, dass die spielende Person niemals den fiktionalen Raum und all seine Schrecken und Bedrohungen in seiner Ganzheit einsehen kann: „The blind space is very far from being a dead zone. On the contrary, it constitutes most of the time the space where a gamer can die.“ (Perron 2018: 262)

Zwischenszenen, der audiovisuellen Umgebung und narrativen Elementen. Im eigentlichen Gameplay selbst taucht Horror in geringerem Maße auf: „In other words, at this level, the balance sways more to the side of the fiction fear or art-horror rooted in the fictional world more than to the side of the gameplay fear arising from a gamer’s concerns and actions in the game” (ebd.: 121).

An der Spitze der Pyramide stehen schließlich die Spiele, die nicht nur die *scare tactics* der ersten beiden Ebenen bedienen, sondern bei denen das Erzeugen von Furcht Hauptintention des Spiels ist. Furchterzeugende Effekte treten hier häufig und intensiv auf und werden auch von den innerdiegetischen Figuren gespiegelt, denen ihre Angst auch deutlich anzumerken ist. Zudem werden durch die Handlungen der spielenden Person häufig furchteinflößende Ereignisse ausgelöst. Hinzu kommt, dass die Spielfigur nicht gut ausgerüstet ist, nur über ein limitiertes Inventar verfügt und Konfrontationen mit Monstern immer mit großer Gefahr verbunden sind (ebd.: 124 f.).

The fear induced in a gamer's mind is one of the primary features of these games and a gamer must recognize/receive it as such. The horror theme is more important than other issues. The ways the atmosphere is created as well as the locations and events presented are related to the mythologies and conventions of the horror genre. Although they depend on one another, the fear generated by the gameplay takes precedence over the fear engendered by the fictional representation. (ebd.: 126)

This body of games corresponds by nature to the survival horror genre, but is not limited to it. (ebd.)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es Perron in seiner Taxonomie darum geht, Spiele anhand ihres Potenzials zur Angsterzeugung einzuordnen (Runzheimer 2019). Er arbeitet die Diskursivität der Konzepte Horror-Computerspiel und Survival-Horror-Computerspiel heraus, lässt sich aber dennoch zu einer Definition von Survival-Horror-Computerspielen verleiten, die ihm zufolge zusätzlich zum Gebrauch des Horrors der Horror-Computerspiele ein gewisses Gameplay erzeugen, das die Verletzlichkeit der Spielfigur betont. Im Endeffekt verabschiedet er sich aber mit seiner *pyramid of fear* von beiden Begrifflichkeiten, um Computerspiele hinsichtlich ihrer Fähigkeit Angst beim Spielenden auszulösen, zu differenzieren.

An dieser Stelle soll auch kurz auf Dawn Stobbarts Buch „Videogames and Horror. From Amnesia to Zombies, Run!” (2019) eingegangen werden, da es zumindest zum Teil für die vorliegende Untersuchung von Interesse ist. Stobbart (2019: 14 f.) selbst beschreibt ihren Ansatz als interdisziplinär und intermedial, lässt ihr Interesse an und ihren fachlichen Hintergrund in der Narration von Videospiele aber nicht unerwähnt. Im ersten Kapitel skizziert Stobbart Schlüsselkonzepte der Videospieleforschung und weist auf Kernbereiche hin, die für die Untersuchung von Horror relevant sind. Sie gibt Definitionen von grundlegenden Begriffen, wie Immersion und Flow, und zeichnet den Unterschied zwischen Horror und Terror nach. Im

zweiten Kapitel widmet sie sich der Frage nach den Computerspielgenres und zeichnet den aktuellen Forschungsstand und seine Probleme nach. Horror, so Stobbart (2019: 27), kann in verschiedenen Computerspielgenres auftreten – sowohl in Bezug auf die Spielmechanik als auch die Ästhetik. Anschließend beschreibt sie verschiedene Subgenres des Horrors in Computerspielen, dabei auch das für die vorliegende Untersuchung wichtige Genre des Survival Horrors (ebd.: 27–32). Stobbart (2019: 28) führt aus, dass es im Survival-Horror-Genre, wie der Name schon andeutet, um das Überleben der Spielfigur geht und nicht um die Fähigkeit der Figur, sich im Spiel zu verwirklichen. In Stobbarts Beschreibungen des Survival-Horror-Genres nimmt das Gameplay nur eine Nebenrolle ein und wird auf das folgende Zitat reduziert:

In survival horror, gameplay frequently relies on the character being ill-equipped to confront the monster or monsters, because of factors such as limited ammunition, or lack of physical skill, and therefore the player must guide the character through the game using techniques such as hiding to avoid meeting the monster until equipped with the right ammunition or skills to defeat it. (ebd.)

Ihre weiteren Beschreibungen des Genres verbleiben hauptsächlich auf einer ästhetischen Ebene und widmen sich ebenfalls Fragen der Immersion und Identifikation der spielenden Person mit ihrer Spielfigur. Abschließend kommt Stobbart (2019: 31 f.) zu dem Schluss, dass sich das Horror-Genre mehr als jedes andere Genre weniger über sein Gameplay und seine Spielmechaniken identifizieren lässt, sondern vielmehr über seinen Einsatz von Emotionen, um ein Spiel zu kreieren, das aktiv die Interaktion der spielenden Person durch die Beschäftigung mit Setting, Atmosphäre, Thematik und Design-Philosophie anstrebt. Die Elemente vereinen sich, so Stobbart (2019: 32), um ein Genre zu schaffen, das das Potenzial für eine emotionale Reaktion der Angst im Spielenden verstärkt und versucht, ihn in eine realistischere Situation zu versetzen. Diese Art von Videospiel betrachtet Stobbart (2019: 32) daher als eines der ersten, das sich dem Spieldesign durch die Priorisierung von emotionalen Inhalten gegenüber technologischen Inhalten näherte. Auffällig ist hier, dass Stobbart zwar davon spricht, dass die spielende Person in eine realistischere Situation versetzt werde – eine Aussage, die prinzipiell in der vorliegenden Untersuchung geteilt wird – auf das Konzept des Realismus aber nicht näher eingeht.

Die Unterschiede der Herangehensweise von Perron (2018) und Stobbart (2019) gegenüber der vorliegenden Untersuchung sollten klar sein. Während Perron den Genrebegriff zwar problematisiert, aber letztendlich beibehält und Computerspiele in seiner Taxonomie anhand ihres Grades der Fähigkeit zur Angsterzeugung differenziert, vertritt die vorliegende Arbeit einen anderen Ansatz: Nach Maßgabe des Autors scheint die Betonung der Diskursivität des Genrebegriffs zu einer Diffusität des Begriffs geführt zu haben, die zwar erklärt, wieso Genrebezeichnungen in der Kommunikation – und zwar sowohl in der privaten

als auch der publizistischen, in Fan-Communities und sogar in der wissenschaftlichen – so virulent sind, aber ihre Brauchbarkeit als wissenschaftliches Analysekonzept verringert haben. Der Genrebegriff ist analytisch wenig produktiv und lässt sich nur eingeschränkt nutzen, um die innere Wirkweise von Genres zu beschreiben.

Ferner sind für Perron die Storyline, die Atmosphäre, die Perspektive auf die Spielwelt, der Gebrauch gewisser narrativer Themen, Ikonographie und/oder paratextueller Verfahren sowie der Einsatz bestimmter narrativer und audiovisueller Strategien und zu guter Letzt die Erzeugung von Angst beim Spielenden von Relevanz. All diesen Aspekten wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur am Rande Aufmerksamkeit gewidmet. Es ist ein Forschungsdesiderat, dass *survival* als Konstrukt verstanden wird, das sich hauptsächlich auf der Ebene des Gameplays manifestiert. Narrative und audiovisuelle Aspekte können dabei in gewisse Beziehungen zum Gameplay eintreten und somit das Gameplay unterstützen (oder auch behindern), sie sind aber aufgrund der Regelhaftigkeit von Computerspielen in aller Regel von untergeordneter Relevanz hinsichtlich der Differenzierung verschiedener Gruppen von Computerspielen.

Auch Stobart fokussiert sich auf den Horror-Aspekt, den sie intermedial und interdisziplinär untersucht, und bleibt dabei ihrem Hauptfokus der Computerspielnarration treu. Dies schlägt sich insofern nieder, als dass sie zwar Konzepte wie Immersion und Flow definiert, hier aber keine eigenen Positionen entwickelt. Ebenfalls die Konzepte Gameplay und Realismus finden bei ihr mehr oder weniger direkt und ausgefeilt Erwähnung, werden aber nicht konzeptualisiert. Desgleichen gilt für ihre Ausführungen zur allgemeinen Genretheorie, die weitestgehend deskriptiver Natur verbleiben und keinen Beitrag zu ihrer Weiterentwicklung leisten. An den zuletzt genannten Punkten setzt die vorliegende Untersuchung an: Insbesondere die Konzepte Gameplay und Realismus werden fokussiert, konzeptualisiert und in Beziehung zueinander gesetzt, während narrative Aspekte eher zweitrangig behandelt werden. Auf der Basis von Gameplay und Realismus wird anschließend ein Konzept entwickelt, das ausgehend vom Game-Design an die konzeptuelle Stelle von Genres treten soll.

2 Einführende Überlegungen zu Computerspielgenres

Genreforschung gilt in den Game Studies allgemein als wenig ausgeprägt (Järvinen 2002; Raczkowski 2012; Rauscher 2014: 179, 2018: 343). Es muss festgehalten werden, dass „[i]m Unterschied zu Film- und Literaturwissenschaften [...] die Diskussion um Genrezkonzepte in den Game Studies bisher vernachlässigt [wurde]“ (Rauscher 2014: 179). So attestierte Rune Klevjer (2006b) den Game Studies vor mehr als fünfzehn Jahren Genreblindheit, an deren Existenz sich bis heute – von vereinzelt Ausnahmen wie beispielsweise Bernard Perrons (2005, 2009, 2018) Arbeiten zu Horror-Computerspielen – wenig geändert hat. Klevjer (2006a) betrachtet das Fehlen von Genreforschung innerhalb der Game Studies als eine verpasste Chance, aus der resultiert, dass es schwerer fällt, die Brücke zwischen sehr spezifischen und sehr allgemeinen Aussagen zu Computerspielen zu schlagen (Stobbert 2019: 25). So sei einer der Vorteile des Genrezkonzepts, dass es erlaube, spezifische Kontexte zu betonen – womit eine Reduktion von Vielfalt und Allgemeingültigkeit einhergehe – ohne den Fokus auf eine einzelne Ausprägung zu legen (Klevjer 2006a). Genrezkategorisierungen erlauben es Gemeinsamkeiten zwischen Spielen herauszuarbeiten und so Gruppen zu bilden, die sich wiederum durch spezifische Merkmale von anderen Gruppen unterscheiden (Unterhuber 2023: 29). Dies ist sowohl aus synchroner als auch aus diachroner Perspektive hilfreich, da es ermöglicht die Entstehung und die historischen Transformationen von Genres zu untersuchen (ebd.).

Genreforschung in den Game Studies teilt sich ähnlich der literarischen Genreforschung in die zwei Bereiche der *allgemeinen Genreztheorie* und der *Theorie der Einzelgenres* auf. Auf der Seite der *allgemeinen Genreztheorie* versuchen Wissenschaftler_innen, Genresystematiken zu formulieren, die teilweise auf bereits etablierten Genretypologien aus der Literatur- und/oder Filmwissenschaft aufbauen oder die solche weitergeführten Systematiken mit der Begründung ablehnen, dass sie nicht in der Lage seien spielmechanische Aspekte ausreichend zu berücksichtigen (Beil 2012b: 21). Einem Großteil dieser Ansätze ist gemein, dass sich in ihnen das Problem der Unschärfe deutlich zeigt, wenn sie ihre Typologie auf der Basis einiger weniger Genres aufbauen, dann aber im weiteren Verlauf in unzählige Sub-Genres ausdifferenzieren (vgl. Apperley 2006: 11 ff.; Unterhuber 2023: 39–41). Auf der anderen Seite stehen Arbeiten, die sich bestimmten Einzelgenres widmen und daher dem Bereich der *Theorie der Einzelgenres* zugeordnet werden. Als Beispiele ließen sich hier die Arbeiten von Bopp et al. (2009) zum Shooter oder Perron (2005, 2009, 2018) zum Horror-Spiel benennen. Der Nachteil dieser Ansätze ist, dass sie sich meist nur auf einen Ausschnitt eines Genres beziehen und nicht versuchen, eine allgemeinere Genreztheorie zu entwerfen. Diese Nähe zum Material bildet zugleich ihre große Stärke, da so

die zentralen Merkmale und Bestandteile eines Genres und auch ihre Variationen prototypisch herausgearbeitet werden können (Beil 2012b: 22).

Um sich den Möglichkeiten der Kategorisierung von Computerspielen anzunähern, ist es erkenntnisfördernd, zunächst einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand zur Genretheorie von Computerspielen zu werfen und prominente Argumentationslinien herauszuarbeiten. Dabei wird ein Überblick über die Genre-Zuordnungskriterien gegeben, die aktuell hauptsächlich genutzt werden, um Genreklassifikationen in den Game Studies aufzustellen.

2.1 Forschungsstand Computerspielgenres

Eine der frühen Grundsatzdebatten der Game Studies – weithin bekannt unter dem Namen „Narratologie versus Ludologie“-Debatte – behandelte die Auseinandersetzung bezüglich der Definition von Computerspiel-Genres: Sollten diese als Narrationen oder als Spiele wissenschaftlich untersucht werden? So erhoben schon früh die Definitionen von Computerspiel-Genres die Repräsentation über eine wie auch immer geartete Vorstellung von Interaktivität (Apperley 2006). Apperley (2006: 7 f.) zufolge war diese Überbetonung des Repräsentativen das Resultat der „Logik der Remediation“ (Bolter & Grusin 2000), der konventionelle Videospiele-Genres implizit folgen. Videospiele eher in Bezug auf ihren Grad an Interaktivität zu definieren, fordert die zentrale Argumentation von Bolter und Grusin zumindest heraus, da es nicht mehr länger um die Art und Weise geht, in der neue Medien die Inhalte alter Medien abbilden, da plötzlich etwas mehr als das rein Visuelle in Computerspielen operiert (Apperley 2006: 7 f.). So beschreibt Kirsten Zierold (2011: 55–140) Computerspiele als performative Erzählräume, bei deren Untersuchung die ludische Form als dominant betrachtet werden müsse, da sie

eine ludische Umgebung konstituiert, in die beispielsweise narrative oder performative Formen implementiert werden. Die ludische Form bedingt die Entscheidungslogik des Spiels und das bedeutet konkret, dass Bild/Räumlichkeit, Narrativität und Performativität im Hinblick auf das Spielziel ausgerichtet und daraufhin abgestimmt sind. (ebd.: 136)

Diese Kritik von Apperley und anderen dominiert aktuell in den Game Studies, so dass es größtenteils innerhalb der Computerspieleforschung als wissenschaftlicher *common ground* gilt, dass sich Computerspiele am besten über ihre Spielmechaniken in Genres kategorisieren lassen (Rauscher 2020: 3).

Eine der relativ frühen Arbeiten zu Computerspielgenres stammt von Pias (2010), der die drei Kategorien Actionspiel, Adventurespiel und Strategiespiel vorschlägt, die er aber explizit nicht nutzen will, um Computerspiele nach „inhaltistischen Gesichtspunkten“ (ebd.: 4) zu kategorisieren. Vielmehr identifiziert er diese drei Entwicklungsstränge anhand der Anforderungen an die spielende Person (Richter 2010: 91) und versteht sie „als eher abstrakte Kategorien, die jeweils eine bestimmte Art von Handlungs- und Interaktionsmöglichkeiten, von Risiken, Anforderungen und Wissen bezeichnen“ (Pias) und die konstituierend für das Computerspiel waren. Actionspiele sind dabei zeitkritisch, Adventurespiele entscheidungskritisch und Strategiespiele konfigurationskritisch. Pias' Darstellung der Computerspiellandschaft endet dabei zeitlich an der Stelle, als die ersten kommerziellen Spiele erschienen. Auch wenn Computerspiele in aller Regel nicht eindeutig in eine der drei Kategorien einsortiert werden können, „hat Pias' System den großen Vorteil, luzider hergeleitet zu sein als die zerfasernden Subkategorien vieler anderer Genreklassifikationen“ (Beil 2015: 37), wie sie beispielsweise Mark Wolf (2001) als einer der ersten vorgelegt hat.

Wolfs Klassifikation zeichnete sich dadurch aus, dass sie Genres hauptsächlich anhand interaktiver Aspekte wie dem Gameplay unterschied (Arsenault 2009: 155; Unterhuber 2023: 32). Wolfs Überzeugung zufolge haben Aspekte wie „iconography, narrative structure, theme, and the socio-cultural context“ (David A. Clearwater 2008: 30) nur eine eingeschränkte Verwendbarkeit für Überlegungen über Computerspielgenres „due to the direct and active participation of the audience in the form of the surrogate player-character, who acts within the game's diegetic world, taking part in the central conflict of the game's narrative“ (Wolf 2001: 115). Er diskutiert den Gedanken, Computerspielgenres anhand ihrer ästhetischen Qualitäten in Genres einzuteilen und verwirft diesen mit dem Hinweis, dass gleiche Settings beziehungsweise ästhetische Motive noch nicht bedeuten, dass sich Computerspiele nicht fundamental unterscheiden können hinsichtlich ihrer Spielerfahrung (ebd.). Von diesen Überlegungen ausgehend entwirft Wolf (2001) eine Liste von 42 verschiedenen Genres, die durch ihren Mangel innerer Kohärenz auffällt, da Wolf keine scharfen Kriterien für seine Unterteilung benennt, was darin resultiert, dass Literatur- und Filmversionen den gleichen generischen Status wie beispielsweise Adventures, Brettspiele oder abstrakte Spiele aufweisen (Raczkowski 2012: 64).

Aus Perspektive der Computerspielindustrie werden Computerspiel-Genres als „a common set of game mechanics and interface standards that a group of titles share“ (Cook 2005) betrachtet. Wie Cook (2005) unumwunden zugesteht, handelt es sich bei dieser Definition um eine Überlastung des Genrebegriffs, die aus historischem Gebrauch innerhalb der Computerspielindustrie erwuchs und wenig gemein mit wissenschaftlichen Definitionen hat. Die Definition betont die Spielmechaniken sowie die Gestaltung des *User Interface*, die

bei Computerspielen eines Genres gleich sein müssen: "Genre speaks heavily to the addictive systems behind a game and less to setting, plot, or other typical categories. Warcraft and Starcraft have very different plots and settings, but they still belong to the same genre of RTS [Real-Time Strategy]" (ebd.).

Der Computerspieledesigner Ernest Adams (2009) wiederum stimmt zu, dass Genres durch das Gameplay bestimmt werden, identifiziert aber vier weitere Ebenen, die zu Rate gezogen werden sollten bei der Frage nach der Klassifizierung von Computerspielen: *Setting*, *Audience*, *Theme* und *Purpose*. Unter *Setting* versteht er dabei den narrativen Hintergrund, wie zum Beispiel, ob das jeweilige Spiel in einer Westernlandschaft oder in einer Science-Fiction-Umgebung spielt. Die *Audience* stellt die Zielgruppe dar: Sollen insbesondere Frauen, ältere Spieler_innen, Schüler_innen u. a. angesprochen werden? Das *Theme* ist das Thema des Spiels, das er als zentrale Botschaft des Spiels beschreibt. Das *Theme* wird in vielen Spielen nicht explizit erwähnt, manifestiert sich aber durch die Gewinnbedingung und die Spielmechaniken. So ist beispielsweise im Spiel *Peacemaker* (2007) das *Theme*, eine Zwei-Staaten-Lösung herbeizuführen. Unter *Purpose* versteht er den Grund, warum das Spiel entwickelt wurde. Soll es unterhalten oder lehren oder Ausdruck einer künstlerischen Vision sein? Diese fünf Ebenen operieren dabei unabhängig voneinander und erst die Berücksichtigung aller fünf Ebenen, so Adams, ermöglicht es, sich angemessen und genau über Computerspiele auszutauschen.

In eine ähnliche Richtung ging der vielbeachtete Vorschlag von Geoff King und Tanya Krzywinska (2002: 26 ff.), Computerspiele auf vier verschiedenen Ebenen zu kategorisieren: *platform*, *genre*, *mode* und *milieu*. Unter *platform* verstehen sie die Hardware, auf der das Spiel läuft (Windows, Playstation, Android-Smartphone etc.). Sie erkennen dabei an, dass Spiele oftmals auf andere Plattformen portiert werden und dass die Hardware-Hersteller einer Plattform oftmals eine gewisse Kontrolle darüber ausüben, welche Art von Spielen auf ihrer Plattform läuft. Mit *genre* bezeichnen sie die Art von Gameplay, die das Spiel bietet (Action, Strategie etc.) und führen aus, dass Genres kombiniert, erweitert und in Unterkategorien eingeteilt werden können. Der *mode* beinhaltet die Perspektive, die die spielende Person auf die Spielwelt einnimmt und ob es sich um einen Single- oder Multiplayer-Titel handelt und das *milieu* liefert die Beschreibung der Welt und entspricht dem *Setting* von Adams. Das *milieu* zeichnet sich dadurch aus, dass es – ähnlich wie im Film – den Schauplatz des Geschehens definiert und sich an bereits etablierte atmosphärische und stilistische Konventionen hält (ebd.: 27; David A. Clearwater 2008: 36). Der besondere Verdienst von Kings und Krzywinkas System ist dabei, dass es verschiedene Aspekte berücksichtigt, wie die Hardware und/oder den weiteren Kontext des Gameplays, die potenziell von Bedeutung für die Analyse von Genres sein könnten und diesen eindeutige Begriffe zuordnet (David A. Clearwater 2008: 36).

Dennoch dient die Kategorie *genre* in ihrem Modell als hauptsächliches Kriterium der Klassifizierung, da sie davon ausgehen, dass von *genre* über *mode* hinzu *milieu* der Abstraktionsgrad abnimmt. Es ist fraglich, ob diese Form der Hierarchisierung sinnvoll ist. Whalen (2004: 295 f.) beispielsweise verfeinert die Kategorien von King und Krzywinska, argumentiert aber, dass die mediatisierenden Effekte von Hardware und Plattform den Schluss nahelegen, dass unter gewissen Umständen, *mode* das Kriterium mit der höchsten Wichtigkeit bezüglich der Kategorisierung eines Spiels sein könnte (David A. Clearwater 2008: 36).

Auch neuere Vorschläge von Genreklassifikationen sollen hier nicht unerwähnt bleiben, aber nur kurz angeschnitten werden, da sie ähnliche Probleme haben, wie die hier bereits vorgestellten. Vargas-Iglesias (2018) legte eine Genretypologie vor, die auf vier Grundfunktionen von Spielen basiert. Er arbeitete dabei mit einem cybersemiotischen Ansatz, in dem spezielle Konstruktionsregeln für Genres definiert wurden, die er durch die Frühgeschichte der Computerspiele herleitet. So identifizierte er nach der Eliminierung semantischer und struktureller Überschneidungen 43 verschiedene Computerspielgenres, die wiederum in drei Oberkategorien eingeteilt wurden (ebd.: 171). Hauptproblem von Vargas-Iglesias Vorschlag ist dabei, dass er durch den Rückgriff auf Computerspielgeschichte und bereits damals getätigte Genrezuordnungen die bekannten Probleme nicht löst, sondern eher reproduziert (Unterhuber 2023: 34). So sind auch bei ihm Genres auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen verortet, zum Teil übermäßig stark ausdifferenziert und schwer unterscheidbar (ebd. f.). Ebenfalls der von Qaffas (2020) vorgelegte Vorschlag in Form einer Auflistung von 16 Genres, die er sich durch eine „operational analysis“ (ebd.: 176) der 100 erfolgreichsten Spiele des Zeitraums 1988-2019 erschloss, ist problembehaftet. Zwar ist Qaffas (2020) Aufteilung abstrakter als Wolfs (2001), im Kern handelt es sich aber bei dieser auch „um eine Mischung aus etablierten Begriffen, Subunterscheidungen und historisch gewachsenen Begriffen, in denen Unterschiede zwischen den Kategorien noch schwerer erkennbar“ (Unterhuber 2023: 33) sind. So liegen beispielsweise bei Qaffas (2020: 176 f.) die Genres „Strategy“, „Real-time strategy“ und „turn-based strategy“ auf der gleichen Abstraktionsebene, ohne dass die Definitionen eine klare Unterscheidbarkeit gewährleisten würden. „Arcade Games“ wiederum definiert Qaffas (2020: 177) auf Ebene des Interfaces.

Seit einigen Jahren scheint die Vorherrschaft der Erfahrung von Interaktivität als dem genrebestimmenden Kriterium vermehrt hinterfragt zu werden. So konstatiert William Huber (2003), dass das Computerspiel sowohl als kulturelles Artefakt als auch als Medium unverstündlich bleibe, solange man es nicht thematisch verstünde. Ein Beispiel für eine Untersuchung, die zumindest implizit dieser Argumentation folgt, legte Martin Roth vor. Martin Roth (2017) untersucht in seiner Publikation „Thought-Provoking Play. Political Philosophies in Science Fictional Videogame Spaces from Japan“ Computerspiele als Räume der

politischen Philosophie (ebd.: 25). Roth (2017: 36) zufolge gehen die Ausdrucks- und Erfahrungsqualitäten des Computerspiels aus einer Verhandlung zwischen den Designer_innen, der spielenden Person und dem Computer hervor, was zu konflikthaltigen Denkanstößen im Spiel führen kann. Gleichzeitig stellt diese Verhandlung eine eigene, explorative Denkweise dar, die die spielende Person einlädt, aktiv mit neuen Ideen zu experimentieren. Das Potenzial des Mediums wird sowohl theoretisch als auch in der Analyse ausgewählter Science-Fiction-Videospiele aus Japan erforscht (ebd.: 8).

Auffällig ist in Martin Roths (2017) Untersuchung sein Verständnis von Genre: So bezeichnet er *science fiction* allgemein als Genre (ebd.: 21), führt aber unter Rückgriff auf Dominic Arsenault aus, dass es diskutierbar ist, ob es sich bei *science fiction* um ein *Computerspielgenre* handelt. Er kommt zu dem Ergebnis, *science fiction als theme*⁵ zu behandeln und dieses *theme* als Basis seiner Auswahl zu untersuchender Computerspiele zu nehmen (ebd. f.).

William Huber (2003) führt aus, dass interaktive Genres über größere Zeiträume betrachtet, weniger stabil seien als thematische, da die interaktiven Möglichkeiten des Computerspiels ständigen technologischen Entwicklungen ausgesetzt seien und sich schneller veränderten als beispielsweise die kinematographischen Konventionen von Filmen. Er zeigt an einer beispielhaften Analyse des japanischen Computerspiels *Ka* (2002), welche blinden Flecken Genreuntersuchungen zwangsläufig aufweisen, wenn sie thematische Aspekte ausklammern (David A. Clearwater 2008: 37). Auch Thomas Apperley (2006) kommt zu dem Schluss, dass ein rein ludologischer Ansatz zur Bestimmung von Computerspielgenres zu kurz greift und daher auch Bezüge auf etwaige filmische Vorbilder Berücksichtigung finden sollten (Rauscher 2011: 16). Computerspiele teilen mit Film und Fernsehen nicht nur ihre Audiovisualität, sondern auch ihr Potenzial dokumentarisch, narrativ oder experimentell zu arbeiten, zudem sind sie sich bezüglich ihres Zusammenhangs zu subkulturellen Gruppierungen oder zur Popkultur ähnlich. Ebenfalls die Zielgruppe ist unter Umständen die gleiche und auch, was Produktionsmodelle und –kontexte anbelangt, sind Ähnlichkeiten zu beobachten. Diese Fülle an Zusammenhängen lässt David Clearwater (2008: 37 f.) zu dem Schluss kommen, dass es Verbindungen zwischen Computerspielen und anderen Medien gibt, die sich nicht einfach ignorieren lassen.

Die Wichtigkeit dieser Verbindungen, insbesondere zum Film, betont insbesondere Andreas Rauscher (2014: 179 f.). Rauscher (2014: 185 ff.) kritisiert, dass die Dominanz der

⁵ Mit dem Begriff des *theme* ist hier gemeint, was Adams (2009) als *setting* und Geoff King und Tanya Krzywinska (2002: 26 ff.) als *milieu* bezeichnen: ein thematischer oder ikonographischer Hintergrund, der als narrativer ‚Befähiger‘ und ästhetischer oder ikonographischer Rückgriff auf frühere Medien die Interpretation leiten kann (vgl. Arsenault 2009: 154 f.).

Untersuchung von Gameplay, die sich für Brettspiele und frühe Automaten Spiele noch rechtfertigen ließ, die Ästhetik unterschlägt, obwohl diese “[a]ngesichts der Tendenz zu hybriden Game-Konzepten und den veränderten Gestaltungsmöglichkeiten dreidimensionaler Spielräume [...] eine je nach Game-Genre ausgeprägte Bedeutung” (ebd.) zukommt. Es sei eben nicht richtig, dass Computerspiele nur die Ästhetik filmischer Genres remedialisierten, stattdessen würden die „visuellen Codes filmischer Genres [...] selbst zum Bestandteil des Gameplays“ (ebd.) werden, zur thematischen Ausgestaltung von Computerspielen beitragen und somit die ludische Mise en Scène beeinflussen (ebd.: 185). Die visuelle Umsetzung von Genreikonografien und Standardsituationen „kann sich hinsichtlich einer Hermeneutik der Simulation als wesentliche Bedeutungsebene erweisen“ (ebd.: 195), indem Satire beispielsweise durch ästhetische Überspitzung verstärkt wird oder bildliche Bezüge auf filmische Vorgänger geschaffen werden.

Zusammenfassend lässt sich zum aktuellen Forschungsstand bezüglich der Klassifikation von Computerspielgenres feststellen, dass im Zuge der „Narratologie versus Ludologie“-Debatte die ludologische Perspektive erstarkte, was dazu führte, dass die ästhetischen Merkmale schnell unter den Verdacht der Narrativisierung gerieten, und sich die dem Lager der Ludologen zurechenbaren Wissenschaftler_innen analytisch hauptsächlich auf Spielregeln und -mechaniken als dem Einzigartigen von Computerspielen stürzten. Erst in jüngerer Zeit wurde wieder damit begonnen, ästhetische und narrative Aspekte stärker aufzuwerten und in die Kategorienbildung mit einfließen zu lassen (Beil 2015: 61). Bis heute gilt, dass eine allseits akzeptierte Taxonomie von Computerspielgenres nicht vorliegt und sich die existierenden Einteilungen hochgradig unterscheiden (Peric 2023: 56). Ihre einzige Gemeinsamkeit liegt „darin, dass sie sich auf eine Bestimmung der Game-Genres über die jeweilige Spielstruktur und nicht über ästhetische und/oder dramaturgische Merkmale beschränken“ (Rauscher 2014: 180).

Der aktuelle Zustand der Computerspielgenreforschung wird scharf kritisiert. So leiden nahezu alle Genreklassifikationen daran, dass es ihnen an interner Stimmigkeit mangelt, da sie zumeist ihre eigene Ordnung unterlaufen. So werden oftmals zu viele Subgenres gebildet, die der Orientierungsleistung von Genres zuwiderlaufen, anhand von Kriterien, die sich auf unterschiedlichen Ebenen befinden und unterschiedlich gewichtet und/oder abgeleitet werden (Beil 2015; Unterhuber 2023: insb. 39-42). Für Beil (2015: 36) zeigt sich in diesen Systematisierungsversuchen die hohe Anzahl an möglichen Perspektivierungen auf Computerspiele und von Entwicklungslinien von Computerspielen. Daher erteilt Beil dem Versuch eindeutige Zuordnungskriterien zu definieren eine Absage und stellt demgegenüber sein Modell, dass die Vielfältigkeit des Mediums und seine Tendenzen zur Genrehybridisierung ernst nimmt und sich dadurch auszeichnet, dass es darauf verzichtet,

eindeutige Zuordnungskriterien zu definieren. Vielmehr zeigt es anhand der Bereiche Spielmechanik, Raum/Perspektive und Narration/Stil (siehe hierzu Kapitel 2.2 „Merkmale zur Typisierung von Computerspielen“) die relevanten diskursiven Strategien auf, die die (historische) Formierung von Genresystematiken begünstigten (ebd.: 38; Mosel 2016). Als Vorteil einer Betonung diskursiver Qualitäten genretheoretischer Ansätze sieht Beil (2015: 61 f.), dass es so möglich wird, das Computerspiel historisch zu perspektivieren und sich somit von Historiografien entlang von technischen Plattformen zu lösen.

Anhand einer beispielhaften Analyse von *GTA V* (2015) zeigt Beil (2015: 52–58) auf, dass Spielmechaniken – obwohl sie häufig das dominante Zuordnungskriterium für die Genrezuordnung darstellen – zur Genrekategorisierung nicht geeignet sind, da sie sich gerade in Fällen komplexer Genrehybridisierungsstrategien im Detail verlieren. Gerade im Falle von *GTA V* ließe sich durch eine bloße Analyse von Spielmechaniken nicht länger das Genre eindeutig bestimmen, da zu viele Spielmechaniken aus den unterschiedlichsten Genres in *GTA V* Verwendung finden. Auch dem argumentativen Befreiungsschlag, *GTA V* als Sandbox-Spiel zu bezeichnen, erteilt Beil (2015: 57) eine Absage, da es sich beim Sandbox-Genre um „eine Art Meta-Genre, einen inhaltsleeren Format-Container“ (ebd.) handele. Aus dem Scheitern einer eindeutigen Genrekategorisierung von *GTA V* zieht Beil (2015: 57) den Schluss, „dass *GTA V* über etablierte Genres hinausgeht und in seiner Anhäufung verschiedener Mechaniken ein Spielerlebnis erschafft, das mehr ist als die Summe seiner Teile“ (ebd.). Letztendlich kommt Beil zu dem Fazit, „dass auch eine Überbetonung der ludischen Aspekte den analytischen Blick auf das Computerspiel trüben kann, [...]“ (ebd.: 61) und sich der eigentliche Erkenntnisgewinn genretheoretischer Ansätze in den Game Studies nicht durch die Formulierung von Systematisierungen als vielmehr durch die Erarbeitung diskursiver Qualitäten zeige (ebd.).

Doch auch bei dieser Position lässt sich ein gewisser Widerstreit finden. So konstatiert Rauscher (2018: 343 f.), dass die Frage nach einem abstrakt-analytischen oder einem pragmatisch-empirischen Vorgehen ein diskursives Dilemma darstelle. Im Falle einer abstrakt-analytischen Genrebeschreibung laufe man in das Problem, dass die Kriterien zur Genrebestimmung zu ungenau seien und man sich dieser Ungenauigkeit nur entziehen könne durch ein Ausweichen in abstraktere Gefilde. Dies wiederum führe dann dazu, dass der Bezug zum praktischen Genrediskurs verloren ginge. Die pragmatisch-empirische Umkehr mit ihrer „am popkulturellen Alltag orientierte[n] Bestandsaufnahme“ (2018: 344) wiederum begrenze ihren Erkenntnisgewinn auf einen gewissen zeitlichen Rahmen. Als Lösung dieses diskursiven Dilemmas schlägt Rauscher (2018: 344) vor, sich „auf einen klar benannten Kontext, beispielsweise auf die historische Entwicklungsphase eines einzelnen Genres [...]“ (ebd.) zu konzentrieren.

2.2 Merkmale zur Typisierung von Computerspielen

Trotz der soeben skizzierten Probleme der Genreforschung in den Game Studies lassen sich verschiedene Merkmale identifizieren, die oftmals genutzt werden, um Computerspiele in Gruppen einzuteilen (Koubek 2020: 37). So weist beispielsweise Benjamin Beil (2012b: 13 f.; 2013: 39) auf die unterschiedlichen Kategorien der Basis für die Namensgebung von Genres hin: So nennt er unter anderem den Arcade-Shooter, das Rollenspiel, das Adventure, Jump'n'Run, Massively Multiplayer Online Roleplaying Games (MMORPG), Point'n'Click-Adventures oder 2D-Jump-'n'Run. So weist das MMORPG auf ein Spezifikum des Mehrspielermodus hin, das Point'n'Click Adventure auf eine Steuerungsmethode und das 2D-Jump-'n'Run sowohl auf die Raumperspektive als auch auf die Haupttätigkeit der Spielfigur, die den Kern des Gameplays ausmacht. Dazu „existieren eine Reihe anderer Genre-Zuordnungskriterien, etwa narrativ-stilistische Aspekte wie im Fall des Survival Horror-Genres (z. B. die Silent Hill-Reihe)“ (Beil 2013: 39), in dessen Namen auch das Thema („Horror“) Verwendung findet, während der Begriffsbestandteil *survival* auch auf eine besondere Form von Gameplay⁶ hinweist. Es existieren folglich verschiedene Merkmale auf unterschiedlichen Ebenen, die als Kriterien genutzt werden, um Computerspiele in Genres einzuteilen (Koubek 2020: 37).

Dies ist mit Blick auf die medienkulturwissenschaftlichen Beschreibungen des Computerspiels nicht weiter verwunderlich. So beschreibt Kirsten Zierold (2011: 55–140) Computerspiele als performative Erzählräume, deren Medialität sich auszeichnet durch die Aspekte „ihrer Bild- bzw. Räumlichkeit, der Inszenierung von Narrativen und der Bereitstellung verschiedener Performativitätsmodi, die durch ludische Formen generiert werden“ (ebd.: 55). Vor dem Hintergrund dieser Beschreibung der Medialität des Computerspiels erstaunt es wenig, dass insbesondere drei Merkmale hervorstechen, um Computerspiele zu Genres zuzuordnen. Dies sind zum einen die Art der Narration beziehungsweise der Stil des Spiels, zum anderen die Form der Raumdarstellung beziehungsweise der Perspektive auf den Raum und schließlich das Gameplay beziehungsweise die Spielmechanik (vgl. Schniz 2020: 81–84).

Wie bereits erwähnt, ist allerdings auffällig, dass sich ein Großteil der Genrebezeichnungen aus der Art des Gameplays speist, die Spiele dieses Genres bieten (Beil 2012b: 14, 2013: 40; Koubek 2020: 37), das in Kombination mit einer weiteren Spezifizierung auftritt, die sich entweder auf die Art der Narration beziehungsweise den Stil oder die Form

⁶ Der Begriff des Gameplays wird an dieser Stelle noch sehr unkritisch verwendet und soll vorläufig als die Interaktion der spielenden Person mit den Regeln des Spiels verstanden werden. Für eine ausführlichere Diskussion des Konzeptes, siehe Kapitel 3.3 („Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“).

der Raumdarstellung/Perspektive bezieht (Koubek 2020: 37): Kein gebräuchliches Genre hat in seinem Namen nicht auch einen Hinweis auf die Art des Gameplays, die es bietet (ebd.). Eine Genrebezeichnung ist in aller Regel ein Hinweis auf das Gameplay, gepaart mit einer weiteren Spezifikation bezüglich der Narration/des Stils beziehungsweise der Perspektive/Raumdarstellung.

Im Folgenden werden exemplarisch die drei Merkmale Narration/Stil, Raumdarstellung/Perspektive und Interaktion/Gameplay besprochen. Diese sollen hier nicht, auch wenn sie dafür von manchen Autor_innen genutzt werden, als essentialistische Kriterien einer wie auch immer gearteten Genretypologie verstanden werden, sondern vielmehr noch einmal konkret die Eckpfeiler relevanter diskursiver Strategien aufzeigen, die die (historische) Bildung von Genreklassifikationen begünstigten und bereits im vorherigen Unterkapitel besprochen wurden.

Typisierendes Merkmal: Narration und Stil

Thematik und Narration von Computerspielen orientieren sich oftmals an etablierten Genrebezeichnungen aus der Literatur und/oder dem Film. Hier zu nennen sind Kategorien wie Fantasy, Science Fiction oder Horror, die auf altbekannte „narrative und stilistische Bezugspunkte, bestimmte Szenarien und Settings“ (Beil 2013: 42) verweisen. Die Gründe für eine Orientierung an bereits etablierten Bezeichnungen lassen sich leicht finden: zum einen wird die Kommunikation über betreffende Computerspiele vereinfacht, da mehrere narrative und stilistische Merkmale des Spiels in einem Begriff zusammengefasst werden. Zweitens übt das Genre-Label auch Einfluss auf die narrativen Elemente eines Spiels: So kann die Exposition auf ein bekanntes Setting inklusive typischer Figurenkonstellationen zurückgreifen, auch muss die narrative Motivation „bestimmter ‚Requisiten‘, im Fall des Shooters etwa ein bestimmtes Waffenarsenal“ (ebd.) nicht näher erläutert werden. Drittens wird durch den Rückgriff auf einen bereits etablierten Begriff versucht, das Medium Computerspiel – das vor allem in Deutschland nach wie vor unter dem Verdacht der Schädigung seiner Rezipienten steht (Werning 2013: 7) – in die Tradition etablierter Medien zu rücken (Beil 2013: 42; Mosel 2013: 106 f.). So ist es beispielsweise kein Wunder, wenn der Third-Person Shooter *Alan Wake* (2010) auf dem Spielecover der Verpackung als Psycho-Action-Thriller beworben wird und somit „an die Reputation berühmter filmischer Vorbilder“ (Beil 2013: 43) anknüpft.

Typisierendes Merkmal: Raumdarstellung/Perspektive

Ebenfalls die Perspektive auf den Raum des Computerspiels findet Verwendung in den Genrebezeichnungen, wie zum Beispiel beim First-Person-Shooter (FPS) oder dem 2D-Jump-'n'Run. Im Falle des Computerspiels ist nicht zu vernachlässigen, dass „die Entwicklung der visuellen Darstellung in digitalen Spielen eng mit der Entwicklung der Hardware verknüpft“ (Guthe 2013: 63) ist. Zwar war es bereits Anfang der 1980er Jahre möglich, erste dreidimensional erscheinende Grafiken zu berechnen, doch aufgrund der geringen Rechenleistung damaliger Computer mussten diese entweder statisch oder grafisch sehr einfach sein (siehe Abbildung 2, Abbildung 3).



Abbildung 2: *Mystery House* (1980)
(Retro Gamer Team 2011)

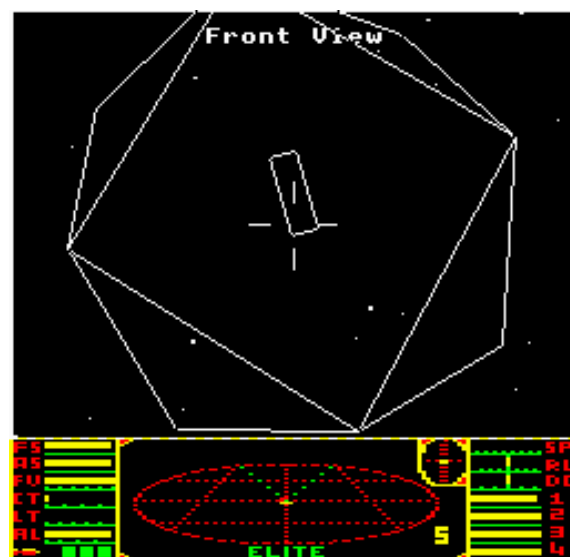


Abbildung 3: *Elite* (1984) (McLoaf 2007)

Stattdessen florierten zu dieser Zeit Spiele mit 2D-Rastergrafik, die aufgrund des geringen Speichers der Hardware, auf der sie liefen, ihre Räume meist per Flip-Screen⁷ verbunden. Erst mit Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre war auch aufwändigere 3-dimensional anmutende Grafik möglich. Diese Form von Grafik war allerdings technisch betrachtet noch kein echtes 3D, stattdessen handelte es sich um 2D Grafiken, die allerdings – beispielsweise

⁷ Unter einem *Flip-Screen* wird das Prinzip verstanden, die Spielumgebung in Abschnitten von der Größe des Bildschirms anzuzeigen. Der Spieler sieht immer nur einen Bildschirm gleichzeitig und kann meist über den Rand des angezeigten Bildschirms zum jeweiligen Nachbarbildschirm wechseln: Das Bildschirmbild springt (engl. *flip*) dann abrupt zum nächsten Bildschirm, was der Technik ihren Namen gab (Tolkaczewski 2020: 200).

durch den Gebrauch von *parallax scrolling*⁸ (siehe Abbildung 4) oder *sprite scaling*⁹ (siehe Abbildung 5) – bei der betrachtenden Person den Anschein erweckten, es mit 3D-Räumen und -Objekten zu tun zu haben.



Abbildung 4: *Parallax Scrolling* in *Moon Patrol* (1982)



Abbildung 5: *Sprite Scaling* in *Space Harrier* (1987)

Echte 3D-Grafik ist schließlich seit Anfang der 1990er Jahre möglich. Hier soll nun keine Technikgeschichte der Grafikhardware und -programmierung nachgezeichnet werden, allerdings ist wichtig zu verstehen, dass „die Unterscheidung zwischen zwei- und dreidimensionalen Darstellungsverfahren vor allem den – etwa im Vergleich zum zeitgenössischen Film wichtigeren – technischen Aspekten des Computerspiels geschuldet sein“ (Beil 2012b: 24 f.) könnten. Es lässt sich festhalten, dass die 2-dimensionale Darstellung von Räumen und Objekten bis ca. Ende der 1980er Jahre allein aus technischen Gründen die vorherrschende Art der Raumpräsentation war und es sich bei 3-dimensionalen Darstellungen noch um ein relativ junges Phänomen handelt. Dies bedeutet allerdings keineswegs, dass 2-dimensionale Darstellungen von 3-dimensionalen Räumen gänzlich abgelöst worden wären. Ganz im Gegenteil lässt sich konstatieren, dass „im zeitgenössischen Computerspiel immer noch verschiedenste Arten von Raumdarstellungen“ (ebd.: 25) auffindbar sind.¹⁰ Beil (2012b:

⁸ *Parallax scrolling* bezeichnet in diesem Kontext eine Technik, die darauf basiert, dass verschiedene Objekte, die auf unterschiedlich voneinander entfernten Tiefenebenen platziert sind, mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit scrollen (Beil 2012a: 64).

⁹ Unter *sprite scaling* wird verstanden, *sprites* (vorgeordnete 2-dimensionale Grafik, die in ein Bild integriert wird) kleiner oder größer skaliert anzuzeigen – abhängig von ihrer Entfernung zur virtuellen Kamera (Chu 2018: 544 f.).

¹⁰ Der Gedanke, dass die Darstellung von Computerspielräumen heutzutage in erster Linie vielfältig ist, bezieht sich wohlgerne nicht nur auf die gewählte Perspektive, aus der Räume betrachtet werden, sondern ebenfalls auf den Stil der Ästhetik von Computerspielbildern. Es gibt mannigfaltige Beispiele für „Diskontinuitäten, Stilisierungen und Hybridisierungen“ (Beil 2012a: 23), was Beil zu dem Schluss verleitet, dass Computerspielbilder nicht realistischer als vielmehr vielfältiger werden. Daraus folgert, dass die technische Entwicklung nicht auf eine bestimmte Form der Darstellung reduziert werden kann, sondern sich vielmehr das Darstellungsrepertoire des Computerspiels ständig erweitert (ebd.).

25) weist darauf hin, dass Perspektiven wie die First-Person- oder die Third-Person-Sicht sich nicht über die Technik – aus technischer Perspektive betrachtet, werden diese Grafiken identisch programmiert und dargestellt – und auch nur eingeschränkt über die Spielmechanik – leichteres Zielen in der First-Person-Sicht – erklären, sondern sich vielmehr über ihr Immersionspotenzial differenzieren lassen (ebd.).

Auch wenn es gewisse quantitative Korrelate zwischen Spielmechanik und Perspektive gibt, so sind die Kombinationsmöglichkeiten zwischen Thematik, Spielmechanik und Perspektive dennoch prinzipiell unbeschränkt (Beil 2013: 41 f.). Zwar werden in Echtzeitstrategiespielen bevorzugt Übersichtsdarstellungen – häufig aus einer isometrischen Perspektive – verwendet, dies muss aber nicht zwingend der Fall sein: So verwenden beispielsweise die beiden Spiele *Nuclear Dawn* (2011) und *Natural Selection 2* (2012) zwar eine First-Person-Sicht, beinhalten aber wichtige Bestandteile des Gameplays von Echtzeitstrategieiteln.

Typisierendes Merkmal: Interaktion und Spielmechanik

Schon beim Film kommt es aufgrund der „Verknüpfung von inhaltlichen und stilistischen Elementen zu Klassifikationsproblemen“ (ebd.), die sich beim Computerspiel aufgrund darstellungstechnischer und spielmechanischer Aspekte weiter verschärfen. Dennoch ist noch heute weit verbreitet spielmechanischen Aspekte eine dominante Rolle hinsichtlich der Genrezuordnung zuzuordnen (ebd.; Schniz 2020: 84). Dabei fällt auf, dass die spielmechanischen Aspekte, die für die Definition von Computerspiel-Genres herangezogen werden, selbst unklar definiert sind. Dies wird im Folgenden beispielhaft an verschiedenen Modellen und Genreklassifikationen deutlich gemacht.

Thomas Apperley beispielsweise unterscheidet „zwischen Simulation, Strategy, Action und Role-Playing Games, operiert aber schließlich mit zahlreichen unterschiedlich gewichteten und abgeleiteten Unterkategorien“ (Beil 2012b: 21; vgl. Apperley 2006: 11 ff.). So gehören nach Apperley (2006: 11 f.) zum Genre Simulation sowohl Sportspiele als auch Flug- und Fahrzeugsimulatoren, aber auch Städtesimulationen und Ähnliches. Das Genre Action wiederum unterteilt sich in die beiden Haupt-Sub-Genres *first-person shooters* und *third-person shooters* auf (ebd.: 15 f.).

Auch das im vorherigen Kapitel besprochene Modell von Mark J. P. Wolf (2001: 114 ff.) diskutiert die Ansätze von Genrekategorisierungen in anderen Medien – insbesondere im Film – und arbeitet heraus, dass sich diese primär auf darstellerische Aspekte wie die Ikonografie, narrative Struktur und das Thema berufen, um anschließend den Aspekt der Interaktivität stark zu machen, da die Interaktivität essentieller Bestandteil eines jeden

Computerspiels sei und sich erst in dieser die fundamentalen Unterschiede in der Spielerfahrung zeigen würden (Smith u.a. 2019: 46; David A. Clearwater 2008: 30 ff.). Abschließend liefert er eine Liste von Genres basierend auf der dominanten Charakteristik ihrer Erfahrung von Interaktivität sowie ihrer Spielziele und der Art und Weise wie das Spiel gespielt wird. Wolf (2001: 118 ff.) kommt so zu einer Auflistung von 42 Genres, die keiner erkennbaren Form von Kategorisierung folgt (Smith u.a. 2019: 52 f.).

Smith et al. spezifizieren die Spielmechanik eines Spiels anhand der Frage „Was ist nötig, um das Spiel zu gewinnen?“ (ebd.: 54). So können sie Spiele mit dem gleichen Thema voneinander unterscheiden: Während in *FIFA 23* (2022), einem Spiel, in dem die spielende Person in die Rolle eines Fußballspielers schlüpft und diesen steuert, primär Hand-Augen-Koordination und schnelle Reflexe gefragt sind, geht es im *Football Manager 2023* (2022) darum mit Ressourcen umgehen zu können und komplexe, strategische Pläne zu formulieren. Obwohl sich beide Spiele thematisch um Fußball drehen, sind sie von den Herausforderungen, die überwunden werden müssen, um das Spielziel zu erreichen, hochgradig unterschiedlich und können so nach Smith et al. (2019: 54) unterschiedlichen Genres zugeordnet werden. Smith et al. (2019: 55–57) identifizieren als Genres: Action Games, Adventure Games, Strategy Games und *Process-oriented Games* (wobei es sich um eine Art Reste-Kategorie von Spielen handelt, die zwar Systeme simulieren, aber kein vorab fest definiertes Spielziel haben).

Wie dieser kurze Überblick nochmals deutlich gemacht hat, gibt es bislang wenig Einigkeit bezüglich Kategorisierung von Computerspielen anhand des Merkmals Interaktivität beziehungsweise Spielmechanik. So wird deutlich, dass der Aspekt der Spielmechanik, der oftmals – so auch von diesen Modellen – als dominantes Kriterium bezüglich der Genrezuordnung betrachtet wird, große Definitionsprobleme mit sich führt, da Forscher_innen ihn jeweils unterschiedlich verwenden und so konsequenterweise auch zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3.3.3 „Abstraktionsgrade von Spielmechaniken, -regeln und Game-Design-Patterns“).

3 Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive

Game Studies verfügen heutzutage über „eine extreme inhaltliche Diversität“ (Freyermuth 2015: 72), die sich darin äußert, dass auf der einen Seite „[p]raxisorientierte Game-Design-Theorien“ (ebd.) und auf der anderen Seite „sozial- oder geisteswissenschaftliche orientierte Ansätze“ (ebd.) stehen. Als Beispiel letztgenannter Kategorie lässt sich die AG Games der Gesellschaft für Medienwissenschaft nennen (vgl. Sachs-Hombach & Thon 2015: 13). Auf der Homepage der AG heißt es zum eigenen Selbstverständnis:

Im Zentrum der AG steht das Computerspiel als Objekt bzw. Material. Das Nachdenken darüber organisiert sich im weitesten Sinne aus den Perspektiven der ›Humanities‹, einer erweiterten kulturwissenschaftlichen Perspektive, die sich aber der Zusammenarbeit, Diskussion und Auseinandersetzung mit allen anderen disziplinären und außerakademischen Diskursen verpflichtet fühlt. (AG Games 2018)

Zwar wird hier auf die „Auseinandersetzung mit allen anderen disziplinären und außerakademischen Diskursen“ (ebd.) verwiesen, auch taucht weiter unter auf der Seite unter der Überschrift „Inhaltliche Schwerpunkte der AG Games“ als einer von acht inhaltlichen Schwerpunkten auch der Punkt „Gestaltung, Technik und Design“ (ebd.) auf, dennoch wird deutlich, dass die Auseinandersetzung mit praxisorientierten Game-Design-Theorien, wenn überhaupt, nur nebensächlich im Fokus des wissenschaftlichen Interesses steht. Dies wird deutlich, wenn die historische Entwicklung der Game Studies betrachtet wird.

Freyermuth (2015: 90 f.) beschreibt die Geschichte der (sozial/geisteswissenschaftlichen) Game Studies analog zu der Entwicklung anderer Disziplinen wie beispielsweise der Fotografieforschung oder der Filmwissenschaft. Er identifiziert drei ansteigende Grade der Abstraktion der Analyse und Kodifizierung der Praktiken von Fotografie und Film, die sich analog auch auf die Game Studies beziehen lassen:

1. „Abstraktionen erster Ordnung“ (ebd.) seitens der „Theorien der Praktiker“ (ebd.), „welche die künstlerische Arbeit systematisch begreifen und damit zuverlässiger anleiten wollten“ (ebd.). Als die aktuell wichtigsten Publikationen dieser Art nennt Freyermuth (2015: 91) *Rules of Play* (Salen & Zimmerman 2004), *Game Design Workshop* (Fullerton 2008) und *The Art of Game Design* (Schell 2008).
2. „Abstraktionen zweiter Ordnung“ (Freyermuth 2015: 90) seitens der „Theorien der anderen Theoretiker“ (ebd.), die einen „Import existierender Theorien und wissenschaftlicher Praktiken aus älteren Disziplinen“ (ebd.) durchführen. Freyermuth bezeichnet sie als *Exaptationen*: „als Zweckentfremdungen und Umfunktionierungen von theoretischen Denkweisen und Praktiken, die ursprünglich in einem anderen

Kontext und für andere Forschungsgegenstände entwickelt wurden“ (ebd.) und die folglich der Perspektive ihrer jeweiligen Disziplin verpflichtet bleiben.

3. „Abstraktionen dritter Ordnung“ (ebd.) seitens der „Theorien der Fach-Theoretiker“ (ebd.), die sich dadurch auszeichnen, dass sie „in der unmittelbaren Auseinandersetzung mit den neuen Medien und künstlerischen Praktiken“ (ebd.) stattfinden. Es handelt sich hier um „eine theoretisch orientierte Reflexion aus gewissermaßen internen Perspektiven“ (ebd. f.), die Freyermuth auch als *Adaptationen* bezeichnet, da sich hier erfolgreich theoretische Denkweisen und Praktiken an ihren neuen Gegenstand anpassen. Freyermuth (2015: 91) zufolge sind es die Adaptationen, die konstitutiv für die Etablierung neuer wissenschaftlicher Disziplinen sind.

Diese Auflistung macht deutlich, wo sich die Game Studies, wie sie größtenteils in Deutschland praktiziert werden, befinden: Im Bereich der Abstraktionen zweiter Ordnung, in dem existierende Theorien älterer Disziplinen importiert und auf Computerspiele mehr oder weniger erfolgreich angewandt werden. Wenn die Frage nach der Kategorisierung von Computerspielen ernst genommen werden soll, ist es nötig, den praktisch-orientierten Game-Design-Theorien mehr Beachtung zu schenken und sie ernster zu nehmen. Die existierenden Schismen zwischen geistes-/sozialwissenschaftlichen Ansätzen und praktisch-orientierten Game-Design-Theorien müssen überwunden werden (vgl. ebd.: 73). Diese Überwindung sollte sich dadurch auszeichnen, dass sie „ihren Ausgangspunkt nicht länger in importierten Ansätzen, sondern in Erkenntnisinteressen und Methoden hat, die in der direkten Auseinandersetzung mit Computerspielen entwickelt werden“ (ebd.). Es geht hier folglich darum, die Freyermuth zufolge wachsende Trennung der „Abstraktionen erster Ordnung“ (ebd.: 90) und der „Abstraktionen zweiter Ordnung“ (ebd.) aufzuhalten. Ihm zufolge kann dies nur gelingen, wenn die Fachtheoretiker_innen „von exaptativen zu adaptativen Abstraktionen“ (ebd.: 97) gelangten. Um dies zu erreichen – so Freyermuth (2015: 97) – ist es unabdingbar auf das Wissen der Game-Design-Theorien, der „Abstraktionen erster Ordnung“ (ebd.: 90), zurückzugreifen, da sich nur aus der intensiven historisch-hermeneutischen Auseinandersetzung mit den jeweiligen Werken „genuine Theorien ästhetischer Artefakte“ (ebd.: 97) bilden lassen. Wenn dieses Ziel erreicht würde, hätte dies zur Folge, dass ein disziplinärer *common ground* gelegt würde, es eine einheitliche Terminologie und akzeptierte Methoden der Forschung gäbe.

Mit dieser Problematik der Game Studies sahen sich bereits die Literatur- und die Medienwissenschaft konfrontiert, in denen der Begriff *Genre* „ein disziplinübergreifendes Konzept für Systematisierungen und Konzeptualisierungen diverser Textformen und ein wesentliches Prinzip, um Prozesse der Gruppenbildung von Texten zu beschreiben“ (Kirsten

2022: 21) bildet. So ist die Frage nach den Möglichkeiten literarische Texte zu gruppieren, eine der Fragen, die die Literaturwissenschaft schon seit ihrem Beginn begleitet (Spittler 2012: 9; Bies u.a. 2013: 7). Doch der Gattungsbegriff wird bereits in der Literaturwissenschaft „auf unterschiedliche Weise und nicht immer einheitlich gefasst“ (Kuhn u.a. 2013a: 11) gebraucht. Er wird für unterschiedliche Zwecke genutzt: Erstens um „in einer übergeordneten Bedeutung Epik, Lyrik und Dramatik“ (ebd.; vgl. Frye 1964: 251; Mundhenke 2020: 2) zu bezeichnen. Zweitens, um einzelne literarische Formen voneinander zu unterscheiden (Dusini 2006: 132; Kuhn u.a. 2013a: 11; Mundhenke 2020: 2) oder drittens, für die Unterscheidung spezifischer „Ausprägungen dieser einzelnen literarischen Formen wie im Fall des Romans für den Kriminalroman oder den Bildungsroman“ (Kuhn u.a. 2013a: 11; vgl. Dusini 2006: 132; Zymner 2010: 10). Trotz dieser Unklarheiten wurde das Gattungskonzept schließlich auf den Film übertragen und ist innerhalb der (deutschsprachigen) Medien- und Filmwissenschaft zwar von hoher Bedeutung, aber ebenfalls bislang wenig systematisiert (Kuhn u.a. 2013b: V). Ähnlich wie in der Literaturwissenschaft werden Gattungsbegriffe in unterschiedlichen Kontexten, Diskursen und mit unterschiedlichen Definitionen verwendet (Kuhn u.a. 2013a: 1).

Dieses Muster hat sich bei der Anwendung des Gattungskonzeptes auf Computerspiele schließlich fortgesetzt (Unterhuber 2023: 39). Wie in Kapitel 2 („Einführende Überlegungen zu Computerspielgenres“) gezeigt wurde, wird auch innerhalb der Game Studies das Konzept Genre¹¹ unterschiedlich verstanden und in verschiedenen Diskursen von verschiedenen Akteuren eingesetzt, was sich auch in den verschiedenen Taxonomien niederschlägt. Selbst wenn der Blick nur auf den wissenschaftlichen Diskurs gerichtet wird, fällt auf, dass es keine einheitlichen Taxonomien oder Definitionen gibt. Computerspiel- und Filmgenres können mit

¹¹ Während in der Alltagssprache die Begriffe Gattung und Genre synonym verwendet werden (Mundhenke 2020: 2) und in der Literaturwissenschaft grundsätzlich die Rede von Gattungen ist, wird sich im Folgenden der medienwissenschaftlich gebräuchlichen Unterscheidung von Genre und Gattung angeschlossen, da sich diese als fruchtbar für die vorliegende Untersuchung erweist: „Als ›Genre‹ wird eine Produktgruppe bezeichnet, die durch eine als typisch gesetzte soziale oder geografische Lokalisierung, spezifische Milieus, Figurenkonstellationen, Konfliktstrukturen, spezielle Stoffe bzw. durch besondere spezifische emotionale oder affektive Konstellationen zu kennzeichnen ist. [...] Obwohl umgangssprachlich und im publizistischen Zusammenhang ›Gattung‹ oft synonym mit ›Genre‹ verwendet wird, definiert die Medienwissenschaft die Gattung nicht durch eine inhaltliche Struktur, sondern durch den Modus der Darstellung (z.B. Spiel-, Dokumentarfilm) und durch die Verwendung (z.B. Werbe-, Lehr-, Experimentalfilm)“ (Hickethier 2010: 151).

Genres sind folglich keine medienspezifischen Formen, sondern werden als intermediale Konstruktionen verstanden (Hickethier 2010: 151; Mundhenke 2020: 9). Genres sind Definitionen stereotypischer „Formen des Erzählens, Darstellens und/oder Gestaltens; sie beinhalten wiederkehrende Handlungsmotive, eine bestimmte Dramaturgie, Standardsituationen und/oder häufig einen typischen audiovisuellen Stil“ (Kuhn u.a. 2013a: 2; vgl. Mikos 2003: 268). Dieser Begriffsunterscheidung wird sich im weiteren Verlauf dieser Untersuchung aus Gründen der Operabilität angeschlossen, auch wenn es gute Argumente dafür gibt, diese Form der hierarchischen Beziehung abzulehnen (vgl. Mundhenke 2020: 8–12). Die vorliegende Untersuchung diskutiert auch nicht, wie sich Gattungen voneinander unterscheiden lassen, sondern richtet ihren Fokus auf die Unterscheidung einzelner Genres.

Freyermuth als Exaptationen, also Abstraktionen zweiter Ordnung, begriffen werden, worin zugleich der Grund für ihr Scheitern innerhalb der Game Studies zu finden ist. Computerspielgenres greifen auf Konzepte aus anderen Kontexten zurück, wobei ihre theoretische Basis für andere Forschungsgegenstände entwickelt wurde. Eine medienspezifische Anpassung des Konzeptes wurde, wenn überhaupt, nur äußerst schwach vorgenommen, wodurch Medienspezifika des Computerspiels nicht ausreichend Rechnung getragen wurde (vgl. ebd.: 41 f.). Diese Problematik lässt sich – wie Freyermuth (2015: 97) plausibel argumentiert hat – nur auflösen durch den Rückgriff auf das Wissen der Game-Design-Theorien¹², der „Abstraktionen erster Ordnung“ (ebd.: 90). Diese Theorien zeichnen sich dadurch aus, dass sie medienspezifisch arbeiten mit Konzepten, die genuin für das Computerspiel entwickelt wurden. Dabei wird das Konzept der Interaktion in den Mittelpunkt gerückt, was noch einmal bestätigt, wieso im Kontext dieser Untersuchung das Gameplay als dominantes Zuordnungskriterium begriffen wird. Als zentrale Texte der Game-Design-Theorien können genannt werden: *The Art of Computer Game Design: Reflections of a Master Game Designer* (Crawford 1982 [1997]), *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Schell 2008) sowie *Rules of Play. Game Design Fundamentals* (Salen & Zimmerman 2004) als erstes Buch, dessen Autor_innen den Versuch unternahmen Game Design auch wissenschaftlich zu betrachten und Tracy Fullertons Buch *Game Design Workshop. A Playcentric Approach to Creating Innovative Games* (Fullerton 2008) (vgl. Chiapello 2017: 17–20).

Durch Freyermuths (2015: 90 f.) Ausführungen wird leichter verständlich, wieso sich die akademisch-geprägten Game Studies bislang mit der Analyse von Gameplay schwertun: So gibt es wenige Theorien und Konzepte, die als Adaptionen gelten können, die also – unter Rückgriff auf die Game-Design-Theorien der Praktiker_innen (Abstraktionen erster Ordnung) – ein medienspezifisch angepasstes Vokabular und Analysewerkzeug entwickelt haben, um die grundlegenden Mechanismen, die ein Spiel ausmachen, beschreiben zu können.

Bekannte Theorien und Ansätze, die diesem Anspruch genügen, sind beispielsweise das *game ontology project* von José Zagal, Michael Mateas et al. (2005), das *Grammar of Gameplay* von Raph Koster (2012) und das *MDA framework* von Hunicke et. al. (2004).

¹² Die praxisorientierten Game-Design-Theorien verfügen über eine Binnen-Diversität und lassen sich grundlegend unterscheiden in Design-Epistemologie, *design praxiologypy* und Design-Phänomenologie. Die *Epistemologie des Spieldesigns* befasst sich damit, welche Art von Wissen Spieledesigner haben und in ihrer Designpraxis einsetzen. Untersuchungen zu expliziten und impliziten konzeptionellen Design-Frameworks und Studien darüber, wie Designer_innen Beispiele von existierenden Spielen nutzen, um Design-Situationen zu rahmen, sind Teil der Design-Epistemologie (Lankoski & Holopainen 2017: 1). Die Designpraktiken und -prozesse stehen im Mittelpunkt der *design praxiologypy*. Wie Designer_innen arbeiten, welche Arten von Methoden und Designwerkzeugen sie verwenden und wie das Spieldesign in der größeren Spieleentwicklung angesiedelt ist, sind Beispiele für diese Studien (ebd. f.). Die *Design-Phänomenologie* ist die vielleicht am weitesten verbreitete Form der Spieldesignforschung und deckt viele Fragen im allgemeineren Bereich der Spielforschung wie Analysen und Wirkungsanalysen von Spielen ab (ebd.: 2).

Allerdings verfügt keiner dieser Ansätze über die Verbreitung des aus der Architektur stammenden Konzeptes der Game-Design-Patterns (Holopainen & Björk 2003; Hullett & Whitehead 2010; Milam & El Nasr, Magy Seif 2011), das in dieser Untersuchung zur Analyse des Gameplays genutzt wird. So sind in den letzten Jahren Aufsätze und Konferenzbeiträge erschienen, die sich mithilfe von Game-Design-Patterns einer Reihe von Themen gewidmet haben (Chiapello 2017: 23). Exemplarisch lassen sich hier nennen: Level-Design und sein Einfluss auf das Gameplay (Hullett & Whitehead 2010), die Konstruktion sozialer Netzwerke und Konflikte (Lankoski & Björk 2007), der Aufforderungscharakter von Level-Design (Milam & El Nasr, Magy Seif 2011), die Modellierung von Spieldialogen (Brusk & Björk 2009), die Analyse narrativer Spielmechaniken (Dubbelman 2017), quantitative Studien zu Echtzeit-Strategie-Spielen (Berg & Högye 2017), Beiträge zur universitären Lehre von Softwaretechnik mit Game-Design-Patterns (Flores u.a. 2020) oder zur Frage, wie Spieldesign und soziale Praxis jeweils zu problematischen Spielerfahrungen beitragen (Jensen u.a. 2023). Auch zeichnet sich das Konzept der Game-Design-Patterns durch seine Akzeptanz in verschiedenen Disziplinen aus (Kreimeier 2002), da es schon früh für die Software-Entwicklung fruchtbar gemacht wurde (Gamma 1995).

Nach diesen Ausführungen wird im nachfolgenden Kapitel 3.1 („Interaktion als dominantes Kriterium der Genrezuordnung“) kurz erläutert, wieso auch im Kontext der vorliegenden Untersuchung die Interaktion als dominantes Kriterium der Gruppenbildung bei Computerspielen betrachtet wird. Anschließend werden in Kapitel 3.2 („Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“) kurz die historischen Ursprünge des Game-Design-Patterns-Konzepts geschildert und eine Einordnung bezüglich des Grads der Abstraktion des Konzepts vorgenommen. Dies ist nötig, um zu verstehen, wieso Game-Design-Patterns in dieser Untersuchung als Adaptionen statt als Exaptationen betrachtet werden und welches Erkenntnisinteresse sie befriedigen können. Kapitel 3.3 („Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“) widmet sich den theoretischen Grundlagen, die nötig für die Definition der *Game Architecture* von Survival-Computerspielen auf Basis des Gameplays sind. Hierbei wird insbesondere das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu Spielmechaniken, -regeln und Genres in den Vordergrund der Betrachtung gerückt. In Kapitel 3.4 („Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) wird abschließend genauer untersucht, in welchem Verhältnis formal-ästhetische und inhaltlich-thematische Aspekte zu Game-Design-Patterns stehen.

3.1 Interaktion als dominantes Kriterium der Genrezuordnung

Sich der Interaktion als primärem Zuordnungskriterium zu widmen, um Computerspiele einem Genre zuzuordnen, lässt sich dadurch begründen, dass sich Computerspiele dadurch auszeichnen und von anderen Medien unterscheiden, dass sie sich erst durch die Handlung der spielenden Person mit dem technischen System konstituieren (Eskelinen u.a. 2000; Steiner 2022: 47–50). Während bei der Betrachtung von beispielsweise Büchern, Comics und Filmen die Interaktivität „vorwiegend auf einer gedanklichen Ebene (imaginativ und synthetisierend) stattfindet“ (Steiner 2022: 47 f.), definiert sich das Computerspiel durch das Handlungsmoment: „video games are actions“ (Galloway 2007: 2) und „verdeutlicht an dieser Stelle die wichtige Schnittstellenfunktion der Spielmechanik“ (Bojahr & Herte 2018: 238).

Jonathan Lessard (2014) verdeutlicht den Vorteil der Betrachtung der Interaktionsmöglichkeiten mit einem Computerspiel über das Heranziehen von Narration/Stil oder Raumdarstellung/Perspektive als genrekonstituierende Kriterien anhand des Adventure-Genres: Ausgangspunkt seiner Betrachtung ist dabei die Frage, unter welcher Prämisse so unterschiedliche Spiele wie *text adventures*, *graphic adventures*, *point and click adventures* oder interaktive Filme unter dem Genre Adventure subsumiert werden können. Obwohl diese Spiele technisch, ästhetisch und auch narrativ unterschiedlich funktionieren, scheinen sie mindestens eine Gemeinsamkeit aufzuweisen, die noch dazu stärker zu gewichten scheint als alle Aspekte, die sich *nicht* ähnlich sind. Lessard (2014) postuliert basierend auf dieser Erkenntnis eine minimale Kontinuität im Design von Adventurespielen, die sich darin äußert, dass diese Spiele trotz aller formaler Differenzen ein ähnliches Gameplay hervorbringen. Wenn Computerspiele trotz unterschiedlicher Thematiken und Ausprägungen in ihrer audiovisuellen Gestaltung als demselben Genre zugehörig wahrgenommen werden, so bestätigt dies die immer wieder von unterschiedlichen Autor_innen hervorgebrachte Dominanz des Gameplays als Kriterium der Genrezuordnung.

That being said, those communities need a rational basis on which to found their generic definitions. It relies in many cases on the reproduction of a recognizable gameplay. (ebd.)

Die Idee, dass sich Computerspiele hauptsächlich durch ihre Interaktionsmöglichkeiten auszeichnen, wird dabei durch weitere Untersuchungen gestützt. Tabelle 1 zeigt eine Auswahl von Computerspielen, die auf *Steam*¹³, der größten Online-Vertriebsplattform für PC-Spiele (Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle 2021), von den Benutzer_innen als „Story Rich“ getaggt wurden. Außerdem lässt sich entweder ihr Schwierigkeitsgrad während des Spiels

¹³ Steam ist eine Online-Vertriebsplattform für Computerspiele und Software, die von der Firma *Valve Corporation* entwickelt und betrieben wird und nach eigener Angabe über ca. 132 Millionen aktive Spieler_innen pro Monat verfügt (Valve Corporation 2022).

ändern (*The Witcher 3: Wild Hunt*, *Divinity: Original Sin 2*, *Cyberpunk 2077*, *Hogwarts Legacy*) oder es herrscht Konsens, dass der Schwierigkeitsgrad des Spiels sehr einfach ist (*The Walking Dead* (Episode 5 – “No Time Left”)) (Weems 2018; Barreto 2022).

Computerspiel	Anteil der Spieler_innen, die das Spiel-Ende erreichten ¹⁴
<i>The Walking Dead</i> (Episode 5 – “No Time Left”) (2012)	39,8 % (Valve Corporation 2023e)
<i>The Witcher 3: Wild Hunt</i> (2015)	23,8 % (Valve Corporation 2023f)
<i>Divinity: Original Sin 2</i> (2017)	25,9 % (Valve Corporation 2023c)
<i>Cyberpunk 2077</i> (2020)	35,9 % (Valve Corporation 2023b)
<i>Hogwarts Legacy</i> (2022)	30,8 % (Valve Corporation 2023d)

Tabelle 1: Anteil der Spieler_innen, die das Spiel-Ende verschiedener Computerspiele erreichen

Abschließend lässt sich die genaue Ursache für die niedrige Anzahl an Spieler_innen, die das Spiel-Ende erreichen, nicht ermitteln. Hier lassen sich über mögliche Gründe nur Vermutungen anstellen: So könnte sich die spielende Person beispielsweise in der Spielwelt des betreffenden Spiels verirren und den richtigen Weg nicht finden oder aufgrund von Zeitmangel das Spiel nicht abschließen können. Jedoch ist es unwahrscheinlich, dass derartige Gründe vollständig dafür verantwortlich sind, dass ein doch sehr großer Teil der Spieler_innen das Spiel-Ende nicht erreicht. Ein zu hoher Schwierigkeitsgrad kann zumindest bei der in Tabelle 1 genannten Auswahl ausgeschlossen werden, da er sich in den Optionen des jeweiligen Spiels auf eine leichtere Schwierigkeitsstufe ändern lässt oder im Falle des Adventures *The Walking Dead* (Episode 5 – “No Time Left”) vernachlässigbar ist. So kann hier nur geschlussfolgert werden, dass die Handlung selbst bei solchen Spielen, in denen die Erzählung von der Gaming-Community als besonders wichtig bewertet wird, nicht ausreichend motivierend ist, um den Großteil der Spieler_innen dazu zu bringen, etwaige Widerstände zu überwinden, wie beispielsweise durch die Investition von Zeit oder die Lektüre von Walkthroughs, Trainern oder Savegames, um das Ende des jeweiligen Spiels zu erreichen.

Dieser Gedanke deckt sich mit den Ergebnissen einer Studie, die von der Firma Microsoft durchgeführt wurde und zu dem Ergebnis kam, dass Computerspieler_innen schlechter in der Lage sind, die Handlung von Computerspielen nachzuerzählen, als dies bei

¹⁴ Mit der Formulierung „das Spiel-Ende erreichten“ ist gemeint, dass die mainstoryline beendet wurde. Dies beinhaltet nicht, dass auch alle Nebenquest und Nebenstorylines vollendet wurden. Die Daten wurden erhoben, indem auf *Steam* in der Liste der *global achievements stats* nachgesehen wurde, wie viel Prozent aller Spieler_innen das jeweilige Achievement, das bei Beendigung der mainstoryline vergeben wird, erhalten haben.

Benutzer_innen nicht-interaktiver Medien wie Filmen oder Büchern der Fall ist. Sie benutzen deutlich weniger Wörter, um die Handlung von Computerspielen im Vergleich zu anderen Medien zu beschreiben (Hendersen 2014: 16; Pagulayan u.a. 2018: 311). Zudem ist ihr Erinnerungsvermögen an den zweiten Akt von Computerspielen, deren Handlung eine klassische Drei-Akt-Struktur verwendet, deutlich schlechter als ihre Erinnerung an den ersten und den dritten Akt. Jedoch sind sie dafür deutlich besser darin, sich an das Gameplay eines Spiels zu erinnern (Hendersen 2014: 14 f.; Abernathy & Rouse 2014: 25). Dieses Ergebnis erscheint wenig verwunderlich: Um ein Computerspiel zu spielen, ist es zwingend erforderlich, sich intensiv mit seinen Regeln, Spielmechaniken und seiner Steuerung auseinanderzusetzen (Fahlenbrach & Schröter 2015: 174; Fabricatore 2018: insb. 91-95). Erfolgt diese Auseinandersetzung nicht, ist es der spielenden Person nicht möglich im Spiel voranzuschreiten. Dagegen ist ein grundlegendes Verständnis der Handlung bei fast allen Computerspielen nicht nötig. Hinzu kommt, dass narrative Elemente aufgrund der Spielgestaltung häufig weit voneinander entfernt und nicht direkt mit dem Gameplay verbunden sind, was das Verfolgen der Handlung erschwert. Dieser Aspekt erfährt zudem eine Verschärfung, wenn die spielende Person schwierige Stellen des Computerspiels mehrfach spielen und üben muss, um sie meistern zu können (Abernathy & Rouse 2014: 25).

Somit liegt die Schlussfolgerung nahe, verstärkt die Interaktion als Zuordnungskriterium der Genrezuordnung zu nutzen. Um Interaktion im Computerspiel beschreiben zu können, findet in dieser Untersuchung das Konzept der Game-Design-Patterns Verwendung. In den folgenden Kapiteln wird erläutert, wieso es als Adaptation betrachtet wird und kurz in seine Entstehungsgeschichte eingeführt. Ferner werden Charakteristiken von Game-Design-Patterns vorgestellt sowie Aussagen zum Abstraktionsgrad getätigt und begründet, wieso sich Game-Design-Patterns als Basis des Konzepts der Ludonarrativen Architektur eignen.

3.2 Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation

Da das Konzept der Game-Design-Patterns in dieser Untersuchung als Analysemethode Verwendung findet, ist es nötig, Überlegungen zu seinem Status bezüglich des Grads der Abstraktion der Analyse und der Kodifizierung von Computerspielpraktiken anzustellen. Hierfür wird kurz auf die historische Entwicklung der Design-Patterns und ihre Übertragung auf andere Bereiche eingegangen, bevor eine Einordnung bezüglich des Abstraktionsgrads beziehungsweise des Grades an Medienspezifität des Konzepts vorgenommen wird.

Das Konzept der Game-Design-Patterns stammt ursprünglich aus der Architektur und wird inzwischen von einer Gruppe von Computerspielwissenschaftler_innen verwendet, um das Gameplay von Computerspielen zu beschreiben. In seiner ursprünglichen Form wurde es 1977 vom Architekturtheoretiker und -philosophen Christopher Alexander im Buch *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (1977) formuliert. Dort entwickelte er eine Patternsprache, die von allen Menschen einer Gesellschaft genutzt werden sollte, um gemeinsam ihre Nachbarschaft und ihre Städte zu verbessern. Alexander (1977: x) zufolge könnten Städte und Gebäude nur lebendig werden, wenn sie von allen Menschen einer Gesellschaft kreiert würden, wofür eine gemeinsame Sprache die Voraussetzung sei. Die Elemente dieser Sprache nannte er Design-Patterns. Alexander nutzte Patterns, um wiederkehrende Probleme bei der Planung von Plätzen und Orten jeglicher Art und des Designs der Nutzererfahrung dieser Plätze lösen zu können (Björk & Holopainen 2005: 33).

Each pattern describes a problem which occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice. (Alexander u.a. 1977: x)

Alexander ist dabei wichtig, dass Patterns nicht als unfehlbare Lösungen verstanden werden, sondern eher als Hypothesen angesehen werden sollten: „In this sense, each pattern represents our current best guess as to what arrangement of the physical environment will work to solve the problem presented“ (ebd.: xv).

Mit Hilfe von Patterns lassen sich Designprobleme verschiedenen Ausmaßes und Abstraktionsgrads beschreiben: Dies reicht von der Planung der Infrastruktur einer Stadt bis zur Gestaltung einer Terrasse. Patterns beschreiben die Design-Probleme, mögliche Lösungen dieser Probleme und die aus diesen Lösungen resultierenden Konsequenzen bei der Planung einer Lokalität im weitesten Sinne. So lässt sich, um beim Beispiel der Terrasse zu bleiben, die Ausgestaltung einer Terrasse mithilfe von Patterns genau beschreiben. Als Beispiele lassen sich hier Patterns nennen, die sich der Lichtgestaltung (Soll die Terrasse überdacht, teilüberdacht oder von Bäumen abgeschirmt sein? Welchen Einfluss hat dies auf die Lichtverhältnisse und die Temperatur auf der Terrasse?) widmen.

In ihrer ursprünglichen Verwendung waren Patterns ein Werkzeug, um wiederkehrende Designprobleme effizient lösen und Wissen über Design kodifiziert festhalten zu können. Dabei legt die Verwendung eines Patterns nicht die Lösung des jeweiligen Problems fest, sondern ist sehr allgemein und abstrakt gehalten, sodass es mehrere Lösungen zu einem Problem geben kann, die abhängig von persönlichen Vorlieben oder auch spezifischen, kontextabhängigen Rahmenbedingungen sind (ebd.: xiii f.). Festzuhalten ist hier erstmal, dass im ursprünglichen Sinne die Kombination von Problembeschreibung und seiner Lösung die Essenz der alexandrischen Patterns ausmachte (Kreimeier 2002).

Design-Patterns wurden schließlich von den Software-Entwicklern Gamma et. al. (1995) aufgegriffen, um wiederkehrende Probleme und ihre Lösung bei der Architektur von Software-Systemen auf kodifizierte Art beschreiben zu können. Der Grundgedanke von Gamma et. al. war dabei, dass sich Programmierkenntnisse nicht um die Syntax von Programmiersprachen herum organisieren, sondern vielmehr um abstraktere, konzeptuelle Strukturen wie Algorithmen, Datenstrukturen und Idiome sowie Pläne, die darauf hinweisen, welche Schritte nötig sind, um ein Ziel zu erreichen. Gamma et. al. zufolge halten erfahrene Softwaredesigner Ausschau nach bekannten Patterns, die sie an in der Vergangenheit genutzte Algorithmen, Datenstrukturen und Idiome erinnern. Hieraus folgern Gamma et. al., dass erfolgreiche Software-Architekturen wiederkehrend genutzt werden und es wichtig ist, für diese eine Notation zu entwickeln, damit es auch Anfänger_innen möglich ist, erprobte Kombinationen von Algorithmen, Datenstrukturen und Idiome zu verwenden. Die Funktion dieser Notation nehmen bei Gamma et. al. die alexandrischen Patterns ein. Diese werden von ihnen genutzt, um das Zusammenspiel von Klassen, Instanzen, Rollen, Kollaborationen und die Verteilung von Verantwortlichkeiten zu beschreiben.

Kreimeier (2002, 2003) und andere übertrugen das alexandrische Konzept schließlich auf Computerspiele. Im Wiki der *gameplay design patterns collection* (2022a) wird eine hohe Anzahl an Game-Design-Patterns gesammelt. Die Ausrichtung von Game-Design-Patterns hat sich dabei ein wenig gewandelt. So werden sie nicht länger hauptsächlich dafür genutzt, um Designer_innen eine gemeinsame Sprache an die Hand zu geben, sondern um Wissenschaftler_innen bei der prägnanten Beschreibung von Gameplay zu unterstützen (siehe ausführlicher hierzu Kapitel 3.3.2 „Charakteristiken von Game-Design-Patterns“). Game-Design-Patterns sind definiert als „semi-formalized interdependent descriptions of commonly reoccurring parts of the design of a game that concern gameplay“ (Björk & Holopainen 2006: 411). Somit betrachten Game-Design-Patterns Computerspiele aus der Perspektive des Interaktionsdesigns und abstrahieren von narrativen und ästhetischen Aspekten (Björk & Holopainen 2003).

Somit scheinen Game-Design-Patterns auf den ersten Blick Exaptationen zu sein, da das Konzept ursprünglich aus der Architekturtheorie Christopher Alexanders (1977) stammt, anschließend von Gamma et. al. (1995) auf die Softwaretechnik angewandt wurde und erst dann von Computerspielwissenschaftler_innen (Kreimeier 2002, 2003; Björk & Holopainen 2003, 2005, 2006) für die Analyse von Computerspielen nutzbar gemacht wurde. Doch auf den zweiten Blick erscheint es zu einfach, Game-Design-Patterns als „einfache“ Exaptationen zu betrachten. In seinem Ursprung bei Christopher Alexander basiert das Konzept der Game-Design-Patterns auf dem Design als Grundlagenwissenschaft, deren kleinste Einheit Design-Patterns sind (Chiapello 2017: 22). Daher kann die Übertragung des Konzepts von Architektur

auf Computerspiele nicht als Exaptation gewertet werden, da das Design als Grundlagenwissenschaft universellen Charakter hat. Auch fällt bei der Verwendung des Game-Design-Patterns-Konzepts in den Game Studies auf, dass Björk und Holopainen in ihren vielfältigen Publikationen immer wieder auf Texte zurückgreifen, die als „Abstraktionen erster Ordnung“ (Freyermuth 2015: 90) seitens der „Theorien der Praktiker“ (ebd.) beschrieben werden können – wie beispielsweise auf die bereits genannten Publikationen von Crawford (1982 [1997]), Schell (2008), Salen und Zimmerman (2004) sowie Fullerton (2008).

Auf Basis dieser Texte und durch Bottom-up-Verfahren wurden das *Game Component Framework*, das den konzeptuellen Rahmen der Game-Design-Patterns liefert, das Pattern-Template zur Beschreibung von Game-Design-Patterns und die konkreten Game-Design-Patterns neugeschaffen:

To develop a suitable pattern template, individual game design patterns, and an overarching game component framework, we gathered data by three methods: [1] we converted game mechanics into game design patterns; [2] we harvested game design patterns through game analysis; and we interviewed game designers to validate ideas and concepts. (Björk & Holopainen 2006: 423)

Sie stützen sich größtenteils nicht auf Übertragungen von Design-Patterns von Alexander oder Gamma et al. auf den Bereich der Computerspiele und stellen somit eine eigenständige Konzeption dar. Somit erfüllt das Konzept der Game-Design-Patterns Freyermuths Forderung nach der Überwindung der bestehenden Schismen zwischen geistes- und sozialwissenschaftlichen Ansätzen und praktisch orientierten Game-Design-Theorien. Der Ansatz der Game-Design-Patterns basiert auf der Grundlagenwissenschaft des Designs und wurde durch den Rückgriff auf die „Abstraktionen erster Ordnung“ (Freyermuth 2015: 90) und die direkte Auseinandersetzung mit Computerspielen (ebd.: 73) medienspezifisch so sehr angepasst, dass er als Adaptation gelten kann.

3.3 Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay

Wie bereits an verschiedenen Stellen in dieser Arbeit entweder explizit erwähnt oder zumindest angedeutet wurde, gibt es bislang innerhalb der Game Studies keine einheitliche Terminologie, um Game-Design und Gameplay angemessen beschreiben und diskutieren zu können (Holopainen & Björk 2003: 5). Doch damit eine theoretische Modellierung von Spielen mit survival-spezifischem Gameplay nach wissenschaftlichen Maßstäben erfolgen kann, ist es zwingend notwendig, ein klar definiertes und in sich kohärentes und konsistentes Verständnis

von Gameplay zu haben. Wie bereits ausgeführt wurde, wird in dieser Untersuchung mit dem Konzept der Game-Design-Patterns gearbeitet, da es das Gameplay in den Fokus seiner Untersuchung setzt (Björk & Holopainen 2006: 411) und weitverbreitet ist (siehe Kapitel 3 „Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“).

Der Begriff des Gameplays bedarf hier einer kurzen Erläuterung, da er je nach Forscher_in und spezifischer Perspektive unterschiedlich verstanden wird. So wird Gameplay einerseits als die „essential but elusive quality that defines the character of a game as a game, the quality of its ‘gameness’“ (Ermi & Mäyrä 2005: 2) verstanden, also als Phänomen, das aus der Interaktion einer spielenden Person mit einem Spiel entsteht. Gameplay wird aus dieser Perspektive als das Erlebnis der spielenden Person in der Interaktion mit dem Spiel beschrieben. Der unbedarften spielenden Person ist das Zusammenspiel der Regeln, die ein spezifisches Gameplay ergeben, oft nicht bewusst. Sie möchte nur das Spiel spielen und die Herausforderungen des Spiels meistern.

The experience of gameplay is one of interacting with a game design in the performance of cognitive tasks, with a variety of emotions arising from or associated with different elements of motivation, task performance and completion. (Lindley u.a. 2008)

Es handelt sich aus Perspektive der spielenden Person folglich um einen Effekt oder ein Phänomen, das auf der einen Seite natürlich von den Elementen, Regeln und Ressourcen des Spiels, auf der anderen Seite aber auch von persönlichen Vorlieben, von der „Belesenheit“¹⁵ der spielenden Person und auch ihren (Spiel-/Bedien-)Fähigkeiten abhängig ist (Ermi & Mäyrä 2005: 2; Lessard 2014). Auf der anderen Seite stehen Forscher_innen, die Gameplay als inhärenten Bestandteil von Computerspielen ansehen. In diesem Fall handelt es sich bei Gameplay um einen spezifischen Bestandteil des Designs eines Computerspiels. Aus dieser Perspektive betrachtet, wird Gameplay folglich von Game-Designer_innen durch die Ausgestaltung der Regeln geformt, kann daher als objektives Material betrachtet und folglich auch untersucht werden (Björk & Holopainen 2006: 422). Dieser Betrachtungsweise von Gameplay wird sich hier angeschlossen.

Ein einheitlicher Ansatz, um Gameplay und insbesondere seine Konstruktionsprinzipien angemessen beschreiben zu können, wird dabei innerhalb der Computerspielwissenschaftler_innen-Community als äußerst wichtig angesehen, um kommunikative Missverständnisse zu reduzieren und den Austausch zwischen verschiedenen Forschungsfeldern zu begünstigen (ebd.: 411). Aktuelle Modelle, die primär aus der Ludologie stammen, erfüllen dabei nicht den Anspruch, verschiedene Arten von Interaktionsdesign beziehungsweise Design von Gameplay wissenschaftlich beschreiben und vergleichen zu

¹⁵ „Belesenheit“ ist hier im Sinne einer *video game literacy*, wie sie unter anderem James Paul Gee (2004) beschrieben hat, gemeint.

können (Björk & Holopainen 2003, 2005: 33). Mit dem Bewusstsein über diese Problemlage taten sich einige Computerspielwissenschaftler_innen hervor und entwickelten den Ansatz der Game-Design-Patterns.

3.3.1 Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework

Auch wenn das *Game Component Framework* nicht im Fokus dieser Untersuchung steht, so ist eine kurze Betrachtung aufschlussreich und erleichtert das Verständnis der folgenden Ausführungen, da es den konzeptionellen Rahmen der Game-Design-Patterns bildet. Das Framework beschreibt verschiedene logische und physische Komponenten, die die Basis von Spielen bilden. Durch die kurze Darstellung des *Game Component Framework* wird zudem deutlich, auf welchem Abstraktionsniveau sich Game-Design-Patterns befinden und wieso Genres sich auch über Game-Design-Patterns modellieren lassen.

Game-Design-Patterns sind konzeptionell in das *Game Component Framework* (siehe Abbildung 6) eingebettet, das von den Computerspielwissenschaftlern Björk und Holopainen (2006: 414 f.) entwickelt wurde. Dabei muss nicht zwingend jede Komponente des Frameworks in jedem Computerspiel Verwendung finden, das Framework ist aber so konzeptioniert, dass es prinzipiell jedes Computerspiel beschreiben kann. Das Framework fokussiert die Interaktion zwischen den Spieler_innen und dem Spielsystem und stellt so Konzepte zur Verfügung, um über Game-Design sprechen zu können (Björk & Holopainen 2003; Narayanasamy u.a. 2010: 69 f.). Aspekte wie die Thematik, der audiovisuelle Stil oder die Narration eines Computerspiels werden dabei ausgeklammert, da Björk und Holopainen (2003) davon ausgehen, dass jene Aspekte relativ beliebig ausgetauscht werden können, da sie nur wenig Einfluss auf die Interaktion der spielenden Person mit dem Spiel haben.

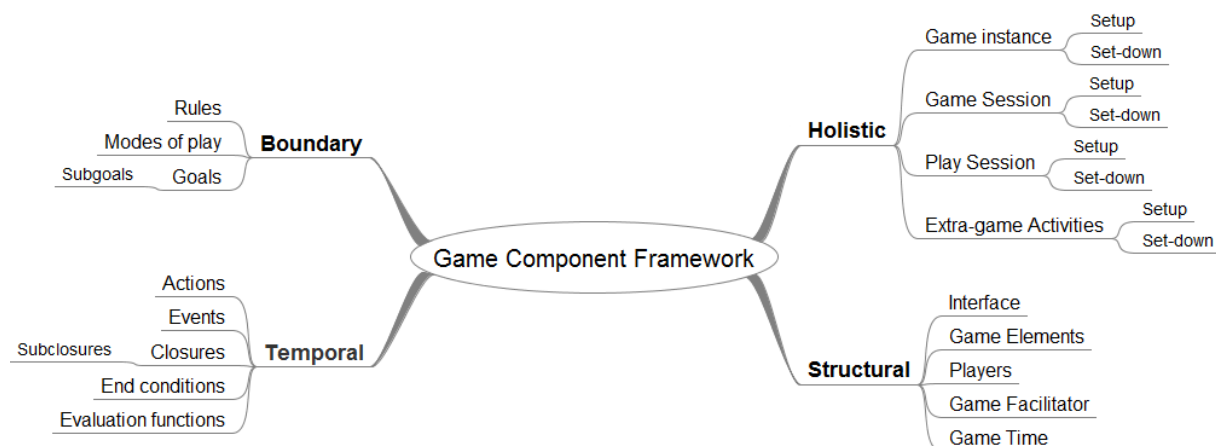


Abbildung 6: *Game Component Framework* (nach Björk und Holopainen 2005: 8)

Dem Framework liegt dabei die Anschauung zugrunde, dass das Gameplay eines Computerspiels als die Ausführung von Änderungen in quantitativen *game states*¹⁶ beschrieben werden kann. Dabei entspricht der *game state* einer Sammlung aller Werte aller Spielelemente und ihrer Beziehungen untereinander (Björk & Holopainen 2005: 8). Gemäß dem Paradigma der objektorientierten Programmierung haben alle Objekte in Computerspielen Eigenschaften (Witt 2019: 54–59). Diese Eigenschaften entsprechen dabei Regeln oder sie sind determiniert durch Regeln. Die Auswertung aller Regeln und Eigenschaften von Objekten in einem Computerspiel geschieht dabei kontinuierlich durch den *game loop*. Beim *game loop* handelt es sich um den Kern eines jeden Spiels, den Algorithmus, der dafür zuständig ist, die Spielesimulation zu berechnen, die Positionen von Objekten zu verwalten und die Regeln des Spiels umzusetzen (Tulip u.a. 2006: 11; Mangafic 2019: 7 f.). Der *game loop* muss folglich alle Eigenschaften aller Objekte und alle Beziehungen der Objekte untereinander kennen (den *game state*) und jeweils gemäß aller Regeln des Spiels auswerten. So ist der *game loop* auch dafür zuständig, festzustellen, ob die Gewinn- oder Verlustbedingungen eines Spiels erfüllt wurden.

Dies soll kurz am Beispiel des Brettspiels Mühle verdeutlicht werden: Beim Spiel Mühle würde der *game loop* die Position aller gesetzten Steine und ihre jeweilige Farbe erfassen, den *game state*. Führt nun ein Spielender seinen Zug aus, überprüft der *game loop* den *game state*. Falls die spielende Person eine Mühle geschlossen hat, werden die Funktionen ausgeführt, die die Konsequenzen der Spieler_inneninteraktion ermitteln. In diesem Fall dürfte die spielende Person einen Stein der gegnerischen Person vom Brett auswählen und entfernen. Auch hier würde der *game loop* wieder den *game state* überprüfen, um sicherzustellen, dass kein Stein aus einer geschlossenen Mühle entfernt wurde. Stellt der *game loop* am Ende eines Zuges durch Überprüfung des *game state* fest, dass ein Spielender über keine Steine mehr verfügt, wird die Funktion aufgerufen, die den_die Gewinner_in ermittelt.

Interaktionen zwischen den einzelnen Komponenten werden vom Framework nicht näher beschrieben, da diese Aufgabe den Game-Design-Patterns zukommt. Die Komponenten des Frameworks können verwendet werden, um auf ihrer Basis *second order concepts* – zu denen Game-Design-Patterns gehören – zu beschreiben (Björk & Holopainen 2005: 7). Game-Design-Patterns sind folglich weniger abstrakt als die Komponenten des *Game Component Frameworks* und beschreiben mögliche Konfigurationen und

¹⁶ Im Folgenden wird der Verständlichkeit halber der englische Begriff *game state* verwendet, statt des deutschen „Spielzustands“. Die Bezeichnung des *game state* soll hervorheben, dass immer die Quantifizierbarkeit von Spielzuständen gemeint ist und nicht die Ausgestaltung der aktuellen Spielsituation, die Ästhetik der Computerspielgrafik oder der Zustand des Spielbretts oder Ähnliches.

Zusammenstellungen der Komponenten (Björk & Holopainen 2006: 414). Game-Design-Patterns fungieren somit als Beispiele für Beziehungskonstellationen der Komponenten des *Game Component Framework*, die sich in der Praxis bewährt haben und erprobt sind. Somit eignen sich Game-Design-Patterns als Methode, um Gameplay zu beschreiben.

Spannend ist hier auch festzustellen, dass die Konzepte *game state* und *game loop*, die als die Basis des Framework dienen, beides Konzepte sind, die aus den Schriften von Game-Designer_innen stammen (vgl. Salen & Zimmerman 2004: 218; vgl. Fullerton 2008: 130; vgl. Schell 2008: 139; vgl. Gregory 2015: 339-380, 848). Bei beiden Konzepten handelt es sich folglich um Abstraktionen erster Ordnung, die aus der intensiven Auseinandersetzung mit Werken entstanden sind. Dieser Befund unterstreicht noch einmal die Festlegung, dass das Game-Design-Patterns-Konzept als Adaptation gewertet werden kann (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3.2 „Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“).

3.3.2 Charakteristiken von Game-Design-Patterns

Nachdem Design-Patterns von den Software-Entwicklern Gamma et. al. (1995) aufgegriffen wurden (siehe Kapitel 3.2 „Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“), dauerte es nicht lange, bis sie auch auf wiederkehrende Aspekte des Gameplays von Computerspielen übertragen wurden. Dieser Transfer änderte allerdings auch ein Stück weit die Ausrichtung und den Gebrauch der Design-Patterns: Während Design-Patterns ursprünglich dafür genutzt wurden, um wiederkehrende Design-Probleme zu lösen, wurde dieser Aspekt weitestgehend fallen gelassen. Computerspiele zeichnen sich durch einen sehr hohen Grad an Vernetzung unterschiedlicher Aspekte des Gameplay aus, sodass Game-Design-Patterns von Game-Designer_innen als zu unpräzise für die generische Lösung von Design-Problemen angesehen wurden. Stattdessen wurden Game-Design-Patterns von Wissenschaftler_innen aufgegriffen und primär zur Analyse von Computerspielen eingesetzt. Der Aspekt der Vernetzung von Patterns untereinander wird dabei im weiteren Verlauf dieser Untersuchung noch prominenteren Stellenwert erlangen, da sich über die Strukturen der Vernetzung spezifische Arten von Gameplay beschreiben lassen.

Game-Design-Patterns werden definiert als „*semi-formalized interdependent descriptions of commonly reoccurring parts of the design of a game that concern gameplay*“ (Björk & Holopainen 2006: 425). Sie beruhen auf allgemeinen Beschreibungen von speziellen Bereichen des Gameplays, ohne auf quantitative Maßeinheiten zurückzugreifen. Eine Spezifikation, die auf quantitativen Maßeinheiten basiert, so Björk und Holopainen (2005: 35), sei zu präzise, um eher diffus definierte Designprobleme zu lösen. Daher ließen sich Game-

Design-Patterns auch nicht präzise messen oder ihre Nutzung von Seiten der Game-Designer_innen automatisieren (ebd.). Stattdessen bieten Game-Design-Pattern Raum zur Interpretation (Björk & Holopainen 2003: 5). Dies bedeutet nicht, dass sie willkürlich oder beliebig sind, denn sie verfügen über strukturelle Merkmale, unterscheiden sich voneinander und Beziehungen zwischen ihnen lassen sich innerhalb eines Game-Designs identifizieren (Björk & Holopainen 2006: 425). Somit können sie als semiformalisierte Konzepte betrachtet werden, die sinnhaft verstanden und abhängig von ihrem jeweiligen Kontext und ihrer intendierten Wirkung unterschiedlich eingesetzt werden müssen (Björk & Holopainen 2005: 35).

Um Patterns zu charakterisieren, wird von Wissenschaftler_innen meist auf ein standardisiertes Template zurückgegriffen, das aus folgenden Bestandteilen besteht (Björk & Holopainen 2006: 426):

1. Name
2. Core Definition
3. General Description with Example
4. Using the Patterns
5. Consequences
6. Relations
7. References

Im Folgenden wird die Benutzung des Templates am Beispiel des Patterns *Sniper Locations* gezeigt.

Sniper Locations

Locations in game worlds suited for snipers.

The use of ranged weapons is often beneficial in games since enemies may not be able to fight back. This is especially true when the attacks can be done at very long ranges or it is difficult to detect from where the attack came. **Sniper Locations** are places in game worlds that provide one or both of these advantages.

Examples

For obvious reasons, **Sniper Locations** are most common in [First-Person Shooters](#). The [Battlefield series](#) provides many locations where snipers can have good overviews over large parts of the gameplay area. This includes tops of cliffs, roof tops, and scalable cranes. [Fallout 3](#) and [Fallout: New Vegas](#) has many features in their game worlds that can be used to attack enemies at long distances and in relative safety. This is also encouraged by the presence of specialized sniping weapons in the game. The open and hilly worlds in the [Crysis series](#) also provide many **Sniper Locations** and

Using the pattern

Two main design requirements exist for locations to be usable as **Sniper Locations**: that it covers an area which is suitable for targeting [Enemies](#) and that the location itself is relatively safe.

[Arenas](#), or any other open area where players can have [Line of Sight](#) to large continuous gameplay areas, make good places to observe from **Sniper Locations**. If there areas are too open, this can easily be adjusted by providing [Obstacles](#) or [Flanking Routes](#). While having [Arenas](#) is often a way of indirectly instantiating **Sniper Locations** by provide gameplay areas to cover, the pattern is also a way to modulate [Arenas](#).

Making **Sniper Locations** safe can be done in several ways. Height differences and [Inaccessible Areas](#) can both make attacking sniper more difficult and require [Enemies](#) to take detours to reach the **Sniper Locations**. Placing

[Obstacles](#) in the **Sniper Locations** does typically not cause problems with [Line of Sight](#) to the overlooked areas but does help snipers in providing cover and making it more difficult to spot them. If **Sniper Locations** prove to be too powerful in games (or sniping in general), [Killcams](#) can be used to reveal these to players that have been sniped. [Variable Accuracy](#) does not directly modify **Sniper Locations**, but since they reduce the usefulness of the [Weapons](#) one can use in them it does so indirectly, and this can also be an option to limit the effectiveness of **Sniper Locations**.

While [Strongholds](#) may be obvious locations in [Game Worlds](#), they can function as **Sniper Locations** if players at least have a couple of different places from which to snipe. [Galleries](#) can to a certain degree function as **Sniper Locations** although they are not optimal for this since the [Enemies](#) tend to be quite close when engaged.

Interface Aspects

One of the weaknesses of **Sniper Locations** is that their use may be predictable, and this makes snipers want to vary their positions or not be noticed within them. If the **Sniper Locations** are too powerful in a game, other players can be helped by [Game State Overviews](#) that point out player positions and thereby reveal uses of **Sniper Locations**. However, since this may instead make **Sniper Locations** of little use, this design solution is most relevant in [Team-based](#) games since it can there be given to a limited number of players.

Consequences

Sniper Locations affect how [Combat](#), [Aim & Shoot](#) specifically, can be done in [Game Boards](#), [Game Worlds](#), or [Levels](#) by offering [Strategic Locations](#) from which engage in these activities. While not all attacks made from **Sniper Locations** are [Surprise Attacks](#), the pattern supports players in doing such attacks since they can often in relative safety set up slow but powerful attacks that might not be possible otherwise. This promotes [Camping](#) in these locations and - since not being noticed in them is an advantage - also encourages players to adopt [Stealth](#) goals both in getting there and while being there. Getting to these locations and using them effectively thereby requires [Tactical Planning](#), as does dislocating those that have gotten access to them. Regardless if it is players or [Enemies](#) that make use of the **Sniper Locations**, the use modulates the difficulty of defeating the [Enemies](#). **Sniper Locations** occupied by [Enemies](#) can effectively become [Inaccessible Areas](#) until the [Enemies](#) have been removed somehow. It can also let them have [Area Control](#) over the areas they can watch. These features, or if victims fail to detect the **Sniper Locations**, can make for [Repeated Domination](#) in games with **Sniper Locations**.

Relations

Can Instantiate

[Area Control](#), [Camping](#), [Repeated Domination](#), [Stealth](#), [Strategic Locations](#), [Tactical Planning](#) with [Enemies](#)
[Inaccessible Areas](#)

Can Modulate

[Aim & Shoot](#), [Arenas](#), [Combat](#), [Enemies](#), [Game Boards](#), [Game Worlds](#), [Levels](#), [Surprise Attacks](#), [Teams](#)

Can Be Instantiated By

[Arenas](#), [Galleries](#), [Inaccessible Areas](#), [Line of Sight](#), [Strongholds](#)

Can Be Modulated By

[Flanking Routes](#), [Game State Overviews](#), [Killcams](#), [Variable Accuracy](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

-

History

New pattern created in this wiki. However, it was first introduced using another template by Hullett and Whitehead^[1], and a more detailed description in this template is available^[2].

References

- Hullett, K. & Whitehead, J. (2010). *Design Patterns in FPS Levels*, paper presentation at Foundations of Digital Games 2010, June 19-21, Monterey, CA, USA.
- [Sniper Location](#) pattern by Kenneth Hullett.

(gameplay design patterns collection 2022h)

Bei der Betrachtung dieses Patterns fällt die hohe Anzahl von Relationen zu anderen Patterns auf. Dies ist eine Grundeigenschaft von Patterns: Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie grundsätzlich in wechselseitiger Relation zu anderen Patterns stehen (Björk & Holopainen

2005: 35, 2006: 425). Dabei muss beachtet werden, dass diese Relationen eher als resultierende Konsequenzen aus einem Pattern oder mögliche Kombinationen mehrerer Patterns, anstatt als zwingende Verbindung zwischen Patterns, betrachtet werden sollten (Olsson u.a. 2014: 5). Aktuell sind drei verschiedene Paare von Relationsarten zwischen Patterns bekannt (im Beispiel-Template unter „Relations“ zu sehen), wovon zwei Paare asymmetrischer Natur und eines symmetrischer Natur sind, was eine Gesamtsumme von fünf verschiedenen Relationstypen ergibt (Björk & Holopainen 2005: 35):

- **Instanziert**

Steht ein Pattern in dieser Relation zu einem anderen, so bedeutet dies, dass die bloße Existenz des ersten Patterns, das zweite Patterns ins Leben gerufen hat. Anders formuliert bedeutet dies, dass ein_e Game-Designer_in durch ein Pattern so sehr eingeschränkt wurde, dass er_sie zwingend auf das zweite Pattern zurückgreifen musste.

Beispiel: Der Gebrauch des Patterns *Dice* führt unweigerlich zur Instanziierung des Patterns *Randomness*.

- **Moduliert**

In diesem Fall übt das erste Pattern auf ein zweites Pattern Einfluss aus. Dieser Einfluss zeigt sich in Veränderungen im Gameplay.

- **Instanziert von**

Diese Art von Relation ist die Umkehrung der Beziehung *Instanziert*. Ein Pattern wird durch die Existenz eines anderen Patterns ins Leben gerufen.

- **Moduliert von**

Diese Art von Beziehung ist die Umkehrung der Beziehung *Moduliert*. Ein Pattern wird durch die Existenz eines anderen Patterns moduliert.

- **Potenziell im Konflikt mit**

Die Existenz des ersten Patterns steht im logischen Widerspruch zu einem anderen Pattern. So gibt es beispielsweise einen Konflikt zwischen dem Pattern *Randomness* und dem Pattern *Game Mastery*, da es schwer oder sogar unmöglich ist, ein Spiel zu meistern, wenn große Teile seines Gameplays auf Zufall basieren (wie z. B. beim Roulette).

Die Relationstypen „instanziiert“ und „instanziiert von“ kreieren Formationen von Patterns, die hierarchisch aufgebaut sind. Dabei müssen sich nicht alle Patterns eines Spiels in einer Formation befinden, auch können mehrere Formationen parallel zueinander existieren (ebd.: 37). Diese Formationen von Patterns genauer zu analysieren, wird im späteren Verlauf dieser Untersuchung noch wichtig, wenn es darum geht, das Verhältnis von Patterns zu Genres genauer zu definieren. Vorab so viel: Zentral für die Argumentation dieser Arbeit ist, dass

spezifische Zusammenstellungen von Pattern-Formationen den Kern eines jeden Genres bilden (siehe hierzu Kapitel 4.2 „Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“).

3.3.3 Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay

Um das Konzept der Game-Design-Patterns und damit auch die Überlegung, mit Hilfe von Architekturen von Game-Design-Patterns Genres abzubilden, vollumfänglich zu verstehen, ist es nötig, das Konzept der Game-Design-Patterns hinsichtlich seines Abstraktionsgrads zu den Konzepten „Spielmechanik“ (*low level concept*) und „Genre“ (*high level concept*) in Beziehung zu setzen. Dadurch wird deutlich, wieso eine Genrezuordnung anhand von Spielmechaniken problematisch ist (siehe hierzu auch Kapitel 2.2 „Merkmale zur Typisierung von Computerspielen“).

Zu diesem Zweck wird hier an Benjamin Beils Analyse von *GTA V* erinnert, in der er sich der Frage nach dem Genre von *GTA V* widmet (siehe Kapitel 2.1 „Forschungsstand Computerspielgenres“, Seite 38). Dort heißt es bei ihm:

Zwar finden Autorennen und Yoga-Training in der gleichen Spielwelt statt, als Spielabschnitte sind beide Aktivitäten aber deutlich voneinander getrennt. Zudem gibt es keine weiterführende spielmechanische Verknüpfung zwischen beiden Spielelementen: Ein gewonnenes oder verlorenes Autorennen hat keine Auswirkungen auf das Yoga-Minigame – und umgekehrt. Die These einer ›echten‹ Hybridbildung aus verschiedenen Genres mag deshalb auf den ersten Blick unzureichend sein. So gelingt *GTA V* allenfalls die Verschmelzung der Spielmechaniken eines Third-Person Shooters und eines Rennspiels (z. B. bei Verfolgungsjagden). (Beil 2015: 54 f.)

In diesen Ausführungen zeigen sich exemplarisch für viele andere Texte erste Probleme mit dem Konzept der Spielmechanik. Im ersten Satz bezeichnet Beil das Autorennen und Yoga-Training als „Spielabschnitte“ und „Aktivitäten“, fordert dann aber eine „spielmechanische Verknüpfung“ zwischen beiden „Spielelementen“, die vom Resultat des einen Spielelements/Spielabschnitts beziehungsweise der einen Spielmechanik abhängig ist. Hier ist unklar, was genau Beil unter Spielmechanik versteht. So wie sich seine Ausführungen lesen, bezeichnet er einen ganzen Spielabschnitt rund um die Tätigkeit Yoga/Autorennen als eine Spielmechanik. Wenn dem so ist, bleibt aber unklar, wie eine spielmechanische Verknüpfung gestaltet sein müsste. Vor allem, da er plötzlich davon spricht, dass eine spielmechanische Verknüpfung zwischen zwei Elementen auftreten sollte. Im letzten Satz des ersten Absatzes spricht Beil dann plötzlich von „Spielmechaniken“ eines Rennspiels, was darauf hindeutet, dass eine Spielmechanik nicht einem Spielabschnitt entspricht, sondern dass

Spielabschnitte – die offenbar synonym mit „Aktivitäten“ verwendet werden – aus mehreren Spielmechaniken bestehen.

Weiterhin heißt es bei Beil (2015):

Je weiter man *GTA V* in seine verschiedenen Spielmechaniken zerlegt, desto unschärfer scheint eine Genrekategorisierung zu werden, desto weiter scheint sich eine systematische Beschreibung vom eigentlichen Spiel zu entfernen. (ebd.: 57)

In diesem Zitat kommt Beil, aufbauend auf den zuvor besprochenen Ausführungen, zu dem Schluss, dass durch eine Zerlegung von *GTA V* in seine Spielmechaniken die Unschärfe der Genrekategorisierung zunimmt, je weiter diese Zerlegung betrieben wird. In Beils Schlussfolgerung reproduziert sich die Ungenauigkeit des Begriffs der Spielmechanik, aus dem Zitat lässt sich aber schließen, dass er die Spielmechanik als eine sehr kleine, granulare und wenig abstrakte Größe versteht. Darauf wird noch zurückzukommen sein.

Diese kurze, exemplarische Analyse zeigt, dass der Begriff der Spielmechanik in wissenschaftlichen Untersuchungen zwar häufig in einer Weise verwendet wird, die oberflächlich betrachtet unproblematisch erscheint. Doch bei näherer Untersuchung offenbart sich, dass „Spielmechanik“ zumeist nicht klar definiert wird, sondern auf ein vermeintlich allgemein akzeptiertes Verständnis zurückgegriffen wird, das so nicht existiert, da es bis dato an einer allseits akzeptierten Definition mangelt (Bojahr & Herte 2018: 235).

Auch wenn Beils Ausführungen hier weitgehend zugestimmt werden kann, so ist es doch notwendig zu verstehen, a) wieso es problematisch ist, das Konzept der Spielmechanik zu verwenden, um Genrekategorisierungen vorzunehmen und, b) warum das Konzept der Game-Design-Patterns hier Abhilfe schaffen kann. Denn obwohl der Begriff der Spielmechanik weit verbreitet ist und oftmals Verwendung findet, um Genreklassifizierungen voranzutreiben, hat sich bislang kein einheitliches Verständnis durchgesetzt, wie genau das Konzept der Spielmechanik definiert werden kann (ebd.). Allgemein werden unter Spielmechaniken oftmals Aktionen, Reaktionen und Kontrollmechanismen verstanden, die es der spielenden Person ermöglichen, innerhalb des Spiels zu agieren (Järvinen 2008). So betont der Begriff insbesondere den Aspekt der Interaktion zwischen der spielenden Person und dem Computerspiel.

Bei näherer Betrachtung gibt es verschiedene Ansätze, die sich alle aus ihrer jeweiligen Perspektive mit Spielmechaniken auseinandersetzen (Lundgren & Björk 2003; Hunicke u.a. 2004; Järvinen 2008; Sicart 2008). Dabei lassen sich Ansätze grob unterscheiden in solche, die die Spielmechanik als Konzept betrachten, „als spezifische Deutung von Teilen“ (Bojahr & Herte 2018: 237) des Spielsystems, und solche, die die Spielmechanik als Teil der Softwarekomponente des Spiels begreifen. Bei letztgenannten Ansätzen findet zudem eine

Ausdifferenzierung der Spielmechanik gegenüber den Spielregeln statt. So lassen sich die Spielregeln als Resultat der Anwendung von Spielmechaniken beschreiben oder als spielkonstituierenden Rahmen. Letztgenannter Beschreibung wird sich im Kontext der vorliegenden Untersuchung angeschlossen, indem Regeln als spielkonstituierender Rahmen aufgefasst werden (Fullerton 2008; Järvinen 2008; Sicart 2008), „der sowohl die Spielmechaniken als auch die daraus resultierenden Interaktionen gleichsam ermöglicht wie auch limitiert“ (Bojahr & Herte 2018: 238).

Im Folgenden wird sich der relativ offenen Definition von Sicart (2008) angeschlossen: „game mechanics are methods invoked by agents, designed for interaction with the game state“. Dieser Definition zufolge sind Spielmechaniken Methoden¹⁷, die von allen handelnden Entitäten in einem Computerspiel, also auch von computergesteuerten Figuren beziehungsweise Künstlichen Intelligenzen ausgeführt werden können. Aus dieser Perspektive betrachtet, ist eine Spielmechanik eine Aktion, die von einem *agent*¹⁸ aktiviert wird, um mit der Spielwelt innerhalb der Spielregeln zu interagieren. Der zweite Teil der Definition besagt, dass Spielmechaniken gestaltet wurden, um es *agents* zu ermöglichen, mit dem *game state* (siehe zum Konzept des *game state* Kapitel 3.3.1 „Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework“) zu interagieren. Spielmechaniken werden folglich eingesetzt, dies ist aber keine zwingende Bedingung, um der spielenden Person Möglichkeiten an die Hand zu geben, Herausforderungen zu bewältigen, das heißt gewünschte Veränderungen im *game state* auszuführen (Juul 2005: 59–64; Sicart 2008). Der Gebrauch des Begriffes *agent* impliziert dabei eine gewisse Loslösung eines Anthropozentrismus, wie er in vielen Ansätzen Erwähnung findet, da Spielmechaniken von jeder Form von *agent* und nicht nur vom menschlichen Spielenden genutzt werden können, um das Spielziel zu erreichen: „Sicarts Definition der Spielmechanik erfüllt damit den Anspruch einer strukturellen Gleichberechtigung von Mensch und Maschine im Sinne der Kybernetik“ (Bojahr & Herte 2018: 239; Pias 2010: 12).

Implizit schwingt in Sicarts Definition auch die bereits erwähnte ontologische Unterscheidung zwischen Regeln und Spielmechaniken mit. Im Kontext dieser Arbeit wird sich der Auffassung angeschlossen, dass sich Spielmechaniken mit den konkreten Interaktionen

¹⁷ Sicart (2008) bezieht sich damit auf ein Konzept aus dem Paradigma der objektorientierten Programmierung. Methoden bezeichnen dort die Algorithmen, die einer Klasse von Objekten zugeordnet sind. Stark vereinfacht gesagt beinhalten sie die Funktionalität von Objekten und werden unter anderem genutzt, um Daten mit anderen Objekten auszutauschen. Sicart (2008) definiert den Begriff der Methode als „spezifisches Bindeglied zwischen dem auslösenden Akteur und dem durch die Regeln geleiteten Spielzustand“ (Bojahr & Herte 2018: 238).

¹⁸ Der Begriff *agent* stammt ursprünglich aus der Softwaretechnik und bezeichnet dort ein Programm, das zu einem gewissen Grad innerhalb (meist eng) spezifizierter Parameter eigenständig (autonom) handeln kann. Im Kontext von Sicarts Definition sind damit alle handelnden Objekte eines Computerspiels gemeint, sowohl die vom Spieler gesteuerten als auch computergesteuerte Figuren.

mit dem *game state* befassen und Regeln den Möglichkeitsraum liefern, in dem besagte Interaktionen ablaufen können und so die möglichen Zustandsänderungen regulieren (Järvinen 2008: 383): „[...] rules are modeled after agency, while mechanics are modeled for agency” (Sicart 2008).^{19 20}

Nachdem das Konzept der Spielmechanik nun dargestellt und sich einer Arbeitsdefinition angeschlossen wurde, gilt es nun, die Konzepte Spielmechanik und Game-Design-Patterns miteinander in Beziehung zu setzen und hinsichtlich ihres Abstraktionsgrad zu vergleichen. Dieser Vergleich ist wichtig, damit deutlich wird, wieso im Folgenden dafür argumentiert wird, Game-Design-Patterns und nicht Spielmechaniken als Grundlage der Genrekategorisierung zu verwenden.

Um die Beziehung zwischen Game-Design-Patterns und Spielmechaniken deutlich zu machen, wird weitestgehend den Ausführungen von Olsson et al. (2014: 6–9) gefolgt. In ihrem Aufsatz widmen sie sich aus phänomenologischer Sicht der Frage nach der Beziehung zwischen Game-Design-Patterns und Spielmechaniken und kommen zu dem Schluss, dass es nötig ist, eine kontextualisierende Zwischenschicht mitzudenken, um das Verhältnis adäquat beschreiben zu können (siehe Tabelle 2).

		Content	Stance
Highest ↑ Abstraction ↓ Lowest	Patterns	Descriptive	Neutral language
	Contextualization	Design goals	Situation specific design direction
	Mechanics	Interaction realm	Actionable components
	Code	Game implementation	Implemented functionality

Tabelle 2: Content and stance for different abstraction levels of game design (ebd.: 8)

¹⁹ Diese Unterscheidung geht zurück auf Elliot M. Avedon (1971), der bereits 1971 eine formale Struktur als Basis von Computerspielen vorschlug. In dieser Struktur stehen sich “procedures for action” – worunter er “specific operations, required courses of action, methods of play” (Avedon 1971: 422) versteht – und die “rules governing action” (Avedon 1971: 422) – bei denen es sich um “fixed principles that determine conduct and standards for behavior” (Avedon 1971: 422) handelt – gegenüber (Sicart 2008).

²⁰ Der Vollständigkeit halber soll hier erwähnt werden, dass diese Unterscheidung zwischen Regeln und Spielmechaniken nicht von allen Computerspielwissenschaftler_innen geteilt wird: So gehen beispielsweise Lundgren und Björk (2003: 48) davon aus, dass eine Spielmechanik lediglich ein sehr spezialisierter Teil des Regelsystems sei, der genau eine Interaktionsmöglichkeit innerhalb eines Computerspiels beschreibt. Aus dieser Perspektive betrachtet, handelt es sich bei Spielmechaniken folglich um genau die Regeln, die angewendet werden, während die spielende Person mit dem Spiel interagiert. Daher gibt es in diesem Ansatz auch keine Notwendigkeit der definitorischen Unterscheidung zwischen Regeln und Spielmechaniken, da Spielmechaniken „lediglich“ als low-level Beschreibungen von Spielregeln betrachtet werden (Sicart 2008).

Sie betrachten Gameplay als „expressions of enacted game design patterns“ (ebd.), während Spielmechaniken das Gameplay beschreiben „through the objects that the game mechanics define“ (ebd.). Spielmechaniken sind in diesem Kontext folglich low-level Beschreibungen von Spielregeln (Sicart 2008). Die Spielmechaniken sind es, die den *game state* beeinflussen können, während die Game-Design-Patterns den Raum, den Spielmechaniken nutzen können beziehungsweise die gewünschte Gameplay-Erfahrung, beschreiben. Die kontextualisierende Zwischenschicht kann dabei als Linse verstanden werden, durch die die abstrakten Patterns erst zu einem konkreten Design werden.

Bei der näheren Betrachtung des Produktionsprozesses von Computerspielen wird deutlich, was genau damit gemeint ist. So beginnt der Produktionsprozess – im Folgenden handelt es sich um eine idealisierte Zuspitzung – mit der Vision eines Game-Designers oder einer Game-Designerin für ein neues Spiel. Diese Vision bildet für alle nachfolgenden Schritte im Design des Spiels die kontextualisierende Zwischenschicht. Game-Designer_innen können zwar bestimmte Aktivitäten oder Erfahrungen als Design-Ziel haben, diese aber nur indirekt in das von ihnen zu entwerfende Spiel einschreiben. Daher sind Game-Designer_innen gezwungen, sich auf eingearbeitete Hinweise zu verlassen, um die Spieler_innen zu ermutigen, so zu handeln, dass sie die Intention hinter dem Design erleben (Olsson u.a. 2014: 2). Dafür muss die designende Person das Spiel, das sie vor Augen hat, schriftlich fixieren – zum Beispiel indem sie das Gameplay mithilfe von Game-Design-Patterns beschreibt. Um die Game-Design-Patterns mit konkreterem Inhalt zu füllen, ist es an diesem Punkt des Entwicklungsprozesses nötig, sich die künstlerische Vision, die hier als kontextualisierende Zwischenschicht fungiert, erneut zu vergegenwärtigen, um die Spielmechaniken analog zur Vision konkret zu planen und sie anschließend in Programmiercode übersetzen zu können. Die kontextualisierende Zwischenschicht kann somit als eine Beschreibung der Intentionalität, Richtung und Bedeutung beziehungsweise Sinnggebung eines bestimmten Designs verstanden werden (ebd.: 8). Ohne kontextualisierende Zwischenschicht ist ein_e Game-Designer_in folglich nicht in der Lage, seine_ihre abstrakte Vision des Gameplays eines Spiels mit Leben zu füllen.²¹

Der Unterschied zwischen Game-Design-Patterns und Spielmechaniken liegt folglich darin, dass Game-Design-Patterns dekontextualisiert sind, da ihr Fokus darauf liegt, ein spezielles Gameplay-Erlebnis zu beschreiben, während Spielmechaniken immer nur unter Rücksicht auf ihren Kontext verstanden werden können. Mit Kontext ist in diesem Sinne gemeint, dass sich Spielmechaniken nicht identifizieren und beschreiben lassen, ohne darauf

²¹ Hieraus lässt sich für die Analyse von Computerspielen folgern, dass über die Untersuchung von Game-Design-Patterns und der Spielmechaniken, die sie ausfüllen, Rückschlüsse auf die Intention des Game-Designers möglich sind.

einzugehen, wie verschiedene Spielelemente und -regeln gestaltet sein und miteinander kombiniert werden müssen, um die gewünschten Spielmechaniken zu konstruieren. Spielmechaniken können folglich als die Beziehung zwischen verschiedenen Spielelementen betrachtet werden (ebd.: 5 f.).

Whereas in the design patterns thinking games are analysed with the purpose of detecting patterns within the game dynamics, and formalising them [...], analysing mechanics focuses on detecting specific combinations of game elements and the combinations' consequences during game dynamics. [...] game mechanics present particular means in a particular game that bring to realisation the implementation of a particular design pattern. (Järvinen 2008: 383)

Eine strikte Interpretation hieraus legt nahe, dass Spielmechaniken in der Art und Weise wie sie in einem konkreten Spiel implementiert sind, auch nur in diesem Spiel *genau so* existieren. Tritt eine spezifische Spielmechanik in einem anderen Spiel auf, so ist anzunehmen, dass sie minimale Unterschiede aufweist, da davon auszugehen ist, dass auch nur ein an der Spielmechanik beteiligtes Objekt über minimal andere Eigenschaften verfügt. Dies bedeutet, dass wenn eine Spielmechanik ohne Angabe des Spiels genannt wird, in dem sie konkret Verwendung findet, dann nicht über dieselbe Spielmechanik gesprochen wird, sondern vielmehr über eine Spielmechanik, die eine große Familienähnlichkeit im Sinne Wittgensteins (2022 [1953]: 65–71) zur ursprünglichen Spielmechanik aufweist.

Im Gegensatz dazu ist bei Game-Design-Patterns mit der Rede von einem fehlenden Kontext nicht gemeint, dass Patterns grundsätzlich unabhängig voneinander arbeiten, sondern dass die Beziehung zwischen verschiedenen Patterns innerhalb einer Pattern-Formation als generelle Konsequenz oder mögliche Kombination verstanden werden muss, statt als zwingende Verbindung, wie es bei den Spielmechaniken der Fall ist (Olsson u.a. 2014: 5). Das Konzept der Game-Design-Patterns zeichnet sich sogar dadurch aus, dass es Design in separate, aber zusammenhängende, beziehungsweise in Wechselbeziehung stehende Entitäten aufteilt (Björk & Holopainen 2006: 423). Dieser Aspekt wird deutlich bei der nochmaligen Betrachtung des in Kapitel 3.3.2 („Charakteristiken von Game-Design-Patterns“) vorgestellten Game-Design-Pattern-Templates: Jeder Bestandteil des Templates – bis auf den Namen und die *Core Definition* – nennt unzählige Relationen zu anderen Patterns und beschreibt das Zusammenspiel mit diesen. Kodifiziert wird dies durch den Bereich *Relations*.

Es lässt sich hier zusammenfassend festhalten, dass Game-Design-Patterns abstrakter als Spielmechaniken sind. Spielmechaniken beschreiben das Gameplay sehr konkret über die Objekte, die die Spielmechaniken definieren und können den *game state* direkt beeinflussen. Game-Design-Patterns andererseits beschreiben die gewünschte Gameplay-Erfahrung und den Erfahrungsraum, in dem Spielmechaniken stattfinden.²²

3.3.4 Stabile Formationen von Game-Design-Patterns als Analysemodell für Genres

Nach Maßgabe des Autors muss die Übertragung und Anwendung des Genrekonzeptes auf Computerspiele im wissenschaftlichen Diskurs als problematisch betrachtet werden (siehe Kapitel 3 „Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“), da es im wissenschaftlichen Diskurs an analytischer Kraft verliert. Daher, so hier der Vorschlag, sollten besser stabile Formationen von Game-Design-Patterns genutzt werden, um Gruppen von ähnlichen Spielen zu identifizieren.

Das dieser Untersuchung zugrundeliegende Verständnis von Genre im wissenschaftlichen Diskurs zeichnet sich dadurch aus, dass es Genres nicht auf ihren diskursiven Gebrauch reduziert. Sowohl Beils (2015: 61) Schlussfolgerung, dass sich der Erkenntnisgewinn genretheoretischer Ansätze in der Erarbeitung diskursiver Qualitäten zeige und nicht in der Formulierung von Systematisierungen als auch Rauschers (2018: 344) Ergänzung,²³ dass es einen Widerstreit zwischen dem abstrakt-analytischen und pragmatisch-empirischen Vorgehen gebe, der sich nur durch die Konzentration auf eine zeitliche Phase eines Einzelgenres auflösen lasse, kann sich die vorliegende Untersuchung nicht anschließen. Stattdessen wird hier davon ausgegangen, dass die Textebene zu vernachlässigen, bedeuten würde, Rezeptionserfahrungen losgelöst vom Text und seinen Strukturen, von denen die Rezeptionserfahrungen abhängig sind, betrachten zu müssen (Hennig & Krahl 2023: 12). Genremodelle sind natürlich reduktionistisch, da sie abstrahieren und somit gewisse Daten (im

²² Doch auch wenn sich allgemein festhalten lässt, dass Game-Design-Patterns abstrakter als Spielmechaniken sind, gibt es innerhalb der Gruppe der Game-Design-Patterns unterschiedliche Grade an Abstraktion, auch wenn die Grenze zwischen diesen fließend ist. Die konkreteren Game-Design-Patterns sind mit den Kategorien des *Game Component Framework* (siehe Kapitel 3.3.1 „Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework“) eng verbunden und beschreiben oftmals eine spezifische Instanziierung einer *game component* und sind somit sehr an einen Zweck gebunden. Die abstrakteren Game-Design-Patterns dagegen sind sehr allgemein und generisch und oftmals solche Patterns, die andere Patterns modulieren oder „nur“ als Konsequenz der Existenz eines anderen, konkreteren, Patterns erscheinen (Björk & Holopainen 2005: 37). Diese Unterscheidung wird allerdings dadurch beeinflusst, dass auch *game components* über verschiedene Abstraktionsgrade verfügen. Patterns, die beispielsweise direkt für die Instanziierung verschiedener Spielmodi oder unterschiedlicher Ausgestaltungen von Spielesitzungen (eng. *game sessions*) zuständig sind, sind typischerweise abstrakter als Patterns, die aus Konsequenz anderer konkreter Patterns entstanden, die sich direkt auf Spielelemente (eng. *game elements*) beziehen (Kreimeier 2002; Björk & Holopainen 2005: 37).

²³ siehe Seite 38 am Ende von Kapitel 2.1 „Forschungsstand Computerspielgenres“

weitesten Sinne) vernachlässigen, die als nicht relevant für das Forschungshaben betrachtet werden (ebd.). Dennoch sind sie nötig, da sie Struktur schaffen und so gewisse Fragestellungen erst erlauben (Unterhuber 2023: 29).

Gemeinsame (Text-)Merkmale von Werken müssen demnach zur Gruppenbestimmung herangezogen werden können. Der in Kapitel 2.1 („Forschungsstand Computerspielgenres“) skizzierte Forschungsstand legt den Einwand nahe, dass der Versuch Computerspiele anhand „essentialistischer Kriterien“ wie der Spielmechaniken oder des Gameplays zu Genres zusammenzufassen, aufgrund der Komplexität des Mediums und seiner Tendenzen zur Genrehybridisierung zum Scheitern verurteilt ist. Doch da Genres nicht historisch feststehen, sondern ständig Transformationen und Veränderungen durchlaufen (Scheinpflug 2014: 7 f.; Beil 2015: 30 f.; Kirsten 2022: 56), macht es Sinn, Werkzeuge und Terminologie zu haben, um den Zustand eines Genres in der Zeit fixieren, beziehungsweise zu einem klar definierten Zeitpunkt analytisch beschreiben zu können (Unterhuber 2023: 30). Dieser Fixpunkt kann als Schablone zum Abgleich von Entwicklungen genommen werden, um so weitere Aussagen über die Entwicklung von Genres, Genreübergänge und -transformationen tätigen zu können. Eine so verstandene Genreanalyse kann folglich „eine prägnante historische Perspektivierung des Computerspiels“ (Beil 2015: 61) ermöglichen (Hennig & Krah 2023: 13). In dieser Untersuchung wird folglich eine historische Perspektive auf Computerspiele eingenommen und nicht der Anspruch reklamiert, „eine geschichtlich beständige Taxonomie der Videospiele erstellen zu wollen“ (Schniz 2020: 75).

Es wurde dargelegt, dass im Kontext dieser Untersuchung das Gameplay das hauptsächliche Kriterium der Genrezuordnung darstellt. Anders formuliert: Spiele des gleichen Genres müssen auch ähnliches Gameplay aufweisen. Gameplay wurde dabei definiert (siehe Kapitel 3.3 „Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“) als ein inhärenter Bestandteil von Computerspielen, der durch die Formulierung von Spielregeln gestaltet ist. Es wurde ebenfalls gezeigt, dass Spielmechaniken in ihrem jeweiligen Auftreten so konkret in ihrem Zusammenhang mit anderen Spielelementen und ihrer Prägung durch die kontextualisierende Zwischenschicht sind, dass eine Spielmechanik nur in absoluten Ausnahmen in genau gleicher Form in einem anderen Spiel auftritt. Stattdessen muss die Ähnlichkeit von Spielmechaniken in unterschiedlichen Computerspielen im Sinne von Wittgensteins Familienähnlichkeit verstanden werden. Spielmechaniken weisen folglich immer minimale Abweichungen zueinander auf. Diese Abweichungen dürfen in einem neuen Titel allerdings nicht zu groß sein, soll die Zugehörigkeit zu einer Gruppe von Spielen nicht verloren gehen. Diese Begrenzung in der Abweichung von Spielmechaniken zueinander, die in unterschiedlichen Computerspielen auftreten, wird dadurch erreicht, dass Spielmechaniken

immer eingebettet sind in die – auf einer höheren Abstraktionsebene liegenden – Game-Design-Patterns.

Unter Rückbezug auf Game-Design-Patterns lässt sich plausibel erklären, wieso in Narration und Ästhetik so unterschiedliche Spiele wie *Zork* (1980), *Mystery House* (1980), *Maniac Mansion* (1987) und *Myst* (1993) von Computerspieler_innen als zugehörig zu einer Gruppe von Spielen mit ähnlichem Gameplay definiert werden (Lessard 2014). Diese Spiele sind nicht nur in Narration und Ästhetik hochgradig unterschiedlich, sondern weisen ebenfalls unterschiedliche Spielmechaniken auf, obwohl sie zum gleichen Genre zugehörig sind. Bei einer Untersuchung dieser Spiele hinsichtlich ihrer Game-Design-Patterns wird deutlich, dass es sehr große Ähnlichkeiten zwischen den verwendeten Patterns und ihren Relationen gibt. Daher liegt der Gedanke nahe, dass Spiele, die als vom Gameplay her zusammengehörig wahrgenommen werden, über eine stabile Formation von Game-Design-Patterns verfügen und über diese definiert werden können.

Die Komponenten, die für die wahrgenommene Ähnlichkeit im Gameplay sorgen, lassen sich herausarbeiten, indem Spiele, die diskursiv als zusammengehörig zu einer Gruppe wahrgenommen werden, miteinander verglichen und die ihnen gemeinsamen Komponenten identifiziert werden (Björk & Holopainen 2006: 413). Für diese Formation an gemeinsamen Patterns prägte Lessard (2014) den Begriff *Game Architecture*, der auch innerhalb dieser Arbeit ab hier Verwendung finden wird.²⁴ *Game Architectures* können als Lösungen für *higher-level* Design-Probleme betrachtet werden, da sie auf einer sehr abstrakten Ebene interessante Probleme beziehungsweise Widerstände für Spieler_innen schaffen und zugleich Begrenzungen hinsichtlich ihrer Überwindung implementieren (ebd.).

In summary, game architectures are high-level, strongly synergistic formations of design patterns that efficiently favor the emergence of specific gameplay. They are reproduced in a number of individual games (thus forming mechanic-based genres) because they allow players to experience variety while remaining within the scope of a familiar and appreciated game experience for which they are already competent. (ebd.).

²⁴ Eine kurze Erklärung, wieso im Kontext dieser Untersuchung nicht der deutsche Begriff der Spielarchitektur gebraucht wird, erscheint an dieser Stelle nötig. Der Begriff „Spielarchitektur“ wird in den Game Studies meist genutzt, um Inszenierungen von Raumgefügen und Polygonstrukturen zu bezeichnen, „die Bauwerke im engeren Sinne verkörpern. Unter »Spielarchitektur« sind unter anderem alle Arten von Gebäuden, Wehr- und Schutzbauten, von Türmen, Brücken und Tunneln, Mauern sowie temporären Bauten wie Zelten oder kinetischer Architektur zu verstehen“ (Bonner 2023: 104). Da es im Folgenden jedoch wichtig ist, begrifflich explizit die Formation an gemeinsamen Patterns zu bezeichnen, wird der Umweg über die englische Bezeichnung *Game Architecture* genommen. Mit dem Begriff *Game Architecture* soll kenntlich gemacht werden, dass es sich hierbei um stabile Formationen von Game-Design-Patterns handelt.

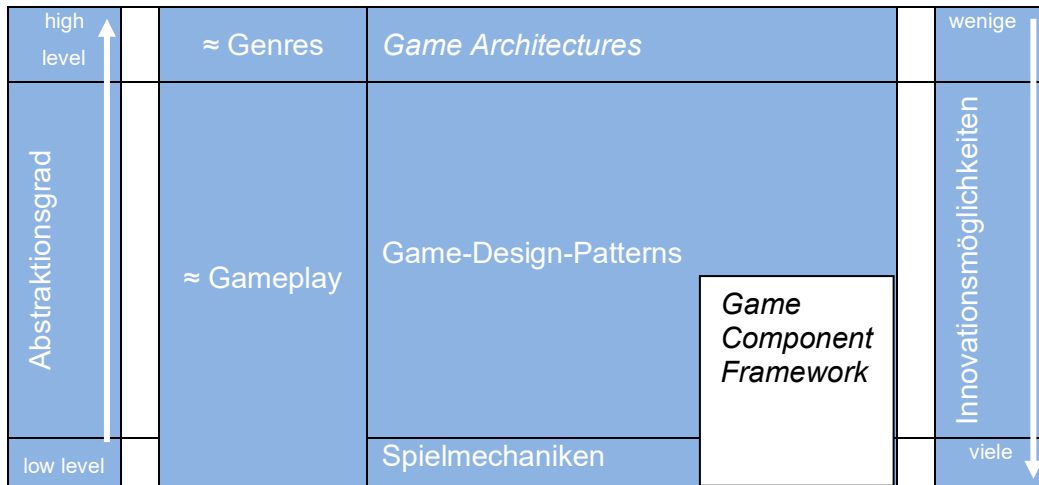


Abbildung 7: Abstraktionsgrad und Innovationsmöglichkeiten

Game Architectures und Genres befinden sich auf der gleichen Abstraktionsebene (siehe Abbildung 7). Der Prototypen-Ansatz geht davon aus, dass sich Genres anhand von radialen Clustermodellen um einen zentralen, prototypischen Fall ausbilden (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 4.2 „Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“).²⁵ Dabei orientieren sich die Erweiterungen des Prototyps an dessen zentralen Merkmalen und variieren diese leicht. Bezogen auf *Game Architectures* bedeutet das, dass sich auch die *Game Architectures* von Spielen eines spezifischen Genres nur in Details unterscheiden. Durch das Beibehalten einer schon bestehenden *Game Architecture* wird sichergestellt, dass es für die spielende Person eine Kontinuität im Gameplay gibt. Hieraus folgert, dass je geringer der Grad an Abstraktion eines Elements eines Computerspiels ist, desto höher ist die Chance, dass dieses Element eine

²⁵ Dies deckt sich ebenfalls mit Knut Hickethiers 2014: 71 Ausführungen zur Inkubationszeit von Filmgenres, während derer sich Genres durch Imitation und nur leichte Variationen eines vorher erfolgreichen Films weiter ausdifferenzieren. Hickethier (2007: 71) beschreibt den Lebenszyklus von (Film-)Genres in einem allgemeinen Phasenmodell: Entstehung – Stabilisierung – Erschöpfung – Neubildung. Dieses Phasenmodell zeichnet sich dadurch aus, dass es Genres ein Stück weit abgrenzt von essentialistischen, strukturalistischen Konzeptionen und sie als historisch veränderbar, dynamisch und nicht immer klar voneinander abgrenzbar beschreibt (Kuhn u.a. 2013a: 14). Die Entstehung eines neuen Genres ist dabei oftmals gebunden an „einen besonders erfolgreichen Einzelfilm“ (Beil 2012b: 19). Aus dieser Perspektive betrachtet, beginnt jede Genreentwicklung bei der Produktion: Ein Film wird gedreht, ist erfolgreich und wird daraufhin wieder und wieder in standardisierter Form mit nur leichten Abweichungen neu auf den Markt gebracht (Hickethier 2010: 151; Kuhn u.a. 2013a: 1). Diese zeitliche Periode der Imitation und Variation eines erfolgreichen Films bezeichnet Hickethier als „Inkubationszeit“ (Hickethier 2007: 71), die zu einer Ausdifferenzierung des Genres führt. Auf Seiten der Rezeption kann sich folglich eine Reihe von Filmen nur als Genre etablieren, wenn das Publikum ein über mehrere Filme vorhandenes Interesse an der behandelten Art von Film hat. Hickethiers Lebenszyklusmodell betont die historische Veränderbarkeit von Genres, da diese „auch in Abgrenzung von einer essentialistisch strukturalistischen Konzeption – als historisch veränderbar, dynamisch und nicht immer eindeutig voneinander abgrenzbar verstanden“ (Kuhn u.a. 2013a: 14) werden.

Innovation erfährt (siehe Abbildung 7) und somit das konkrete Computerspiel als Variation (des betreffenden Genres) angesehen wird.

Die nötigen Innovationen zum Fortbestand einer *Game Architecture* finden daher hauptsächlich auf Ebene der Spielmechaniken statt. Spielmechaniken bieten sich als Motor von *Game Architecture*-Innovationen an, da sie systemisch bedingt ohnehin leichte Variationen (im Vergleich zu ihrem Vorkommen in anderen Computerspielen) zueinander aufweisen und nur in den seltensten Fällen eins-zu-eins in ein anderes Spiel übertragen werden können. Vielmehr handelt es sich bei der Ähnlichkeit von Spielmechaniken zueinander um eine Familienähnlichkeit nach Wittgenstein (2022 [1953]: 65–71) (siehe Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“). Der jeweilige Zweck, den sie erfüllen sollen, wird bestimmt über das Game-Design-Pattern, dem sie zugeordnet sind.²⁶ Die konkrete Implementierung eines Patterns ist dabei nebensächlich, solange sichergestellt ist, dass die Funktion des Patterns von der Spielmechanik erfüllt wird.

An dieser Stelle muss einem Einwand begegnet werden. Jesper Juul (2016) schlägt vor, Game-Design-Patterns zu rekonzeptualisieren und um eine historische Dimension zu erweitern, um die Videospiegelgeschichte angemessen beschreiben zu können (siehe Kapitel 3.2 „Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“). Sein Vorschlag basiert dabei auf der Annahme, dass die Gleichsetzung von *Game Architecture* und Genre das Problem mit sich bringt, dass es sich bei Genres um historisch veränderbare Größen handele, während *Game Architectures* statisch feststünden. An dieser Stelle lohnt sich ein genauere Blick in den Aufsatz von Jonathan Lessard (2014), in dem er die Existenz von *Game Architectures* vorschlägt. Lessard geht in diesem Aufsatz stark davon aus, dass *Game Architectures* sehr stabil sind, schreibt aber nirgendwo, dass sie unveränderbar seien. Eine der wenigen Formulierungen, die sich explizit mit dieser Thematik beschäftigen, lautet: „Architectures tend to remain relatively stable because any modification can significantly change their behavior“ (ebd.). Es ist wenig verwunderlich, dass sich Lessard nicht ausführlicher mit der Frage auseinandersetzt, wie genau es um die historische Veränderbarkeit von *Game Architectures* bestellt ist, da er sie in diesem Aufsatz erstmalig postuliert und seine Argumentation vermutlich nicht unnötig verkomplizieren wollte. Lessard schließt aber – wie auch seine Formulierung „tend to remain relatively stable“ (ebd.) belegt – keineswegs explizit aus, dass Veränderungen möglich sind. Es muss daher an dieser Stelle

²⁶ Der jeweilige Zweck, den sowohl Spielmechaniken als auch Game-Design-Patterns erfüllen sollen, wird zusätzlich auch durch die kontextualisierende Zwischenschicht bestimmt. Da sich diese aber nicht selbst in einem Computerspiel manifestiert, sondern nur durch die Untersuchung von Game-Design-Patterns und Spielmechaniken auf sie geschlossen werden kann, kann ihre Betrachtung hier vernachlässigt werden.

klar sein, dass auch wenn – wie auf den letzten Seiten dargelegt wurde – Innovationen zum Fortbestand eines Genres hauptsächlich auf Ebene der Spielmechaniken stattfinden, es nicht ausgeschlossen ist, dass auch die an *Game Architectures* beteiligten Game-Design-Patterns in Einzelfällen verändert oder ersetzt werden könnten. Dies invalidiert keineswegs das hier formulierte theoretische Grundgerüst. *Game Architectures* sind äußerst stabile Größen, können sich aber historisch durchaus verändern. Ihr hoher Grad an Stabilität prädestiniert sie für eine historische Verortung, da sie aufgrund ihrer hohen Stabilität leicht zu identifizieren sind. Werden Veränderungen innerhalb von *Game Architectures* festgestellt, so ist dies lediglich ein weiterer Beleg für die historische Veränderbarkeit von Genres und kein theoretisches Problem der *Game Architectures*. Dies bestätigt Jesper Juul (2016) auch zumindest indirekt, indem er ausführt, dass sich Game-Design-Patterns gut dafür eignen, historische Entwicklungen von Genres beschreiben zu können. Er rekonzeptualisiert Game-Design-Patterns als historische Größen, mithilfe derer die Videospiegelgeschichte kartiert werden kann. In diesem Verständnis handelt es sich bei Game-Design-Patterns um eine sich entwickelnde Ontologie, die insofern historisch ist, als dass gewisse Patterns nur zu bestimmten Zeitpunkten in der Geschichte auftreten.

Dies ist der Zweck, für den *Game Architectures* im Kontext dieser Dissertationsschrift Verwendung finden. Sie werden im Folgenden genutzt, um als Analysemodell historische Fixpunkte zu definieren, die in einem weiteren Schritt die Basis für Gameplay-Vergleiche mit Spielen sind, die typischerweise als zugehörig zu einem anderen Computerspielgenre angesehen werden oder die aus einem anderen computerspielhistorischen Kontext stammen.

3.4 Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen

Auch wenn bislang argumentiert wurde, dass das Gameplay als das dominante Kriterium zur Genrebestimmung von Computerspielen angesehen werden muss, so lässt sich dennoch nicht bestreiten, dass die meisten Computerspiele eine fiktionale Welt projizieren (Juul 2005: 21; Thon 2015: 112 f.). Bevor sich im Folgenden dem Verhältnis von narrativen Elementen und Game-Design-Patterns genauer gewidmet wird, ist es nötig, kurz grundlegende Aussagen zur Narration in Computerspielen zu tätigen.

Als Strategien der Projektion einer fiktionalen Welt im Computerspiel lassen sich zwei grundlegende Formen identifizieren: „Während narrative Ereignisdarstellungen bereits vor Spielbeginn im Programmcode festgelegt sind, ergeben sich ludische Ereignisdarstellungen erst während des Spielens aus der Interaktion des Spielers mit dem Spiel“ (Thon 2015: 113).

Narrative Ereignisdarstellungen sind folglich prädeterminiert, da sie fest im Code eines Computerspiels eingebaut sind und sich nicht erst aus der Interaktion der spielenden Person mit dem Spiel ergeben. Narrative Ereignisdarstellungen greifen oftmals auf Verfahren zurück, die ebenfalls in Filmen des klassischen Hollywoodkinos auftreten und der spielenden Person durch ihre Filmsozialisation bereits bekannt sind. Idealtypische Verfahren für diese Form der Darstellung von Narration sind Cut-Scenes, geskriptete Ereignisse oder auch die Einblendung von mit Narration unterlegten Standbildern (ebd.: 114). Ludische Ereignisdarstellungen dagegen ergeben sich erst durch die Interaktion der spielenden Person mit dem Spiel. Der Modus, der den ludischen Ereignissen zugrunde liegt, ist die Simulation²⁷. Dementsprechend ergeben sich ludische Ereignisdarstellungen „aus der regelgeleiteten ludischen Interaktion des Spielers mit den Schauplätzen und werden noch während dieser Interaktion bestimmten Darstellungsregeln folgend dargestellt“ (ebd.: 119). Daraus folgert, dass ludische Ereignisdarstellungen nicht vor dem jeweiligen Spieldurchgang feststehen (ebd.). Um ludische Ereignisdarstellungen vollumfänglich beschreiben zu können, müssen vier Aspekte der Spielregeln näher beschrieben werden, die den Rahmen des Spielgeschehens festlegen: Spielmechanik, Spielziel, Darstellungsregeln und Interaktionsmöglichkeiten (ebd.: 119–126).

Nach dieser kurzen Einführung in die verschiedenen Arten der Darstellung narrativer Geschehnisse in Computerspielen wird näher auf die Beziehung zwischen Narration und der formalen Betrachtungsweise der Regeln und Computerspiel-Elemente eingegangen. Die grundlegende These im Kontext dieser Untersuchung ist dabei, dass Narration als der formalen Betrachtungsweise der Regeln und Computerspiel-Elemente untergeordnet und in vielen Fällen als austauschbar angesehen werden kann (vgl. Schrape 2012: 73 ff.).

Zur Begründung und Verdeutlichung dieser Position soll folgendes Beispiel dienen: Wenn die spielende Person in einem Fantasy-Rollenspiel einen Drachen besiegen soll, so tut sie dies im Rahmen der Regeln, die ihr das Computerspiel vorgibt. Das erfolgreiche Agieren innerhalb dieser Regeln führt dann zum realen Ereignis des Gewinnens oder Verlierens, doch der Drache ist nicht real, sondern fiktional: “To play a video game is therefore to interact with real rules while imagining a fictional world, and a video game is a set of rules as well as a fictional world” (Juul 2005: 1). Die Interaktion zwischen den Regeln des Spiels und der Spielfiktion ermöglichen der spielenden Person die Wahl, sich die fiktionale Welt des Computerspiels vorzustellen oder die Computerspiel-Repräsentation lediglich als Platzhalter für Informationen über die Regeln des Spiels zu betrachten (ebd.: 2). Obwohl sich die Regeln und die fiktionale Darstellung im Wettbewerb um die Aufmerksamkeit der spielenden Person befinden, muss Folgendes festgehalten werden:

²⁷ Siehe hierzu die Ausführungen zum *game loop* auf S. 58.

- a) Computerspiele besitzen immer Regeln, aber nicht immer einen fiktionalen Inhalt (ebd.: 121). Als Beispiel hierfür lässt sich *Tetris* (1984) nennen.
- b) Die fiktionalen Welten von Computerspielen sind fast immer sich selbst widersprechend und inkohärent. So lässt sich unter Rückgriff auf die fiktionale Welt des Computerspiels *Super Mario Bros.* (1986) beispielsweise nicht erklären, wieso Mario mehr als ein Leben hat oder wieso in manchen Spielen Computerspielfiguren der spielenden Person erklären, wie sie den Controller zu benutzen hat, um die Spielfigur steuern zu können. Dennoch nehmen Computerspieler_innen diese Inkohärenzen generell nicht als Störungen wahr, sondern erklären sie sich unter Zuhilfenahme auf die Regeln des Spiels: „In fact, the player’s experience of the game fiction appears not to require much consistency – the world of the game is something that the player can often choose to imagine at will“ (Juul 2005: 6). Dieses Heranziehen von Spielregeln, um einen unverständlichen (fiktionalen) Sachverhalt zu erklären, tritt immer dann auf, wenn die narrative Lücke in der Spielwelt zu groß ist und dadurch auch die Anstrengung der spielenden Person, diese Lücke plausibel zu erklären, zu groß wird (ebd.: 130).²⁸
- c) Es ist nicht möglich den fiktionalen Inhalt von einem Computerspiel, ohne einen Rückgriff auf seine Regeln, zu beschreiben. Die Art und Weise in der sich Spielobjekte verhalten, also welchen Regeln sie folgen, beeinflusst die Darstellung der fiktionalen Welt (ebd.: 121). In einem Fantasy-Rollenspiel werden beispielsweise Orks anders wahrgenommen, je nachdem, ob sie den AVATAR angreifen, zaubern können oder der spielenden Person Geschenke überreichen (vgl. ebd.: 136).

Doch Jesper Juul (2005: 163) weist darauf hin, dass die Darstellung beziehungsweise die Fiktion der Computerspielwelt eine wichtige Rolle dabei spielen kann, der spielenden Person das Verständnis der Regeln des Spiels näherzubringen. Niklas Schrape (2012: 76 ff.) spricht in diesem Zusammenhang von *Interfacemetaphern*. Mit dem Begriff der Interfacemetapher bezeichnet er, dass intradiegetische Gegenstände allein aufgrund ihrer grafischen Oberfläche ein Angebot bezüglich ihrer Funktion offerieren (vgl. Schrape 2019: 249). Sieht eine spielende Person in einem First-Person-Shooter ein *health pack* auf dem Boden liegen (siehe Abbildung 8), so versteht sie seine Funktion, da das *health pack* mit einem fest etablierten Code (dem roten Kreuz)



Abbildung 8: *health pack* in *Team Fortress 2* (Eigener Screenshot)

²⁸ Siehe hierzu ausführlicher Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“

gekennzeichnet ist. Erfahrenere Spieler_innen wissen zudem, dass *health packs* inzwischen ein fester Bestandteil von Spielen des Genres First-Person-Shooter sind (Schrape 2012: 75 f.). Interfacemetaphern verweisen also auf vertraute Konzepte, die in der Interfacemetapher mit ihrer abstrakten Funktion verschmelzen und es so der spielenden Person erleichtern, die Regeln des Spiels zu verstehen.

In a specific genre, we fill in the missing pieces by using a combination of knowledge of the real world and knowledge of genre convention. In an adventure tale, we fill in the blanks using a combination of knowledge of the adventure genre and our knowledge of the real world, so although we have no real-world experience with witches, we assume that a witch in an adventure has magical powers. (Juul 2005, 123).

Dies bedeutet, dass, auch wenn Computerspiele in erster Linie regelbasierte Tätigkeiten sind, sie nicht vollständig losgelöst von ihrem fiktionalen Gehalt betrachtet werden können. Die audiovisuelle Gestaltung und narrative Einbettung von Objekten innerhalb des Computerspiels können der spielenden Person durchaus Aufschluss über die Regeln des Spiels geben können (Juul 2005: 163). Interfacemetaphern irritieren also zum einen die Geschlossenheit der Intradiegese, da sie von außerhalb der diegetischen Welt interpretiert und manipuliert werden (und schwächen so das Involvierungs- oder Immersionspotenzial), auf der anderen Seite aber dadurch die Steuerung durch eine spielende Person zulassen, was wiederum eine Form der handlungsbasierten Involvierung überhaupt erst ermöglicht. Somit sind (bildschirmbasierte) Interfacemetaphern zugleich Teil des Erzählmediums als auch des Interfaces (Schemer-Reinhard 2018: 159–161).

Dieser Gedanke muss vertieft und in Beziehung zu Game-Design-Patterns gesetzt werden. Computerspiele als Ansammlungen von in Beziehung zueinanderstehender Game-Design-Patterns zu begreifen, bedeutet nicht, dass nicht auch Narration und Ästhetik eine wichtige Rolle für das Gameplay innehaben. Ästhetik und Narration spielen dort eine wichtige Rolle, wo sie in Korrespondenz stehen zu Game-Design-Patterns. Diese Form von Korrespondenz wird durch das Game-Design-Pattern THEMATIC CONSISTENCY beschrieben. THEMATIC CONSISTENCY ist dadurch definiert, dass in einer Spielwelt dargestellte Figuren und Objekte thematisch konsistent sind, was sich auch auf ihr Verhalten bezieht. So ist das inhaltliche Thema eines Spiels nicht nur der Aspekt, der das Interesse von Spieler_innen weckt, um sich überhaupt mit einem Spiel auseinanderzusetzen, sondern kann der spielenden Person auch dabei helfen, Gameplay-Elemente und Herausforderungen zu verstehen.

Die Korrespondenz zwischen Ästhetik und Game-Design-Patterns wird im Leveldesign besonders deutlich. Das Leveldesign einer Computerspielwelt kann eine fiktionale Welt präsentieren und zugleich die Handlungsmöglichkeiten der spielenden Person festlegen oder zumindest begrenzen. In diesem Sinne kann Raum in Computerspielen als Kombination von

Regeln und Fiktion betrachtet werden (Juul 2005: 163; vgl. Schrape 2019: 249). Juul (2005: 188 f.) bringt hierfür ein Beispiel:

On the 'Wake Island' map in *Battlefield 1942*, the U.S. side holds a U-shaped island, and the Japanese side must invade the island. [...] the topography of the island not only cues the player into imagining an island, it also provides cover and hides information. The player can only see the attacking airplane when it is too late. The shape of the island determines choke points, which points are easily defensible or very vulnerable, and more generally what strategies will work for either side on this map. At the same time, the physical layout of the level prompts the player into imagining an island in the Pacific. As such, level design, space, and the shape of game objects refer simultaneously to rules and fiction. This is a case in which rules and fiction do overlap. (ebd. f.)

Juul beschreibt in seiner Darstellung des Levels einige Game-Design-Patterns, manche werden auch namentlich genannt, auch wenn dies womöglich nicht seine Absicht war und er es zumindest nicht explizit macht. Die Topografie der Insel, die COVER bietet und Informationen verbirgt, entspricht dabei den beiden Patterns UNCERTAINTY OF INFORMATION und COVER. Das Pattern CHOKE POINTS findet explizite Erwähnungen und Juuls Ausführungen zu den Strategien, die jede der beiden beteiligten Parteien anwenden muss, entsprechen dem Pattern TEAM STRATEGY IDENTIFICATION.

Dass das Leveldesign dafür prädestiniert ist, mit Game-Design-Patterns eng zu korrespondieren, liegt auf der Hand. Doch es gibt weitere Beispiele für eine funktionierende Korrespondenz zwischen Game-Design-Patterns und Ästhetik und/oder Narration. Im REAL-TIME FIRST-PERSON-VIEW Computerspiel *Bioshock* (2007) verfügt die spielende Person über einen AVATAR, der LEVEL des Spiels durchlaufen (TRAVERSE) und dabei Attacken von Feinden (ENEMIES) überleben (SURVIVE) muss, indem er sich dieser per AIM & SHOOT erwehrt. Der AVATAR verfügt über unendlich viele Leben (LIVES), die es ihm ermöglichen, beliebig oft zu versuchen (EXTRA CHANCES), einen LEVEL zu bestehen. Doch der virtuelle Tod wird dadurch bestraft (PENALTY), dass der



Abbildung 9: Vita-Chamber aus *Bioshock* (Eigener Screenshot)

AVATAR mit weniger Energie in den LEVEL startet (ENERGY PENALTY) und zudem räumlich ein wenig rückversetzt wird (SETBACK PENALTY) und daher einen schon gelaufenen Weg noch einmal zurücklegen und dabei eventuell erneut Gegner (ENEMIES) bekämpfen muss. Doch das Ableben der Spielfigur stellt in *Bioshock* nicht die THEMATIC CONSISTENCY in Frage, da die Narration eine Erklärung für die unendlich vielen Leben (LIVES) des AVATARS liefert. In der Diegese von *Bioshock* existiert eine Erfindung namens *Vita-Chamber* (siehe Abbildung 9).

Dabei handelt es sich um Kammern, die mithilfe von fortgeschrittener Gen-Technologie – die ansatzweise im Spiel auch durch die Narration erklärt wird – in der Lage sind, den AVATAR der spielenden Person nach seinem Tod wiederzubeleben.

Ein weiteres Beispiel findet sich bei der Untersuchung von First-Person-Shootern (FPS): Die meisten First-Person-Shooter modulieren den Schaden (DAMAGE), den die spielende Person bei einem Gegner (ENEMY) verursachen kann. Dies geschieht vorwiegend durch den Gebrauch des Game-Design-Patterns RISK/REWARD als Modulation für das Game-Design-Pattern DAMAGE, indem insbesondere Treffer auf den Kopf des Feindes, sogenannte *headshots* (ACHILLES HEEL), mehr Schaden verursachen als reguläre Körpertreffer, dafür aber auch schwerer zu bewerkstelligen sind und somit ein Risiko für die Spielfigur darstellen, wenn sie misslingen. Auch wenn die meisten First-Person-Shooter *headshots* nicht explizit narrativ erwähnen, so greift hier das von Marie-Laure Ryan postulierte *principle of minimal departure* (Ryan 1991: 48–60). Dieses sagt in Bezug auf Computerspiele, dass – wenn eine Information über eine fiktionale Welt nicht spezifiziert wird – die spielende Person auf ihr Verständnis der empirischen Realität und Genrekonventionen zurückgreift (Juul 2005: 123). Köpfe von Spielfiguren sind in diesem Kontext auch Interfacemetaphern, da Köpfe auch im echten Leben besonders verletzlich sind und daher der gedankliche Schritt, dass Schüsse in den Kopf mehr Schaden verursachen, naheliegend ist. Dies bedeutet, dass Interfacemetaphern Werkzeuge sind, um ein Auftreten des *principle of minimal departure* zu erleichtern.

Narrativität und Ästhetik sind folglich da von Wichtigkeit, wo sie helfen, THEMATIC CONSISTENCY herzustellen, indem sie ermöglichen, dass durch die ästhetische und/oder narrative Ausgestaltung der Spielwelt auf die Existenz von weiteren Game-Design-Patterns geschlossen werden kann. Dieser kognitive Prozess des Erschließens von Game-Design-Patterns, Spielregeln und Spielmechanismen ausgehend von der Ästhetik und fiktionalen Darstellung eines Computerspiels ist zu Beginn der Auseinandersetzung einer spielenden Person mit einem Computerspiel besonders ausgeprägt. Zu diesem Zeitpunkt ist der spielenden Person die genaue Ausgestaltung des Gameplays unbekannt. Um sich die relevanten Game-Design-Patterns und Spielregeln zu erschließen, greifen Spieler_innen (unbewusst) auf die fiktionale Darstellung, beispielsweise in Form von Interfacemetaphern, zurück (ebd.: 176; Fabricatore 2018).

[...]: Wendet sich ein Spieler einem ihm unbekanntem Spiel zu, so ist der ludische Rezeptionsmodus zunächst dadurch geprägt, praktisches Regelwissen aufzubauen, das sich in den meisten Fällen nicht abstrakt, sondern in seiner fiktionalen Darstellung erschließt, so etwa als Regeln eines fiktiven Raums und Handlungsoptionen fiktiver Wesen. [...] Mit zunehmender Kompetenz und Spielerfahrung aber verlagert sich die Aufmerksamkeit zugunsten übergeordneter ludischer Strukturen. (Fahlenbrach & Schröter 2015: 177)

Verfügt die spielende Person über viel Spielerfahrung mit einem konkreten Spiel oder aber zumindest mit vergleichbaren Spielen, so wird die Ausgestaltung der Ästhetik und/oder Narration für sie an Wichtigkeit verlieren. Ihre Konzentration wird sich stattdessen darauf verlagern, die für sie relevanten Game-Design-Patterns, Spielregeln und -mechaniken zu verstehen, um das Spiel meistern zu können. Da, wie bereits ausführlich argumentiert wurde (siehe Kapitel 3.1 „Interaktion als dominantes Kriterium der Genrezuordnung“), die Auseinandersetzung mit den interaktiven Möglichkeiten eines Computerspiels, das Wesen des Computerspiels hauptsächlich ausmachen, können Ästhetik und Narration aus dieser Perspektive als den Game-Design-Patterns und Spielregeln untergeordnet betrachtet werden.

Dies wird durch die Beobachtung bestätigt, dass Computerspieler_innen mit sehr viel Spielerfahrung wie beispielsweise E-Sportler_innen oftmals tiefgreifende Veränderungen an den Einstellungen ihrer Spiele vornehmen, die es ihnen ermöglichen, die für sie relevanten Dinge schneller sehen zu können. In Abbildung 10 ist ein Screenshot aus *Quake Live* (2009) zu sehen, Abbildung 11 zeigt auch *Quake Live*, wurde aber deutlich angepasst: die Texturen von Wänden und Boden werden nicht mehr angezeigt, sodass keine Details mehr zu erkennen sind, gegnerische Spielfiguren leuchten und auch das HUD wurde so angepasst, dass besonders relevante Werte hervorgehoben wurden.



Abbildung 10: *Quake Live* mit Standardeinstellungen (ohne Verfasser ohne Datum)



Abbildung 11: *Quake Live* mit angepassten Einstellungen (ohne Verfasser ohne Datum)

Aus dieser Perspektive betrachtet wird deutlich, wieso Jesper Juul (2005: 189) Computerspiele als *themable* bezeichnet: Die wichtigste Aufgabe von Ästhetik und Narration ist es, THEMATIC CONSISTENCY herzustellen und es der spielenden Person so zu ermöglichen, Rückschlüsse auf die Interaktionsmöglichkeiten zu ziehen. Ist dies nicht gewünscht, sind Ästhetik und Narration austauschbar. In den Fällen, in denen es möglich ist, von der Fiktion auf Game-Design-Patterns zu schließen, Fiktion und Game-Design-Pattern folglich miteinander

korrespondieren, muss darauf geachtet werden, dass die filigrane Beziehung zwischen Fiktion und Game-Design-Pattern nicht zerstört wird. In allen anderen Fällen lassen sich Handlung und Ästhetik meist beliebig austauschen.

Raczkowski (2022: 14–16) verdeutlicht die Wichtigkeit der Darstellung unter Rückgriff auf ein Gedankenexperiment von Stuart Moulthrop (2004: 47–48): *Tomb Raider* würde sich zweifelsohne anders spielen lassen, wenn die spielende Person statt Lara Croft Rowan Atkinson²⁹ steuern würde. Dieser Einwand entkräftet aber keineswegs Juuls (2005: 189) und die vorliegenden Ausführungen, dass Computerspiele *themable* seien, da sowohl von Juul (2005: 176 f.) als auch im Kontext dieser Arbeit eingestanden wird, dass die Repräsentation Auswirkungen darauf hat, wie Spieler_innen Rückschlüsse auf die ihnen zur Verfügung stehenden Interaktionsmöglichkeiten ziehen. Nach Maßgabe des Autors erscheint es sinnvoll Repräsentation und Regelsystem formal getrennt voneinander zu betrachten, dies schließt aber eine wechselseitige Beeinflussung keineswegs aus.

²⁹ Rowan Atkinson ist ein britischer Komiker und Schauspieler bekannt für seine Rolle des Mr. Bean.

4 Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur

Wie der Überblick in Kapitel 2.1 („Forschungsstand Computerspielgenres“) gezeigt hat, sind genretheoretische Ansätze in den Game Studies nicht ausreichend entwickelt, um Genres analytisch anhand eindeutiger Kriterien definieren zu können. Daher wird in diesem Kapitel und den folgenden Unterkapiteln ein eigenes Modell entwickelt, um Gruppen von im Gameplay ähnlichen Computerspielen analytisch greifbar zu machen. Das Modell wird am Beispiel des Spiels *DayZ* (2012) erläutert und basiert auf den Überlegungen aus Kapitel 3 („Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“). Im Folgenden werden nun einige Analyse-Theoreme festgehalten, um auf ihrer Basis in Kapitel 4.2 („Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“) eine exemplarische Modellierung der Gemeinsamkeiten von Survival-Spielen zu unternehmen.

Das Gameplay von Survival-Computerspielen, wie auch von *DayZ*, wird von der Spielepublizistik oder von Spieler_innen in ihren jeweiligen Communities immer wieder als „realistisch“ beschrieben (Fehrenbach 2012; Grede 2012). Doch der Begriff des Realismus ist in Bezug auf Computerspiele – und auch in den meisten anderen kulturwissenschaftlichen Kontexten – mehrfach belegt (Kücklich 2003; Amann 2011) und für eine medienkulturwissenschaftliche Untersuchung problematisch. Daher werden in Kapitel 4.1 („Einige Vorüberlegungen zum ‚Realismus‘ von Computerspielen“) einführende Überlegungen zum Konzept des Realismus insbesondere in Bezug auf Survival-Computerspiele getätigt und erläutert, wie Plausibilität als *Realitätsillusion* beschrieben werden kann, ohne das problematische Konstrukt Realismus zu sehr zu bemühen. Im ersten Unterkapitel wird sich einführend der Frage gewidmet, wie Realismus für den Film beschrieben werden kann, um im darauffolgenden Unterkapitel das Konzept medienspezifisch an das Computerspiel anzupassen und zu untersuchen, was gegeben sein muss, damit Computerspiele als plausibel wahrgenommen werden können.

In Kapitel 4.2 („Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“) wird anschließend anhand des Computerspiels *DayZ* die Ludonarrative Architektur als Prototyp für Survival-Computerspiele modelliert. Dafür werden die in Kapitel 3.3 („Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“), Kapitel 3.4 („Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) und Kapitel 4.1 („Einige Vorüberlegungen zum ‚Realismus‘ von Computerspielen“) nur theoretisch untersuchten Aspekte durch die Analyse

von *DayZ* mit Inhalt gefüllt. Dabei wird es weniger darum gehen, essentialistische Kriterien aufzulisten, als vielmehr Vokabular, Werkzeuge und letztlich besagte Ludonarrative Architektur zu entwickeln, um Aussagen über die historische Entwicklung inklusive ihrer Übergänge und Transformationen zu verwandten Ludonarrativen Architekturen tätigen zu können.

4.1 Einige Vorüberlegungen zum ‚Realismus‘ von Computerspielen

Landläufig wird als ‚Realismus‘ eine erkenntnistheoretische Position bezeichnet, die von einer objektiv angenommenen Realität ausgeht (Sachs-Hombach 2019: 21). Doch wie bereits erwähnt (siehe Kapitel 4 „Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur“) ist das Konzept des Realismus im wissenschaftlichen Kontext problematisch. Klaus Sachs-Hombach fasst dies treffend zusammen:

Der Ausdruck ‚Realismus‘ sollte als ein *umbrella term* verstanden werden: als eine semantisch sehr schillernde Sammelbezeichnung, unter der in verschiedenen Disziplinen, zu verschiedenen Zeiten und auch seitens verschiedener Akteure mitunter sehr Verschiedenes subsumiert worden ist, so dass die vergleichende Betrachtung einem Blick durchs Kaleidoskop gleicht. (ebd.)

Aus dieser Bestandsaufnahme folgert, dass die Bedeutung dessen, was im konkreten Fall mit dem Begriff „Realismus“ gemeint ist, variiert und davon abhängt, auf welche Bezugsgrößen zurückgegriffen wird und welche Ableitungen verwendet werden (vgl. Kirsten 2013: 20–26). Somit sind die Beziehungen zwischen den verschiedenen Realismusbegriffen und -problemen verworren und komplex (Sachs-Hombach 2019: 22). Auch deshalb macht es im wissenschaftlichen Kontext wenig Sinn, ‚Realismus‘ als Analyse-Konzept zu gebrauchen.

Im anschließenden Kapitel erfolgt eine Annäherung über filmische Ebenen von Realismus. Dabei wird skizziert, wie Realismus – einem semio-pragmatischen Ansatz folgend – als das „Ergebnis einer besonderen Art der fiktionalisierenden Lektüre“ (Kirsten 2013: 275) verstanden werden kann. Eine der Operationen dieser realistischen Lektüre arbeitet hierbei auf einen Effekt hinzu, „der darin besteht, dass ihre *Diegese den historischen RezipientInnen als der wirklichen sozialen Welt* – in noch genauer zu differenzierender Hinsicht – *strukturell homolog erscheint*“ (Kirsten 2009: 211; vgl. Kirsten 2013: 275 f.). Somit wird Realismus nicht als eine Form von Realismus auf Ebene des Mediums beschrieben, wie es beispielsweise in der medienontologischen (Kracauer, Bazin u. a.) und der wahrnehmungspsychologischen Tradition (Michotte u. a.) der Fall ist. Realismus wird auch nicht als ahistorisches Phänomen verstanden, das eine eindeutige und festgelegte Eigenschaft sei, sondern ist wandelbar und steht immer in Abgrenzung zu aktuellen

Ästhetiken. Er ist gebunden „an ein *limitiertes Arsenal mehr oder weniger konventionalisierter Darstellungsformen*“ (Kirsten 2009: 211 f.; vgl. Richter 2008: 17 f.). Somit hängt der wahrgenommene Grad an Realismus einer Darstellung nicht so sehr von der Beziehung zu einem ‚objektiv-realen‘ Gegenstand, Ding, Ereignis, einer Situation oder Szenerie ab, „sondern vielmehr von den Relationen zu anderen Bildern. Was als realistisch wahrgenommen wird, unterliegt stetigen Veränderungen“ (Richter 2008: 18). Somit können auch objektiv-irreale Stoffe wie beispielsweise aus der Science-Fiction oder Fantasy mit „Realitätsillusion“ (Lauer & Ruhrberg 2011: 280) plausibel erzählt werden.

4.1.1 Annäherung: Filmische Ebenen von Realismus

Wie eingangs erwähnt, kann Realismus einem semio-pragmatischen Ansatz folgend, als Resultat einer besonderen Form der Rezeption verstanden werden. Dabei wird sich maßgeblich den Ausführungen von Guido Kirsten (2009, 2013) zum filmischen Realismus angeschlossen. Kirsten beschreibt diese besondere Art, Filme zu rezipieren als die Kombination „rezeptionsseitiger Operationen, die von Filmtexten ([...]) ermöglicht werden“ (Kirsten 2013: 275). Im Folgenden werden kurz Kirstens zentrale Gedanken wiedergegeben, bevor am Ende des Kapitels eine medienspezifische Anpassung für das Computerspiel vorgenommen wird.

Kirsten unterscheidet dabei drei determinante Operationen der realistischen Lektüre – „die Konstruktion einer auf mehreren Ebenen zur Wirklichkeit strukturell homologen Diegese“ (ebd.), eine spezielle Form der Narrativierung und die realistische *Mise en phase*. Unter den Oberbegriff „realistische Ostentation“ fasst er die textuellen Verfahren, „die einen Film als im realistischen Modus zu rezipierenden markieren“ (ebd.: 276). Dieser realistischen Ostentation wird sich im Folgenden hauptsächlich gewidmet, da sie werkseitig operiert und somit von der in dieser Untersuchung genutzten formal-hermeneutischen Medienanalyse gut erfasst werden kann.

Nach dem hier geäußerten Verständnis sind die Verfahren der realistischen Ostentation nicht ahistorisch, sondern immer von aktuellen Ästhetiken und aktuellen konventionalisierten Darstellungsformen abgegrenzt (Richter 2008: 17 f.). Dieser Gedanke wird von der neoformalistischen Filmtheorie bestätigt: zum einen sollen filmische Verfahren mit realistischer Motivation darauf hinweisen, dass die diegetische Welt den gleichen Gesetzmäßigkeiten wie unsere empirische Realität folgt. Viele narrative Elemente mit realistischer Motivation werden durch ein Gefühl von Plausibilität oder Wahrscheinlichkeit gerechtfertigt (Bordwell u.a. 1986: 19): „He is the sort of man who would do that“ (Bordwell 1985: 36). Zum anderen ist das Konstrukt des Realismus keineswegs eine natürliche Gegebenheit, sondern kulturell

determiniert. Daher spricht die realistische Motivation filmischer Verfahren zwei unterschiedliche Aspekte an: das Wissen über das Alltagsleben und den erlernten, kanonisierten, ästhetischen Realismusbegriff (Thompson 1995: 37). Hinzu kommt, dass auch die Konstruktion der strukturellen Homologie historisch variabel ist, „da sich sowohl die Sozialstrukturen wie auch die Vorstellungen, die Menschen sich davon machen, im Lauf der Zeit wandeln“ (Kirsten 2013: 276).

Kirsten identifiziert drei Ebenen des Filmischen Realismus, auf denen sich Komponenten befinden, die gemeinsam ein Netzwerk bilden. Dieses Netzwerk konstituiert den Filmischen Realismus sowohl in Bezug auf seine referenzielle Bedeutung als auch auf die Repräsentation: die narrative Ebene, die formalästhetische Ebene und die inhaltlich-thematische Ebene. Die narrative Ebene betrifft dabei den dramaturgischen Aufbau, das Verhältnis von Plot und Story und Aspekte der Fokalisierung und Erzählperspektive. Auf der formalästhetischen Ebene sind Sound, Kameraarbeit, *Mise-en-Scène*, Montage etc. angesiedelt, während zur inhaltlich-thematischen Ebene die Figuren, das Thema des Films und allgemeine Fragen der Diegese gehören. Kirsten betont, dass diese Ebenendifferenzierung nicht ontologisch, sondern nur heuristisch gemeint ist und die Ebenen eng miteinander verwoben sind (Kirsten 2009: 217).

Auf der narrativen Ebene sollte ein Film ein „linear-chronologisches Verhältnis von Plot und Story-Ereignissen“ (ebd.) und somit einen normalen Ablauf der Zeit aufweisen, der ohne den Gebrauch von Flashbacks oder *flashforwards* auskommt. Zudem gibt es wenig zeitliche Raffungen, was zu sehr langen Einstellungen führt und wodurch immer wieder Handlungen von Figuren gezeigt werden, „die narrativ gewissermaßen unterdeterminiert sind“ (ebd.: 218), was bei konsequenter Anwendung dieser Strategie bis hin zur Auflösung der Dramaturgie führt. Auch sollte das Wissen der Narrationsinstanz in etwa dem Wissen der Zuschauenden entsprechen. Das bedeutet, dass die Erzählperspektive weder auf die Perspektive einer einzelnen Person limitiert sein sollte noch allwissend sein darf. Die Narration in realistischen Filmen ist oftmals extern fokalisiert und eine Figur wird dabei als Zentrum und Filter der narrativen Information gesetzt (ebd. f.).

Auf der Ebene des Stils wird im realistischen Film weitestgehend auf subjektive Einstellungen und Point-of-View-Strukturen verzichtet, ebenso gibt es nahezu keine „als mental markierte[n] Bilder und Töne“ (ebd.: 219). Der „Einsatz von Originalschauplätzen, von ›diegetischem Licht‹“ (ebd.: 220) findet oft Verwendung und es gibt „eine Tendenz zur Reduktion extradiegetischer Musik“ (ebd.).

Die Elemente der inhaltlich-thematischen Ebene zeichnen sich durch eine „unspezifische Aktualität“ (ebd.) aus, die den Effekt hervorruft, dass diese Filme so wirken, „als spielten sie im ›Hier und Jetzt‹“ (ebd.), auch wenn Handlungszeit und -ort nicht genannt werden. Dabei werden bestimmte Aspekte aktueller Gesellschaften betont, wobei „die Regeln des sozialen Miteinanders“ (ebd.) sowie die Gesetze und Normen, denen die Figuren unterworfen sind, strukturähnlich zur sozialen Welt der zuschauenden Person sind.

Beim Zusammenführen dieser drei Ebenen wird deutlich, was Kirsten (2009: 220) damit meint, dass es die strukturelle Homologie der konstruierten diegetischen Welt mit der sozialen Welt des Zuschauers ist, die den Bedeutungskern des Realismus ergibt. Die folgende tabellarische Aufstellung fasst Kirstens (2009) Gedanken zusammen.

<p>Narrative Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normaler Ablauf von Zeit ohne zeitliche Sprünge • oftmals externe Fokalisierung mit dem Avatar als Filter³⁰
<p>Stilistische Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine PoV-Strukturen • „Keine mental markierte[n] Bilder und Töne“ (ebd.: 219) • „Einsatz von Originalschauplätzen, von ›diegetischem Licht‹“ (ebd.: 220) • Tendenz zur Reduktion extradiegetischer Musik
<p>Inhaltlich-thematische Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Raum für Übernatürliches, dazu gehört die Einhaltung physikalischer Gesetze • Gesetze und Normen des sozialen Miteinanders inklusive moralischer Konflikte

Tabelle 3: Filmische Ebenen von Realismus

Nun stellt sich die Problematik, dass sich diese drei Ebenen nicht ohne Weiteres auf das Computerspiel übertragen lassen. Zwar lässt sich Kirstens inhaltlich-thematische Ebene nahezu unverändert auf das Computerspiel anwenden, es stellt sich hier aber die Frage, wie sinnvoll dies ist. Ein solches Verständnis von Realismus entspräche dabei „einer Quasikorrespondenz zur Wirklichkeit“ (Kirsten 2013: 21) und würde so ausschließen, dass ein Science-Fiction- oder Fantasy-Computerspiel in diesem Sinne realistisch sein könnte.

³⁰ Der Begriff des Filters entstammt den Ausführungen Seymour Chatmans (1990: 144) und bezeichnet bei ihm die Figur, durch deren Bewusstsein gefiltert die Erzählung präsentiert wird (Mosel 2011: 42).

Ebenfalls ist die Forderung nach einem normalen „Ablauf von Zeit ohne zeitliche Sprünge“ problematisch, da so zum einen komplexe Erzählstrukturen, die beispielsweise (in Cut-Scenes) Rückblenden verwenden, ausgeschlossen werden und zum anderen Spiele, die nicht das Pattern REAL-TIME GAMES verwenden. Auch hier muss wieder die Frage gestellt werden, wie sinnhaft und erkenntnisfördernd eine derartige Verengung des Begriffs ist. Auch auf der stilistischen Ebene dürfte eine Übertragung auf das Computerspiel wenig erfolgsversprechend sein.

Aus praxeologischer Perspektive erscheint es, als ob Computerspieler_innen Realismus hochgradig partiell verstehen, was im Folgenden anhand von zwei Beispielen illustriert werden soll. So gab es beispielsweise vor der Veröffentlichung von *Call of Duty: WW2* (2017) in der Spielepublizistik und der Gaming-Community in Foren und auf Twitter umfangreiche Diskussionen hinsichtlich der Darstellung von Frauen im Computerspiel und ihrer Rolle im Zweiten Weltkrieg. Kritische Kommentator_innen merkten an, dass Frauen in der US-Armee nur eine untergeordnete Rolle spielten und insbesondere auch nicht bei der Landung in der Normandie beteiligt waren. Obwohl historische Fakten in der Singleplayer-Kampagne berücksichtigt wurden und die spielende Person dort ausschließlich eine erfundene französische Résistance-Kämpferin spielt, deren prinzipielle Existenz historisch belegt ist, störten sich viele Computerspieler_innen an der Tatsache, dass im Multiplayer-Modus weibliche Figuren losgelöst von der jeweiligen Armee ausgewählt werden können (Condrey 2017; derstandard.at 2017). Auffällig ist hierbei, wie partiell dieser Aspekt ist. So konzentrierte sich die Diskussion hier auf ein einzelnes Detail, das womöglich nicht im Sinne einer historischen Authentizität von den verantwortlichen Game-Designer_innen interpretiert wurde. Größere und historisch relevantere Themen wie der Holocaust oder das Schicksal von Zivilisten im Zweiten Weltkrieg werden jedoch beinahe vollständig ignoriert. Auch Gameplay-Mechaniken wie beispielsweise die Schadensmodelle der Figuren, die Modellierung der Schusslaufbahn von Gewehren oder ihre Fähigkeiten (oder das Fehlen dieser) verschiedene Materialien mit unterschiedlichem Erfolg durchzuschlagen oder die automatische Regeneration von Lebensenergie wurden in dieser online geführten Realismusdebatte dabei vernachlässigt.

Als zweites Beispiel, das die Perspektive erweitert, da es sich explizit nicht auf historische Gegebenheiten stützt und somit keine historisch authentische Darstellung liefern kann, dient *Project Zomboid* (2011-heute). Bei *Project Zomboid* handelt es sich um ein Spiel, das die spielende Person in eine Zombie-Apokalypse versetzt. Die Macher_innen des Spiels bezeichnen es selbst als „Zombie Survival RPG“, das nach Realismus strebe (The Indie Stone 2023). So werden in *Project Zomboid* unter anderem das Wetter, Temperatur, Niederschlag, Nebel, Durst, Hunger, Ausdauer, Haltbarkeit von Gegenständen, das Verhalten von Tieren,

Schnelligkeit beim Suchen in Rucksäcken, Nässe von Kleidung, Körpertemperatur, Wahrnehmung und eine Fülle anderer Parameter so „realistisch“ wie möglich im Spiel berechnet (The Indie Stone 2012, 2018, 2022). Die Verdauung von Spielfiguren wird jedoch nicht berücksichtigt. Bezüglich der Verdauung heißt es seitens der Game-Designer_innen lediglich, dass diese einen zu hohen Grad an Mikromanagement hätte (The Indie Stone 2018):

[...] And bear in mind that we were reluctant for a long time to putting the need to drink into the game since we feared it would be too micromangementy and only buckled after about a year because it was such a fundamental part of survival, so consider that an indication of how this is never going to happen. (web.archive.org 2012)

Aus diesem Zitat eines der Entwickler von *Project Zomboid* werden einige Dinge deutlich: Zum einen zeigt sich hier unverkennbar die kontextualisierende Zwischenschicht, die abstrakte Patterns durch die Implementierung in Spielregeln der Vision des Game-Designers erst zu einem konkreten Design werden lässt (siehe Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“, Seite 66), zum anderen wird hier deutlich, dass der Grad an Abstraktion – dies spiegelt sich im Stichwort „micromangement“ wider und wird im folgenden Kapitel ausführlicher untersucht – ebenfalls eine signifikante Rolle bezüglich der Modellierung von „Realität“ im Gameplay spielt. Auch dieses Beispiel bestätigt, wie hochgradig partiell „Realismus“ betrachtet wird und wie abhängig das Konstrukt „Realismus“ durch die Linse der kontextualisierenden Zwischenschicht ist: So ist die Existenz von Zombies und die Modellierung „realistischen“ Zombieverhaltens kein Problem, die Einführung von Verdauung mit all seinen Facetten aber doch.

Um nun Gameplay hinsichtlich seiner Möglichkeiten zur „realistischen“ Lektüre zu untersuchen, geht es einerseits darum, einen genaueren Blick darauf zu werfen, wie realweltliche Tätigkeiten wie beispielsweise das Fahren eines Autos in einem Rennspiel in das Gameplay übersetzt werden und welche Aspekte dieser Tätigkeit beim Transfer in die Regeln des Computerspiels betont oder fallengelassen werden. Auf der anderen Seite muss aber auch das Verhalten von Figuren und Objekten in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt werden. Hierbei stellt sich die Frage, ob Objekte und Figuren sich entsprechend der Erwartungen der spielenden Person verhalten und ob diese ihr Verhalten als konsistent und plausibel wahrnimmt.

4.1.2 *Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität*

Nach Maßgabe des Autors müssen für die Wahrnehmung eines Computerspiels als plausibel drei Forschungsthesen angenommen werden: Erstens darf die Simulation nur einen geringen Abstraktionsgrad in den für das jeweilige Spiel wichtigen Teilbereichen der zu simulierenden Quelldomäne aufweisen. Zweitens darf das Verhalten von Objekten und Regeln nicht beliebig wirken, sondern muss der spielenden Person bereits bekannten (Genre-)Konventionen oder anderen zuvor im Spiel festgelegten Merkmalen entsprechen. Drittens muss das soeben erwähnte Verhalten von Objekten, Figuren und Regeln weitestgehend in sich konsistent und widerspruchsfrei sein.

Als Erstes wird angenommen, dass es sich nach Juul (2005: 170 ff.) bei jedem Computerspiel, das eine fiktionale Welt darstellt, um eine Simulation, um eine „implementation of a fictional world in the rules of a game“ (ebd., 170) handelt. Diese Simulationen können dabei anhand ihres Grades an Wiedergabetreue und Präzision unterschieden werden. Computerspiele können niemals perfekte Simulationen der realen Welt sein, sondern immer nur Annäherungen. Folglich versuchen Computerspiele nicht Tätigkeiten in all ihrer realweltlichen Komplexität darzustellen, sondern reduzieren sie auf eine spezifische Idee einer Tätigkeit. So werden alltägliche Handlungen – wie das spielerische Einsteigen in ein Auto in *GTA V* oder das Funktionieren des Verdauungstrakts einer Spielfigur – oftmals äußerst reduziert wiedergegeben, da die spielende Person keinen bedeutsamen Verlust empfinden wird, wenn banale Handlungen simplifiziert dargestellt oder gar weggelassen werden (ebd. ff.). Indem Details aus einer Quelldomäne ausgespart werden, fokussieren Spiele eine spezifische Idee davon, was für das Spiel wichtig ist und was nicht. Daher bezeichnet Juul (2005: 170 ff.) diese Simulationen als „stilisierte Simulationen“ (eng. *stylized simulation*). Diese Simulation – wie bereits ausführlich gezeigt wurde – muss dabei Komplexität reduzieren. Chris Crawford erkannte diesen Sachverhalt bereits im Jahr 1982: „Clearly, no game could include all of reality without being reality itself; thus, a game must be at most a subset of reality. The choice of matter in the subset is the means of providing focus to the game“ (Crawford 1982 [1997]: 8). So versuchen Spiele folglich nicht, realweltliche Aktivitäten zu implementieren, sondern spezifische Konzepte realweltlicher Aktivitäten. Das Einsteigen in ein Auto ist letztlich ein uninteressantes Detail in der Welt von *GTA V*, weshalb die Aktivität auf einen Tastendruck reduziert wird (Juul 2005: 172). Das Ziel einer stilisierten Simulation ist nicht, eine Quelldomäne in all ihren Facetten exakt abzubilden, als vielmehr einen ästhetischen Zweck zu erfüllen. Stilisierte Simulationen sind Adaptionen von Elementen der realen Welt. Die Simulation konzentriert sich dabei auf die scheinbar interessanten Aspekte ihrer Quelldomäne, wobei die Stilisierung der Simulation immer in gewisser Hinsicht subjektiv ist und versuchen muss, alltägliche Wahrnehmungen über die Quelldomäne zu berücksichtigen.

Jesper Juul spezifiziert diesen Gedankengang noch genauer in seinem Aufsatz „On Absent Carrot Sticks: The Level of Abstraction in Video Games“ (Juul 2014). Er beschreibt hier den Abstraktionsgrad als die Größe, die zur Unterscheidung zwischen Aspekten der Spielefiktion, die in den Regeln des jeweiligen Spiels implementiert sind, und den nicht implementierten Aspekten herangezogen wird. Jedes nicht-abstrakte Spiel muss daher über einen Abstraktionsgrad verfügen, da es zwar eine fiktionale Welt präsentiert, die Spielregeln der spielenden Person aber nur Zugriff auf gewisse Teile dieser Welt gestatten. Dieser Abstraktionsgrad ist dabei mitunter vorgegeben durch die Art des jeweiligen Spiels, da im Design des Gameplays jeweils spezifische Schwerpunkte gesetzt werden, die ihren jeweils eigenen Abstraktionsgrad mit sich bringen. So erwartet etwa die spielende Person einer Formel 1-Simulation nicht, dass sie ihre Spielfigur auf freier Strecke aussteigen lassen kann und die spielende Person einer Städtebau-Simulation erwartet nicht, dass sie sich qua Spielfigur an das Steuer eines Fahrzeugs setzen kann.

Die Fiktion eines Spiels kann der spielenden Person helfen, Schlussfolgerungen zu ziehen bezüglich des Abstraktionsgrads, den das Spiel innehat. Tritt ein Ritter in *Age of Empires II* auf, so lässt sich vermuten, dass die Figur des Ritters eine Rolle in kriegerischen Auseinandersetzungen spielen könnte. Dennoch verbleiben diese Vermutungen dabei relativ oberflächlich, da sich der genaue Abstraktionsgrad nicht aufgrund der audiovisuellen Präsentation schlussfolgern lässt: Vielleicht implementiert das vorliegende Spiel auch eine Art von Diplomatie oder Handel, die die Ritter vollziehen können? Eventuell gibt es in diesem Spiel eine Spielmechanik, die die Ermüdung der Ritter modelliert? Um Schlussfolgerungen bezüglich des Abstraktionsgrads ziehen zu können, ist es zwingend nötig, dass die spielende Person in der Lage ist zu identifizieren, wovon genau das Spiel eine Abstraktion ist. Somit ist die Rolle des Abstraktionsgrads nicht nur, das Spiel anders als seine Quelldomäne zu machen, sondern es für spezifische Zwecke anders zu machen. Diese spezifischen Zwecke werden beschrieben durch die kontextualisierende Zwischenschicht zwischen Spielmechaniken und Game-Design-Patterns. Die kontextualisierende Zwischenschicht kann dabei als Linse verstanden werden, die die künstlerische Intention in den abstrakten Game-Design-Patterns erst zu einem konkreten Design werden (siehe Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“).

Der Abstraktionsgrad des jeweiligen Spiels bestimmt, wie Spieler_innen über die Spielwelt denken können. In einem Kochspiel beispielsweise akzeptieren Spieler_innen widerstandslos, dass das Nachkochen von Rezepten die einzige Möglichkeit ist, um Essen zu erlangen. In einem typischen Survival-Spiel wiederum würden Spieler_innen davon ausgehen, dass es eine Reihe verschiedener Möglichkeiten gibt, Nahrung zu erhalten (und das

Nachkochen von Rezepten vermutlich keine oder wenn überhaupt nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt). Dies markiert einen wichtigen Unterschied zwischen Erzählungen und Computerspielen: In einer Erzählung ist das Limit der Handlungsmöglichkeiten einer Figur unser Verständnis der fiktionalen Welt, während in einem Computerspiel das Limit der Handlungsmöglichkeiten einer Figur der Abstraktionsgrad ist – die Tatsache, dass unsere verfügbaren Aktionen immer eine Teilmenge der Aktionen sind, die mit einem hypothetischen vollen Zugang zu einer fiktiven Welt möglich wären. Diese Reduktion an Handlungsmöglichkeiten ist es erst, die ein Spiel konstituiert. Ein realweltliches – nicht am Computer gespieltes – Fußballspiel würde etwa große Teile seines spielerischen Charakters verlieren, wenn auch die Hand benutzt werden dürfte, es kein Abseits gäbe und die Feldspieler_innenanzahl nicht festgelegt wäre. Daher sind Spieler_innen eines Computer-Fußballspiels auch nicht überrascht, dass das Spiel ihnen nicht die Option anbietet, den Ball mit den Händen aufzunehmen oder mehr als elf Feldspieler_innen auf dem Fußballfeld einzusetzen: Ein Computer-Fußballspiel ist ein Spiel über Fußball, daher akzeptieren Spieler_innen, dass ihre Handlungen limitiert sind auf die, die auch im realweltlichen Fußball eine Rolle spielen.

Diese Einschränkungen bezüglich der zur Verfügung stehenden Handlungen in einem Computerspiel sind genau die Elemente, die Computerspiele zu Spielen machen. Der Abstraktionsgrad ist ein inhärenter Bestandteil von Spielen und erst sekundär – und auch nicht immer – zurückzuführen auf technische (oder ökonomische) Beschränkungen: „Video games are a double movement: giving us access to new fictional worlds, then giving us only limited options in those worlds, in order to make a game“ (ebd.). Dies bedeutet, wenn ein Computerspiel nicht ein Spiel über die Diagnose und Therapie von Krankheiten ist (beispielsweise eine Ärzte-Simulation), sollte es nicht verwunderlich sein, dass Krankheiten nur mit einem relativ hohen Abstraktionsgrad dargestellt werden, da das eigentliche Hauptaugenmerk beziehungsweise der Fokus des Spiels auf etwas anderem liegt. Um den genauen Abstraktionsgrad zu verstehen, ist es folglich nötig, den Fokus des Spiels zu bestimmen.

Wichtig zu beachten ist dabei, dass bei der Rezeption der meisten Computerspiele das sogenannte *principle of charity* zum Tragen kommt. Hierbei handelt es sich um ein Rezeptionsprinzip, das besagt, dass manchmal die Erzeugung fiktionaler Wahrheiten blockiert (oder zumindest abgeschwächt) wird, weil sie die fiktionale Welt paradox machen würden. Wenn es eine andere einleuchtende Erklärung für die Einbeziehung eines Elements durch die kunstschaftende Person gibt, das die Erzeugung einer bestimmten fiktionalen Wahrheit nahelegt, entsteht nicht der Eindruck, als habe die kunstschaftende Person diese spezielle fiktionale Wahrheit erzeugen wollen. Und dies spricht dagegen anzuerkennen, dass diese

fiktionale Wahrheit überhaupt generiert wurde (Walton 1990: 183; Thon 2016: 127). Wenn beispielsweise der AVATAR Martin Walker des Computerspiels *Spec Ops. The Line* (2012) in Cut-Scenes grundsätzlich mit einem M4A1-Karabiner und einer Beretta-9M-Pistole gezeigt wird, die spielende Person aber während der interaktiven Sequenzen prinzipiell andere Waffen benutzt, so wird gemäß dem *principle of charity* die Erzeugung dieser konkreten fiktionalen Wahrheit (Martin Walker benutzt immer einen M4A1-Karabiner und eine Beretta-9M-Pistole) blockiert. Spieler_innen verfügen in der Regel über ein zumindest rudimentäres Wissen über den Produktionsprozess und basale technische Eigenschaften von Computerspielen, so dass ihnen hier bewusst ist, dass es sich bei den Cut-Scenes um vorgerenderte, nicht veränderbare Videos handelt, die immer exakt gleich aussehen. Die Spieler_innen wenden hier folglich eine medienspezifische Ausprägung des *principle of charity* an, die es ihnen ermöglicht, „aufgrund ihres Wissens über Darstellungskonventionen des Computerspiels zu erkennen“ (Thon 2016: 129 f.), worin die Ursache dieser Inkonsistenz liegt.

Zweitens wird als Forschungsthese angenommen, dass Computerspieler_innen ein Computerspiel als plausibler ansehen, wenn die Spiele sich grundlegend an bereits bekannte erzählerische und spielerische Konventionen der jeweiligen Zeit, des jeweiligen kulturellen Hintergrunds und Genres halten oder etwaige Abweichungen von Konventionen narrativ zuvor eingeführt wurden. Es geht hier darum, dass die Spieler_innen keine ausgeprägten Momente der Irritation erfahren, die sie aus ihrem Flow herausreißen, weil sie erst kognitive Anstrengungen anwenden müssen, um überhaupt zu verstehen, was gerade im Spiel passiert (vgl. Mosel 2012).

Hierfür bietet es sich an auf den Begriff der *ostranenie*, das Verfremdungskonzept der neoformalistischen Filmtheorie, zurückzugreifen. Der Begriff der *ostranenie* betont oder vernachlässigt dabei je nach Autor_in unterschiedliche Aspekte (Kirsten 1987: 87 ff.). So bezeichnet *ostranenie* bei Frank Kessler und Simon Spiegel drei verschiedene Ebenen: Zum einen bezeichnet der Begriff „ein differenzierendes Verfahren, das Kunst von Nicht-Kunst [...] scheidet“ (Kessler 1996: 54; Spiegel 2008: 370), zum anderen „verschiedene künstlerische Verfahren, durch die das ‚Fremd-Machen‘ als textuelles Phänomen auftreten kann“ (Kessler 1996: 54; Spiegel 2008: 370) und drittens ein „allgemeines Gesetz der historischen Formentwicklung“ (Kessler 1996: 56; vgl. Spiegel 2008: 369 ff.). Eine Verfremdungswirkung aufseiten der rezipierenden Person kann folglich auf einer dieser drei Ebenen stattfinden (vgl. Kirsten 2021: 122).

Die Grenze zwischen Kunst und Nicht-Kunst konstituiert sich durch die Anforderungen, die an die Wahrnehmung von Menschen gestellt werden (Thompson 1995: 28)³¹. Die Wahrnehmung im Alltag wird von Kristin Thompson als gewohnheitsmäßig ablaufend beschrieben, mit einem Interesse an Effizienz, Pragmatik und Leichtigkeit. Bei Sklovskij, dem russischen Formalisten, der den Begriff *ostranenie* 1916 einführte, heißt es, dass jeder Alltags-Gegenstand nur noch wahrgenommen wird, aber nicht mehr im eigentlichen Sinne gesehen (Kessler 1996: 53). Es hat sich ein „perzeptiver Automatismus“ (ebd.) eingestellt, „der sich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle vollzieht“ (ebd.). Im Gegensatz dazu strebt die ästhetische Wahrnehmung der Kunst das entgegengesetzte Ziel an (Thompson 1995: 53). Kunst wird zur Erholung betrieben, „quasi zur Wiederherstellung des Sinnes für Neues und Spielerisches, der durch die gewohnten Aufgaben und die Anforderungen des praktischen Lebens abgestumpft wurde“ (ebd.: 29). Damit ein Gegenstand als zugehörig zum Bereich der Kunst betrachtet werden kann, muss er in der Lage sein, eine Erneuerung und Erweiterung von Wahrnehmungsformen zu leisten, die sich dann auch auf unser Alltagsleben übertragen und dort unsere Wahrnehmung beeinflussen. Folglich muss die Hauptaufgabe der Kunst sein, „ästhetisch zu *sein*“ [Hervorhebung im Original] (ebd.: 53). Denn in ihrem ästhetischen Spiel liegt der Grund für die Fähigkeit zur Erneuerung von Wahrnehmungsformen: die Verfremdung. Kunstwerke haben die Eigenschaft Aspekte „der Alltagswelt, der Ideologie (‘Die Angst vor dem Krieg’), anderer Kunstwerke usw.“ (ebd.: 31) in neuen Kontexten zu präsentieren, was es Menschen ermöglicht „innerhalb eines Kunstwerkes alles anders zu sehen als in der Realität“ (ebd.: 60). Die Wahrnehmung wird so zu einem komplizierteren Akt und der Gegenstand der Betrachtung der Alltäglichkeit entrissen (Kessler 1996: 54).

Auf der Ebene der textuellen Verfahren benennt Sklovskij verschiedene Verfahren, um die Darstellung von Dingen zu verfremden, wie beispielsweise die Schilderung eines Gegenstands oder Ablaufs aus einer verfremdeten Perspektive, einer sogenannten Außenseiter-Perspektive, die den geschilderten Gegenstand oder Ablauf verfremden und so eine Betrachtung auf eine „neue und unerwartete Weise“ ermöglichen (Kerstan 1987: 59), „was uns zwingt, ihnen eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, in ihr Wesen einzudringen, eine frische, deutliche, erneuerte Empfindung zu erreichen“ (Maslovskij, zit. n. ebd.: 96). Das zweite Verfahren, das Sklovskij explizit benennt, ist das „Herauslösen aus dem Kontext“ (Sklovskij, zit. n. ebd.: 74): „Die Verfremdung – das ist das Herausführen eines Gegenstandes aus seiner gewohnten Wahrnehmung, die Zerstörung seiner semantischen

³¹Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die deutsche Übersetzung von Kristin Thompsons Einleitungskapitel ihres Buches „Breaking the Glass Armor. Neoformalist Film Analysis“, erschienen in *montage/av*, 4/1/1995, zurückgegriffen. Kritische Stellen wurden vom Autor mit dem englischen Original abgeglichen.

Reihe“ (Sklovskij, zit. n. ebd.), welches ihn mit einer anderen Sinnreihe vermischt.³² Besondere Beachtung verdient hier, dass eine Verfremdung auf textueller Ebene immer erst nach einer abgeschlossenen Naturalisierung erfolgen kann. Unter Naturalisierung wird hier der Versuch der Narration verstanden, grundsätzlich Kompatibilität zur physikalischen Wirklichkeit zu suggerieren (Spiegel 2008: 376).³³ Diese Naturalisierung kann sich dabei durch das Rekurren auf Paratexte wie Werbung, Berichterstattung, Inlays oder aber auch durch explizite textuelle Hinweise auf Genrekonventionen konstituieren. Erst wenn dieser Prozess der Naturalisierung abgeschlossen ist und der zuschauenden oder spielenden Person das Fremde vertraut gemacht wurde, ist es möglich, eine „der Verfremdung zumindest analoge[n] Wirkung“ (Spiegel 2006: 33) zu erzeugen. So können in Filmen oder Spielen unmögliche Dinge, die inkompatibel zur physikalischen Realität sind, wie beispielsweise die Existenz von Zombies oder Orks oder das *Beamen* von Materie – wie zum Beispiel in *Star Trek: The Original Series* (1966-1969) – als normal und nicht überraschend dargestellt werden.

Die Verfremdung von Konventionen muss im Sinne einer historischen Formentwicklung immer vor einem spezifischen historischen Hintergrund gesehen werden. Verfremdung ist abhängig von den jeweiligen Rezeptionsbedingungen (Kerstan 1987: 94), die allerdings einem ständigen Wandel unterliegen. So kann allein durch das Vergehen von Zeit eine verfremdende Wirkung entstehen: Liegt der historische Kontext weit genug zurück, so können ältere Kunstwerke dem heutigen Publikum sehr fremdartig erscheinen, da es mit den damaligen künstlerischen Normen nicht vertraut ist (Thompson 1995: 43).

Um im Computerspiel bestehen zu können, muss die spielende Person die Spielwelt des Computerspiels und seine Regeln verstehen und überblicken können. Eine Form der *ostranenie* – egal auf welcher der drei soeben skizzierten Ebenen – steht diesem Ziel grundsätzlich konträr gegenüber. Die spielende Person muss, um die Herausforderungen, die ihr das Spiel präsentiert, bewältigen zu können, erkennen, was das Spielziel ist, was ihre steuerbaren Einheiten sind, wie die Steuerung funktioniert, ob es eine Form der Narration gibt und welchen Stellenwert diese hat (Pietschmann 2009: 72; Mosel 2012: 44). Im Gegensatz zu Literatur, Theater und Film ist die dominante Benutzerfunktion beim Computerspielen die Konfiguration und nicht die Interpretation (Eskelinen 2001; Mosel 2012: 44). Ein Zuviel an Interpretation beziehungsweise Entschlüsselung fremdartiger Ästhetik beziehungsweise

³² Thompson (1995: 52) weist darauf hin, dass Filme artifizielle Konstrukte seien, „die keine natürlichen Eigenschaften aufweisen“ (Thompson 1995: 52). So folgten sie nicht „irgendeiner absoluten oder permanenten Logik“ (Thompson 1995: 52), die dazu führe, dass spezielle filmische Verfahren zwangsläufig benutzt werden müssten. Vielmehr sei die Auswahl filmischer Verfahren seitens der Filmschaffenden willkürlich und – „wie alle Sehnormen“ (Thompson 1995: 52) – historisch begründeten Vorstellungen unterworfen. Hinzu kämen verschiedene externe Einflüsse kultureller Art.

³³ Naturalisierung wird im Kontext dieser Untersuchung als „rein formale Operation und nicht im ideologiekritischen Sinne von Roland Barthes“ (Spiegel 2006: 19) verstanden.

Gameplay würde die Entstehung einer Flow-Erfahrung verhindern und die spielende Person in den Zustand des Engagements versetzen, wobei es sich um einen analytischen Modus der Rezeption handelt, „bei dem eine kognitiv-systemisch aktive Bearbeitung der Inhalte erfolgt [...]“ (Pietschmann 2009: 73), die dazu führt, dass die Wahrnehmung nicht länger „automatisiert“ stattfinden kann, sondern kognitive Anstrengung erfordert (Mosel 2012: 43 f.).³⁴ In diesem Fall wird der rezipierenden Person der Wahrnehmungsprozess bewusst und die Realitätsillusion, genauer: der Eintritt in einen Flow-Zustand, wird erschwert.

Als dritte angenommene These für eine „realistische“ Wahrnehmung eines Computerspiels muss gegeben sein, dass das Verhalten von Objekten, Figuren und Regeln nicht beliebig, sondern in sich konsistent und widerspruchsfrei wirkt. Der Game-Design-Patterns-Ansatz bietet hierfür das Pattern THEMATIC CONSISTENCY an, das im jeweiligen Spiel implementiert sein muss. THEMATIC CONSISTENCY ist dabei wie folgt definiert:

That the characters and objects depicted in a game world are thematically consistent, as is their behavior.

The theme of a game can not only be what makes players initially interested in playing it, but can also help them understand what will be encountered as gameplay elements and challenges. This however requires that the design has a Thematic Consistency; that is, it complies to conventions and other previously established features recognized as a specific theme. This is not only requirements for the presentation of things in any given moment, but how events unfold over time and what actions are plausible. [...] (gameplay design patterns collection 2022c)

Dabei ist die THEMATIC CONSISTENCY auf die Narration angewiesen, denn erst nach erfolgter Naturalisierung durch die Narration und das *theme* des Spiels werden die Merkmale und Konventionen klar, an die sich die Spielfiguren, -objekte und -regeln halten müssen. So können durch das *theme* und die Narration auch fantastische Stoffe und Figuren wie Orks oder Aliens mit „Realitätsillusion“ (Lauer & Ruhrberg 2011: 280) oder – besser gesagt – mit THEMATIC CONSISTENCY plausibel erzählt werden.

Diese THEMATIC CONSISTENCY muss dabei entweder ebenfalls strukturell homolog zur empirischen Realität der spielenden Person sein oder sich an bestehende Konventionen von Genre oder bereits abgeschlossener Naturalisierung halten. Dabei sind sich Computerspieler_innen bewusst, dass Widersprüche zur empirischen Realität in der konkreten Implementierung von THEMATIC CONSISTENCY auftreten können. Computerspieler_innen wissen, dass Computerspiele niemals perfekte Simulationen von

³⁴ An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass es natürlich Computerspiele gibt, die bei ihren Spieler_innen eine Verfremdungswirkung auslösen aufgrund des Auftretens von *ostranenie*. Hier lassen sich beispielsweise sehr alte Spiele nennen, die allein aufgrund ihrer veralteten Technik ästhetisch sehr anders aussehen als heutige Spiele, aber auch Spiele bei denen *ostranenie* in der Ästhetik oder dem Gameplay verankert sind wie zum Beispiel bei manchen indie games, deren Designer_innen explizit versuchen ihre Spiele als Kunst zu präsentieren (Mosel 2012: 45–48).

Realität sein können, sondern immer in irgendeiner Form Abstriche hinsichtlich des Grades der Wiedergabetreue von ‚Realität‘ machen müssen, da Computerspiele immer reduzierte, stilisierte Simulationen sind. Brüche innerhalb der THEMATIC CONSISTENCY dürfen aber nur auftreten, solange diese durch eine medienspezifische Anwendung des *principle of charity* (siehe Seite 91) geglättet werden können.

Zusammenfassend lässt sich am Ende dieses Kapitel zum Themenkomplex „Realismus“ konstatieren, dass es wenig erkenntnisfördernd ist vom Realismus von Computerspielen zu sprechen als vielmehr von ihrer geringen Abstraktion, ihrem Befolgen von Konventionen und ihrer thematischen Konsistenz. Dabei können die ersten beiden Aspekte als Rahmenbedingungen für THEMATIC CONSISTENCY betrachtet werden. Sind alle drei Punkte erfüllt, können Survival-Computerspiele als plausibel wahrgenommen werden:

1. Spezielle Teilbereiche der zu simulierenden Quelldomäne weisen einen nur geringen Abstraktionsgrad von Simulation auf, wobei diese speziellen Teilbereiche hochgradig partiell sind in Abhängigkeit der kontextualisierenden Zwischenschicht, die für die Übersetzung der Ideen des Game-Designers zu einem konkreten Design zuständig ist.
2. Die spielende Person sollte, wenn überhaupt, nur eine geringe Verfremdungswirkung erfahren. Im Idealfall sollte keine *ostranenie* auftreten, stattdessen sollte sich an erzählerische und spielerische Konventionen von Spielen des jeweiligen Genres, der jeweiligen Zeit und des jeweiligen kulturellen Hintergrunds gehalten oder etwaige Abweichungen der Konventionen bereits vorher eingeführt werden.
3. Das Pattern THEMATIC CONSISTENCY muss in einem Spiel dahingehend Verwendung findet, dass das Verhalten von Objekten, Figuren und Regeln nicht beliebig wirkt.

4.2 Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele

Eine historische Bestimmung des ersten Survival-Computerspiels erscheint unmöglich. Die Computerspielepublizistik ist sich aber einig, dass es der *ArmA 2* (2009) Mod *DayZ* war, der das Survival-Genre wiederbelebt hat (Reisdorf 2014; Smith 2014; Campbell 2022). Seit 2013 existiert *DayZ* auch als stand-alone Version, im Kontext dieser Untersuchung wird sich aber ausschließlich auf den ursprünglichen, gleichnamigen Mod bezogen. Eine erste kurze Beschreibung des Spiels und seines Gameplays ist bereits in Kapitel 1.4.1 („Ein erster Blick

auf Survival-Computerspiele“) erfolgt. Diese Beschreibung wird hier nun in das eigens entwickelte Modell der Ludonarrativen Architektur überführt, um herauszuarbeiten, was die Aspekte von *DayZ* sind, die von darauffolgenden und sich an *DayZ*-orientierenden Computerspielen aufgegriffen wurden und als konstitutiv für Survival-Spiele betrachtet werden können.

Wie bereits in Kapitel 3.3.4 („Stabile Formationen von Game-Design-Patterns als Analysemodell für Genres“) erläutert wurde, werden in dieser Untersuchung Genres nicht ausschließlich auf die Erarbeitung diskursiver Qualitäten reduziert, sondern stattdessen die Textebene in den Fokus gerückt und ausgehend von dieser das Modell der Ludonarrativen Architektur als Genremodell erarbeitet. Gerechtfertigt wird diese Unternehmung dadurch, dass es nicht möglich ist, den Zustand eines Genres zu beschreiben und nachvollziehbare Aussagen zu Variationen und Transformationen von Genres zu tätigen, ohne dass hier vorliegende Verständnis – im Sinne von ähnlichen Merkmalen, die sich eine Gruppe von Spielen gemäß dem Prototypenansatz teilt – von Survival-Spielen vorher theoretisch zu fixieren (Hennig & Krahl 2023: 12; Unterhuber 2023: 30). Diese Aporie, um es mit den Worten von Scheinpflug (2014: 8 f.) zu sagen, ist nötig, um dem Forschungsinteresse zu entsprechen und wird seine Legitimität durch seine Produktivität für das Forschungsinteresse beweisen.

Für die Definition einer Ludonarrativen Architektur spricht zudem, dass sich das menschliche Genrebewusstsein anhand von Prototypen herausbildet, wie Jörg Schweinitz (1994: 110 ff.) unter Rückgriff auf kognitionspsychologische Erkenntnisse für den Film gezeigt hat (Kuhn u.a. 2013a: 19 f.; Kirsten 2022: 52). Unter Prototypen versteht er – und diesem Verständnis wird sich im Folgenden für das Computerspiel angeschlossen – Filme, die eine „besonders einfluss- und erfolgreiche“ (Schweinitz 2006: 89) Rolle „im kulturellen Bewusstsein einer jeweiligen Epoche“ (ebd.) spielen (Kuhn u.a. 2013a: 19 f.). Diese Filme bilden so den Ausgangspunkt für „die Bildung von Clustermodellen auf Grundlage einer radialen Struktur“ (Schweinitz 2006: 89), die sich um den zentralen, prototypischen Fall in Form von konventionalisierten Variationen anordnen (Kirsten 2022: 52).³⁵ Dabei gleichen die Zuschauer_innen beziehungsweise Spieler_innen die von ihnen rezipierten Werke mit den Werken ab, denen sie eine prototypische Bedeutung zumessen, und erweitern zeitgleich ihr idealisiertes, prototypisches Konzept eines Genres (Kuhn u.a. 2013a: 20). Die Auswahl der Werke, denen eine Prototyp-Bedeutung zugesprochen wird, hängt dabei vorrangig „von ‚kultureller Normung‘ ab, also etwa davon, welche Werke immer wieder als ‚Klassiker‘ des

³⁵ Der Gedanke, dass es zentrale Werke gibt, von denen sich Variationen entwickeln, die dann ein gemeinsames Genre bilden, findet sich, wenn auch aus anderer Perspektive in Ausführungen Hickethiers zum Lebenszyklus von Genres wieder. Hickethier (2010: 151) geht in seinem Modell ebenfalls davon aus, dass sich die Entstehung eines Genres ausgehend von einem herausragenden Einzelfilm entwickelt, der dann wiederholt mit leichten Variationen produziert wird.

Genres gezeigt, kulturell aufbereitet, also entsprechend konventionalisiert werden“ (Schweinitz 1994: 111), aber auch von persönlichen Vorlieben (Kuhn u.a. 2013a: 20; Kirsten 2022: 52 f.).

Die konventionalisierten Variationen eines Prototyps können nicht mithilfe einer Regel vorhergesagt werden, sondern zeichnen sich dadurch aus, dass sie erlernt werden müssen, da sie (scheinbar willkürlich) festgelegt wurden (Lakoff 1987: 84). Wichtig ist hierbei, dass die Erweiterungen des Prototyps dabei keineswegs zufällig entstehen, sondern sich vielmehr an den Eigenschaften des Prototyps orientieren und zentrale Merkmale dessen leicht variieren (ebd.: 91). Dabei zeichnet sich der Prototypenansatz dadurch aus, dass er flexibler als essentialistische Ansätze ist, da er Genres nicht als

fixe Kriterienkataloge oder Taxonomien [versteht], sondern als lose zusammenhängende Gruppen von prototypischen und weniger prototypischen Elementen, die zueinander auch dann ähnlich sind, wenn sie Ähnlichkeitsmerkmale zwar nicht zueinander, aber zu einem Tertium aufweisen. (Peric 2023: 57).

Damit einher geht, dass es keine notwendigen Bedingungen mehr für die Zugehörigkeit zu einer Kategorie gibt und Übergänge zu anderen Kategorien möglich sind (ebd.: 58).

DayZ wird hier folglich als Prototyp des Survival-Genres verstanden, da es besonders erfolgreich war und sich Dutzende Spiele an seinem Gameplay sowie an seinen narrativen und ästhetischen Motiven orientierten, diese leicht veränderten und so zur Ausdifferenzierung der Survival-Spiele beitrugen. Dafür wird im ersten Unterkapitel die dem Gameplay zugrundeliegende Formation an Game-Design-Patterns aufgestellt sowie nachfolgend die narrativen und ästhetischen Motive von *DayZ* untersucht. In Kombination beziehungsweise Korrespondenz miteinander münden diese in einer speziellen stilisierten Simulation vom Überleben, die im dritten Unterkapitel näher beleuchtet wird.

4.2.1 Game-Design-Patterns-Formation: Überleben als Gameplay

Dieses Unterkapitel verfolgt das Ziel, die Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* zu definieren. Dafür müssen die Gameplay-bestimmenden Game-Design-Patterns identifiziert und in Beziehung zueinander gesetzt werden. Ein komplexes Computerspiel wie *DayZ* verwendet Dutzende, wenn nicht gar Hunderte von Game-Design-Patterns. Diese alle könnten hier natürlich identifiziert und aufgelistet werden, was aber nicht der Lesbar- und Übersichtlichkeit dienlich wäre. Schwerer wiegt, dass eine vollständige Auflistung der in *DayZ* existierenden Patterns auch nicht zur Beantwortung der Frage, was das Gameplay von Survival-Computerspielen ausmacht, beitragen würde. Daher wird sich hier stattdessen auf diejenigen Patterns konzentriert, die den Survival-spezifischen Charakter von *DayZ* konstituieren, wie er ansatzweise bereits in Kapitel 1.4 („Arbeitsdefinition Survival-

Computerspiele und Grenzziehungen“) skizziert wurde. Es geht hier folglich darum, eine Beschreibung des Gameplays zu unternehmen, die ihren Schwerpunkt darauf legt, herauszuarbeiten, welche Patterns beziehungsweise welche Beziehungen von Patterns zueinander, charakteristisch für das Gameplay von *DayZ* sind.

Dies bedeutet, dass die Game-Design-Patterns-Formation, die in diesem Kapitel modelliert wird, prototypisch für Survival-Computerspiele stehen soll. Da es aus den erwähnten methodischen Gründen nicht praktikabel ist, eine *Game Architecture* zu formulieren, die aus Dutzenden oder Hunderten Patterns besteht, werden relativ abstrakte Patterns, wie beispielsweise MULTIPLAYER GAME oder REAL-TIME GAME, die eine allgemeine Spielerfahrung beschreiben und daher in einer großen Vielfalt unterschiedlicher Computerspiele vorkommen, im Fließtext der Beschreibung des Gameplays Erwähnung finden, aber in die finale Graphik der *Game Architecture*, die das Resultat dieses Kapitels bildet, nicht aufgenommen. Diese Konzentration auf nur einige wenige, besonders charakteristische, Patterns hat zur Folge, dass die so herausgearbeitete *Game Architecture* keine detailgetreue Wiedergabe des gesamten Gameplays von *DayZ* leisten kann.

Bei *DayZ* handelt es sich um ein MULTIPLAYER- und REAL-TIME GAME, das eine PERSISTENT GAME WORLD implementiert, die die spielende Person nach Belieben betreten und verlassen kann, wodurch ASYNCHRONOUS GAMEPLAY ermöglicht wird. Eine grobe Beschreibung des Gameplays lautet: Die spielende Person läuft mit seinem AVATAR durch die von Zombies (ENEMIES, AGENTS) und anderen Spieler_innen (MULTIPLAYER) bevölkerte Spielwelt (TRAVERSE) und hat als CONTINUOUS GOAL das Ziel SURVIVE.

Die Zombies verfügen dabei über Wahrnehmungskapazitäten (sehen und hören) und sind der spielenden Person feindlich gesinnt. Nehmen sie den AVATAR wahr, verfolgen sie ihn und versuchen ihn durch Schläge und Bisse auszuschalten. Der AVATAR verfügt über die Ressource *Blood*, die als HEALTH Attribut fungiert. Zu Beginn des Spiels verfügt der AVATAR über 12000 Einheiten *Blood*, die ihm vermittels eines HUD INTERFACE angezeigt werden. Erleidet der AVATAR DAMAGE durch den Angriff eines Zombies, einer Mitspielenden Person oder durch einen ENVIRONMENTAL EFFECT, verringert sich dieser Wert.

Es gibt verschiedene Abstufungen von *Blood*, die zur Granularität von HEALTH beitragen, indem Effekte in Form von PENALTIES beim Erreichen bestimmter Werte zum Tragen kommen. Beispielsweise ab einem *Blood* Wert von 3000 riskiert die spielende Person, dass ihr AVATAR von Zeit zu Zeit in Ohnmacht fällt. Erreicht der *Blood* Wert null, kommt es zu einem PERMADEATH in Form einer PLAYER ELIMINATION. *Blood* stellt in *DayZ* eine RENEWABLE RESSOURCE dar, da der *Blood* Wert durch den Konsum von im Spiel auffindbaren Gegenständen wie Nahrung oder Blutbeutel wieder erhöht werden kann. Zudem verursacht

eine erfolgreiche Attacke gegen den AVATAR so lange weiterhin DAMAGE, bis die spielende Person ein Erste-Hilfe-Set oder Ähnliches benutzt. Auf diese Art soll die Verblutung durch offene, nicht verbundene, Wunden symbolisiert werden. Ebenfalls ist es möglich, dass sich der AVATAR Knochen brechen kann, die als PENALTIES zu MOVEMENT LIMITATION und Ähnlichem führen können. Weitere Attribute des AVATARS sind Sättigung für Nahrung, Sättigung für Durst, Wärme und Trockenheit. Diese sind ebenfalls als Arten von HEALTH modelliert.

Das Spiel nutzt THE SHOW MUST GO ON, um einen allgegenwärtigen TIME PRESSURE zu erzeugen, indem Bedürfnisse wie Durst und Hunger als MAINTENANCE COSTS³⁶ implementiert wurden, die allein durch das Verstreichen von Zeit zum Tragen kommen. Hunger und Durst werden im HUD INTERFACE mithilfe zweier Symbole angezeigt. Verringern sich die jeweiligen Sättigungsgefühle, kommt es zu einer Reihe von PENALTIES, die implementiert werden in Form von ENERGY PENALTY, DOWNTIME, DISRUPTION OF FOCUSED ATTENTION, verringerten SKILLS, die Fähigkeit zu zielen nimmt ab (VARIABLE ACCURACY), außerdem kommt es zu MOVEMENT LIMITATION und DECREASES ABILITIES, die über ABILITY LOSSES bis zum PERMA DEATH führen.

Um diese MAINTENANCE COSTS unter TIME PRESSURE zu befriedigen, muss die spielende Person mit ihrem AVATAR in der Welt verstreute PICK-UPS in Form von Nahrungsmitteln, AMMUNITION, Medizin etc. einsammeln, wodurch das Pattern ENCOURAGED CONSTANT PLAYER ACTIVITY instanziiert wird. Bei diesen PICK-UPS handelt es sich um LIMITED RESOURCES, die mithilfe von RESOURCE MANAGEMENT verwaltet und effizient eingesetzt werden müssen. Dabei muss die spielende Person RESOURCE CAPS beachten, die sich durch einen limitierten Platz im Inventar des AVATARS (INVENTORIES, EQUIPMENT SLOTS) ergeben. Die PICK-UPS befinden sich an RESOURCE LOCATIONS, die so STRATEGIC LOCATIONS darstellen und bei denen es sich oftmals um OUTSTANDING FEATURES handelt.

³⁶ Das Pattern MAINTENANCE COSTS wurde bislang nur von Staffan Björk im *gameplay design patterns wiki* postuliert, aber noch nicht mit einer genaueren Beschreibung bedacht (*gameplay design patterns collection 2023*). Im Anhang wird ein erster Vorschlag zur Beschreibung des Patterns gemäß dem Pattern-Template (siehe hierzu Kapitel 3.3.2 „Charakteristiken von Game-Design-Patterns“) präsentiert.



Abbildung 12: Helicopter Crash Site (Eigener Screenshot)

Einige RESOURCE LOCATIONS in *DayZ* befinden sich immer am gleichen Ort, während andere, wie beispielsweise die von der Community sogenannten *Helicopter Crash Sites* zufällig an ca. 200 verschiedenen SPAWN POINTS auftreten können. Wie Abbildung 12 zeigt, sind SPAWN POINTS in Form von *Helicopter Crash Sites* durch ihre Rauchsäule schon auf weite Entfernung gut sichtbar (TRACES), sodass alle Spieler_innen in Sichtweite über die neu entstandene RESOURCE LOCATION informiert sind. Zudem sind *Helicopter Crash Sites*, ebenso wie die meisten der anderen RESOURCE LOCATIONS, oftmals von Zombies bevölkert. Sowohl die potenzielle Anwesenheit von Zombies (ENEMIES) als auch anderer menschlicher Mitspieler_innen, die Interesse an den begehrten LIMITED RESOURCES haben (und so potenziell ENEMIES werden können), erhöht die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Patterns CONFLICT und COMBAT.

Da es sich um ein MULTIPLAYER GAME handelt, besteht für die spielende Person jederzeit die Möglichkeit, auf einen anderen menschlichen Mitspielenden zu treffen. *DayZ* ermöglicht in diesem Fall ein großes Spektrum an möglichen Handlungen. Durch die mehr oder weniger zufällige Verteilung der LIMITED RESOURCES und die, die spielende Person betreffenden, RESOURCE CAPS ergibt sich eine ASYMMETRIC RESOURCE DISTRIBUTION, die in Verbindung mit dem durch MAINTENANCE COSTS entstehendem TIME PRESSURE das Aufeinandertreffen von, von Menschen gesteuerten, AVATAREN moduliert. So ist es möglich, dass Spieler_innen in CONFLICT geraten über die LIMITED RESOURCES, die nötig sind, um SURVIVAL zu ermöglichen. Dieser CONFLICT kann schließlich zu COMBAT und PLAYER KILLING führen. Das Spiel unterstützt

aber ebenso ein breites Spektrum an SOCIAL INTERACTION. So bietet das Spiel Möglichkeiten zur Kommunikation (COMMUNICATION CHANNELS) zwischen AVATAREN in Form verschiedener CHAT CHANNELS und Sprachübertragung. Diese können für NEGOTIATION genutzt werden. Mithilfe von NEGOTIATION kann Konflikten (CONFLICTS) durch BLUFFS aus dem Weg gegangen werden. Ebenso ermöglicht NEGOTIATION es, Gegenstände miteinander zu tauschen (TRADING), sich in einem Team (COOPERATION, TEAMS) zu koordinieren (COORDINATION) und ALLIANCES, SECRET ALLIANCES und UNCOMMITTED ALLIANCES zu bilden oder diese zu betrügen (BETRAYAL).

Auch wenn es sich beim Pattern CHALLENGING GAMEPLAY um ein subjektives Pattern handelt, kann davon ausgegangen werden, dass CHALLENGING GAMEPLAY für einen Großteil der Spieler_innen auftritt. Eines der Patterns, das auch durch den gesteigerten Schwierigkeitsgrad (CHALLENGING GAMEPLAY) des Spiels und die Vulnerabilität des AVATARS an besonderer Bedeutung erlangt, ist RISK/REWARD. Der spielenden Person werden unzählige Möglichkeiten präsentiert, Risiken einzugehen, die – in Verbindung mit LUCK – zu Belohnungen der spielenden Person führen können. So stellt jeder Kontakt mit einem menschlichen Mitspielenden eine Instanzierung des Patterns RISK/REWARD dar, da Begegnungen mit Mitspieler_innen potenziell in CONFLICT, COMBAT und PERMA DEATH enden können. Auf der anderen Seite kann Kontakt zu Mitspieler_innen aber auch, wie bereits skizziert, zu verschiedenen Formen von SOCIAL INTERACTION führen, die entweder dazu führen, dass die spielende Person lebensnotwendige LIMITED RESOURCES erhält oder eine Allianz (ALLIANCES) eingehen kann, die ihr beim SURVIVAL hilft. Dabei stellt auch die Allianz wiederum eine Form von RISK/REWARD dar, da sie jederzeit durch BETRAYAL zur PLAYER ELIMINATION führen kann. RISK/REWARD bezieht sich aber auch darauf, welche STRATEGIC LOCATIONS die spielende Person besucht, da an diesen zwar in der Regel mehr LIMITED RESOURCES gefunden werden können, aber auch die Chance, auf ENEMIES zu treffen, gesteigert ist.

Die besondere Gefahr von COMBAT geht dabei über das normale Maß an Gefahr hinaus, das von einer kämpferischen Auseinandersetzung zu erwarten ist. COMBAT ist deshalb zusätzlich gefährlich, weil das Auftreten des Patterns mit dem Auftreten von Lärm korreliert. Das Spiel berücksichtigt, dass verschiedene Geräusche verschiedene Lautstärke haben. So erzeugt das Abfeuern einer Pistole oder eines Gewehrs deutlich mehr Lärm als das bloße Herumlaufen einer Spielfigur. Sobald Zombies Lärm hören oder den AVATAR wahrnehmen, versuchen sie, die Lärmquelle aufzusuchen oder den AVATAR zu verfolgen. Dies hat zur Folge, dass im Falle des Auftretens von COMBAT zumeist alle sich in Hörweite des Kampfes befindlichen Zombies auf ihren schlurfenden Weg zur Geräuschquelle machen, dort dann tatsächlich menschliche AVATARE wahrnehmen und diese angreifen. Hierdurch kann das

Pattern STRONGHOLD instanziiert werden, wenn Spieler_innen sich in Gebäude zurückziehen oder auf Hügeln verschanzen und so versuchen dem Ansturm der Zombies zu begegnen. Die ACHILLES HEEL sämtlicher ENEMIES in *DayZ* ist dabei der Kopf: Schläge oder Schüsse gegen/in den Kopf verursachen deutlich mehr DAMAGE als Treffer an anderen Stellen des Körpers. Somit wird hier THEMATIC CONSISTENCY hergestellt: Dass Treffer an den Kopf, der folglich hier als Interfacemetapher dient, mehr Schaden verursachen, deckt sich mit realweltlichen Erfahrungen und wird als plausibel wahrgenommen.

Die spielende Person kann möglichen Konflikten (CONFLICTS) auch durch den Gebrauch von STEALTH aus dem Weg gehen. Insbesondere, wenn HEALTH durch DAMAGE schon reduziert wurde, kann es so zu NO-OPS kommen, die auftreten, wenn die spielende Person sich versteckt, die Landschaft nach RESOURCES auskundschaftet und wachsam gegenüber ENEMIES ist. Die hohe Verletzlichkeit des AVATARS, in Kombination mit der Suche (GAME WORLD EXPLORATION) nach dringend benötigten LIMITED RESOURCES, um die MAINTENANCE COSTS zu befriedigen, instanziiert die Patterns TACTICAL PLANNING und langfristig auch STRATEGIC PLANNING.

Dadurch, dass die spielende Person über IMPERFECT INFORMATION verfügt, was die Verfügbarkeit von RESOURCES sowie den Aufenthaltsort und die Anzahl von ENEMIES (RANDOMNESS), in Form von Zombies oder menschlichen Mitspieler_innen, anbelangt, kommt es zur Entstehung von UNCERTAINTY OF OUTCOME. Diese wird dadurch verstärkt, dass ein Spielender eine gewisse PERFORMANCE UNCERTAINTY innehat und die Existenz menschlicher Mitspieler_innen zu PLAYER UNPREDICTABILITY und/oder UNPREDICTABLE BEHAVIOR führt. Der Gebrauch dieser Patterns in genau dieser Zusammenstellung ist weitverbreitet in allen Computerspielen, die das Pattern PLAYER/CHARACTER SKILL COMPOSITES einsetzen und wird daher hier nicht als genrekonstituierend angesehen.

Durch die vielen Handlungsmöglichkeiten, die das Spiel anbietet, wird das Pattern FREEDOM OF CHOICE instanziiert. So werden Spieler_innen verschiedene Möglichkeiten offeriert, das Spiel zu spielen. Es ist der spielenden Person unter anderem möglich, als Räuber_in durch die Spielwelt zu ziehen und andere Mitspieler_innen auszurauben, sie kann sich aber auch ausschließlich auf den Handel mit anderen Mitspieler_innen konzentrieren oder aber auch versuchen, die Spielwelt schleichend mit so wenigen Kontakten wie möglich zu navigieren und so die benötigten RESOURCES zu sammeln. Diese FREEDOM OF CHOICE führt zur Instanzierung von VARIED GAMEPLAY und ermöglicht so die Entstehung von PLAYER AGENCY. Das von der spielenden Person eingesetzte TACTICAL PLANNING und STRATEGIC PLANNING ist dabei jeweils von ihren selbst gewählten Zielen abhängig. Hierbei muss beachtet werden, dass PLAYER UNPREDICTABILITY und/oder UNPREDICTABLE BEHAVIOR der menschlichen Mitspieler_innen sowie RANDOMNESS in Bezug auf Anzahl und Ort von ENEMIES

und RESOURCES zu IMPERFECT INFORMATION führen, die wiederum die Fähigkeit zu TACTICAL PLANNING einschränken können. FREEDOM OF CHOICE kann aber auch dazu führen, dass sich die spielende Person in SOCIAL DILEMMAS begibt oder RISK/REWARD Entscheidungen treffen muss, die sie nicht treffen möchte. Das Zusammenspiel aller hier besprochener Patterns führt zur Entstehung von TENSION, die sich durch das CHALLENGING GAMEPLAY auch in FUBAR ENJOYMENT ausdrücken kann.

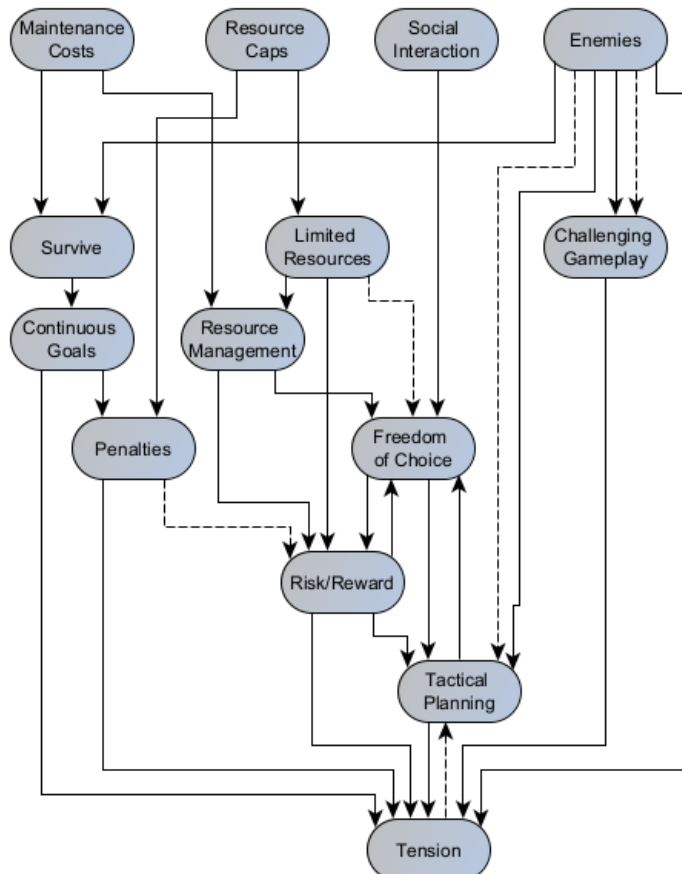


Abbildung 13: Game-Design-Patterns-Formation von DayZ

Abbildung 13 („Game-Design-Patterns-Formation von DayZ“) zeigt die wichtigsten Game-Design-Patterns (inklusive ihrer Relationen) der Game-Design-Patterns-Formation von DayZ. Bei dieser Game-Design-Patterns-Formation – und allen weiteren im Rahmen dieser Untersuchung abgebildeten Game-Design-Patterns-Formationen oder *Game Architectures* – handelt es sich jeweils um einen gerichteten azyklischen Graphen. Dieser wird hier in einem hierarchischen Layout dargestellt. Hierarchische Layouts sind dadurch charakterisiert, dass sie die Rangordnungsbeziehung von gerichteten Graphen abbilden. Die Knoten des Graphen wurden dabei so angeordnet, dass es verschiedene horizontale Ebenen gibt, auf denen mehrere Knoten liegen können. Knoten ohne Eingangsgrad sind auf der obersten Ebene des Graphen platziert, während Knoten, die stark von vorhergehenden Knoten abhängig sind,

weiter unten zu finden sind. Die Rangordnung von Knoten lässt sich so anhand ihrer Ebene ablesen. So ist aus Abbildung 13 deutlich zu erkennen, dass alle hier identifizierten Patterns zusammenspielen, um TENSION zu erzeugen. Je weiter unten im Graphen ein Pattern zu finden ist, desto mehr ist es Bestandteil der Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* als Konsequenz aus anderen Patterns. Durchgezogene Pfeile entsprechen der Patternbeziehung „instanziiert“, während gestrichelte Pfeile eine Modulation eines Patterns durch ein anderes Pattern anzeigen.

Für das Gameplay von *DayZ*, das im Kontext dieser Untersuchung als prototypisches Beispiel für Survival-Computerspiele betrachtet wird, ergibt sich somit folgende Definition:

DayZ ist ein Multiplayer-Spiel,

- das als ständiges Spielziel hat, den virtuellen Tod der eigenen Spielfigur zu verhindern,
- aufgrund limitierter Ressourcen Ressourcenmanagement erfordert,
- die Spielfigur mit einer Überzahl menschlicher und computergesteuerter Gegner konfrontiert,
- herausforderndes Gameplay bietet,
- Raum für soziale Interaktionen ermöglicht,
- taktische Planung erfordert,
- das Eingehen von Risiken belohnt,
- den AVATAR bei Verletzung oder Tod handicapt,
- das es der spielenden Person ermöglicht, verschiedene Spielweisen auszuführen
- und dessen Bestandteile alle so aufeinander abgestimmt sind, dass sie beim Spielenden Spannung erzeugen.

4.2.2 Narrative und ästhetische Motive von Survival-Computerspielen

Neben der Analyse des Gameplays mithilfe von Game-Design-Patterns muss sich auch den ästhetischen und narrativen Motiven von *DayZ* gewidmet werden. Dabei steht, wie schon zuvor, die Frage im Mittelpunkt, ob es Motive gibt, die spezifisch für Survival-Spiele sind.

Wie im vorherigen Kapitel ausgeführt wurde, handelt es sich bei *DayZ* um ein MULTIPLAYER- und REAL-TIME GAME, das in einer PERSISTENT GAME WORLD spielt. Die Landschaft der Spielwelt ist eine Modellierung des fiktiven post-sowjetischen Staats Chernarus und orientiert sich an realweltlichen geografischen Daten von Teilen der Tschechischen Republik (siehe Abbildung 14) (DayZ Forums von Bohemia Interactive 2012; vgl. Imgur 2013).



Abbildung 14: Ausschnitt der Karte von Chernarus (*DayZ*) (iZurvive 2023)

Die Größe der Spielwelt umfasst ca. 225 km² (Carter & Allison 2018: 136) und verfügt über verschiedene Landschaftstypen und Sehenswürdigkeiten, die sich an realen Ortschaften und Gebäuden orientieren. So weist die Spielwelt über 350 km Straßen, 50 Dörfer und Städte, bis zu 700 m hohe Hügel, mehrere Inseln, Buchten, Seen und Dämme, ca. 100 km² Wald, Burgruinen und andere Sehenswürdigkeiten, militärische Stützpunkte sowie urbane Gegenden mit Wohnhäusern, Bürokomplexen, Supermärkten, Krankenhäusern etc. auf (Community Wiki Bohemia Interactive 2023). Dabei stechen einige Gebäude beziehungsweise Orte als DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES hervor. *Helicopter Crash Sites* als Orte, an denen sich militärische Ausrüstung finden lässt (RESOURCE LOCATION), die aber auch von vielen Zombies belagert werden, wurden bereits erwähnt (siehe Kapitel 4.2.1 „Game-Design-Patterns-Formation: Überleben als Gameplay“, Seite 101). Auch Krankenhäuser, Tankstellen, Flughäfen, Jagdsitze und Supermärkte stellen DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES dar, in

denen die spielende Person PICK-UPS finden kann, die man unter Rückgriff auf das eigene Wissen über die empirische Realität an diesen Orten plausiblerweise vermuten würde.

Die Ausführungen über die Ausgestaltung der Spielwelt von *DayZ* lassen bereits erahnen, dass auch hier das Game-Design-Pattern THEMATIC CONSISTENCY (siehe Kapitel 3.4 „Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) besondere Bedeutung hat. *DayZ* simuliert eine post-apokalyptische, von Zombies bevölkerte Welt, in der Menschen um ihr Überleben kämpfen. Dabei verweist *DayZ* oft auf realweltliches oder Genrewissen der Spieler_innen, indem es bekannte Interfacemetaphern verwendet. So handelt es sich bei den soeben erwähnten DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES ausschließlich um Orte, die entweder Handlungsorte in bekannten genrezugehörigen Filmen und Computerspielen sind oder in denen plausiblerweise im Fall eines Zusammenbruchs der Gesellschaft und ihrer Infrastruktur wahrscheinlich Vorräte zu finden wären. Es zeichnen sich insbesondere der Supermarkt und das Krankenhaus als Handlungsorte aus, die durch Filme wie *Zombie* (1978) oder *28 Days Later* (2002) oder auch Computerspiele wie *The Walking Dead* (2012) oder *Left 4 Dead* (2008) im popkulturellen Gedächtnis von Genre-Liebhaber_innen einen festen Platz innehaben und Erwartungen an Verhaltensweisen der Protagonisten und an Standardsituationen wecken.



Abbildung 15: Der Beginn von *DayZ* (Eigener Screenshot)

Die Darstellung der Spielwelt erfolgt dabei vermeintlich realistischen Konventionen und zeigt die Spielwelt mittels einer FIRST-PERSON VIEW oder einer THIRD-PERSON VIEW. Abbildung 15 zeigt das Erste, was die spielende Person nach Spielbeginn sieht: Eine Grasfläche beziehungsweise einen Strand. Die Computerspielgrafik verwendet dabei eine

zentralperspektivische Darstellung und setzt fotorealistische Grafik ein. Die Darstellung der Spielwelt ist so gestaltet, dass sie sich nicht durch ästhetische Extravaganzen auszeichnet und somit der spielenden Person nicht besonders auffallen wird. Sie hält sich an etablierte Standards, die der spielenden Person so vertraut sind, dass sie nicht irritiert wird und keine kognitiven Ressourcen darauf verwenden muss, die Darstellung entschlüsseln zu können.

Bis zu dem Moment, an dem die spielende Person mit ihrem AVATAR am Strand startet – und dies ändert sich auch im weiteren Verlauf des Spiels nicht – gibt es keinerlei PREDETERMINED STORY STRUCTURES wie beispielsweise in Form von CUTSCENES oder SCRIPTED INFORMATION SEQUENCES. So gibt es auch gibt es kein Intro Video zu Beginn des Spiels. Die Narration in *DayZ* wird ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen vermittelt und nicht mithilfe narrativer Ereignisdarstellungen (siehe Kapitel 3.4 „Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“). Das Spiel zeichnet sich u. a. durch FREEDOM OF CHOICE aus, da es der spielenden Person nur wenige Vorgaben bezüglich der Spielweise gemacht werden. Sein STORYTELLING und seine NARRATION STRUCTURES ergeben sich aus seinem EMERGENT GAMEPLAY und seinen PLAYER-GENERATED NARRATIVES.

Beim Durchstreifen der Spielwelt wird die spielende Person früher oder später auf ihren ersten Zombie treffen (siehe Abbildung 16). Zombies in *DayZ* werden innerhalb des Spiels nicht als solche benannt, sind aber klar als solche erkennbar. Auch der Name des Spiels und die in Foren und auf der Homepage des Spiels verwendeten Paratexte verweisen explizit auf Zombies. Im Folgenden soll und wird



Abbildung 16: Ein Zombie in *DayZ* (Eigener Screenshot)

keine kulturhistorische Aufarbeitung der Figur des Zombies erfolgen, es liegt aber auf der Hand, dass die Figur des Zombies einiges an narrativen und ästhetischen (und ludischen) Erwartungen seitens der spielenden Person weckt. Diese Erwartungen basieren dabei auf dem amerikanisierten Zombie, wie ihn insbesondere George Romero bekannt gemacht hat (Hercenberger 2021: 84–90). Zum einen erzeugt der relativ realistisch dargestellte, sich zersetzende Körper des Untoten eine Angst vor den Schrecken des Todes selbst (Pulliam 2006: 734), zum anderen werden auch Erwartungen der spielenden Person an das Verhalten der Zombies geweckt: „Zombies are, according to our cultural schema, profoundly stupid and unaware of their surroundings, Demons and more monstrous forms do not belong in the world; they have no interest in human surroundings“ (Pinchbeck 2009: 86; vgl. Hercenberger 2021: 91). Die semantischen Eigenschaften der Monstrosität des Zombies führen dazu, dass

Spieler_innen nicht erwarten, dass Zombies komplexe Verhaltensweisen ausüben, wie Türen zu öffnen, Gegenstände zu benutzen oder intrigante Pläne zu formulieren (Pinchbeck 2009: 86; Weise 2009: 252; Hercenberger 2021: 91). Vielmehr beschwört im einundzwanzigsten Jahrhundert das Wort Zombie eine vertraute Gestalt eines verwesenden Leichnams herauf, der mit stark beeinträchtigter Sensomotorik in der geistlosen Suche nach menschlichem Fleisch unterwegs ist (Pulliam 2006: 723; Hercenberger 2021: 91). Die Anthropomorphisierung des Monsters in Gestalt eines Zombies ermöglicht es dabei, dennoch ein gewisses Maß an Intentionalität zuzuschreiben (Pinchbeck 2009: 86). Wichtig festzuhalten ist hier, dass das Verhalten der Zombies THEMATIC CONSISTENCY aufweist. Sie verhalten sich genauso, wie die spielende Person es erwartet und aus ihrer Mediensozialisation kennt. Das Fehlen eines freien Willens und die Unfähigkeit komplexe Pläne zu formulieren, führen dazu, dass Zombies in ihrer Suche nach menschlichem Fleisch grundsätzlich versuchen, den für sie direktesten und am leichtesten zu beschreitenden Weg zum nächsten ihnen bekannten Aufenthaltsort eines Menschen zu nehmen.

In Zombiefilmen findet oftmals ein Motiv Verwendung, das Weise (2009: 253) als „schrumpfende Festung“ (eng. *shrinking fortress*) bezeichnet:

In *Night of the Living Dead* a group of survivors barricade themselves in a farmhouse to escape the growing horde of walking dead, using nails and furniture to block doors and windows. As barricades are overwhelmed, survivors fall back to individual rooms, relying more on weapons. This concept of the “shrinking fortress” is a mainstay of the subgenre, finding expression in virtually every zombie film, [...] (ebd.)

Dieses Motiv wird in vielen Zombiefilmen mit internen Streitigkeiten innerhalb der Gruppe der Protagonisten kombiniert, was letztendlich zum Untergang der Gruppe führt (Pulliam 2006: 735). Sowohl das Motiv der schrumpfenden Festung als auch interne Gruppenstreitigkeiten sind Motive, die in *DayZ* auftreten können. Als *schrumpfende Festung* kann dabei jede Form von STRONGHOLD bezeichnet werden, die sich nicht verteidigen lässt und so die Spielenden zwingt, mit ihren AVATAREN immer weiter zurückzuweichen, während es in einem TEAM gerade während MUTUAL FUBAR ENJOYMENT zu CONFLICT oder BETRAYAL kommen kann.

Zuzüglich zu der soeben dargestellten Implementierung des Patterns THEMATIC CONSISTENCY im Verhalten der Zombies entfalten ebenfalls die in Kapitel 4.2.1 („Game-Design-Patterns-Formation: Überleben als Gameplay“) identifizierten Patterns RISK/REWARD und SOCIAL INTERACTION großes narratives Potenzial in *DayZ*. RISK/REWARD ist ein Pattern, das großen Einfluss auf nahezu jeden Bereich des Gameplays von *DayZ* hat. In Bezug auf Narration ist es von besonderer Bedeutung, da das Eingehen hoher Risiken besonders dramatische Situationen schafft. So entstehen beim Spielen von *DayZ* oft Situationen, in denen die spielende Person abwägen muss, bis zu welchem Grad sie bereit ist, ein Risiko einzugehen oder auch nicht. Eine der grundsätzlichen Regeln des Spiels ist dabei, dass

besonders gute Ausrüstung auch nur an RESOURCE LOCATIONS – die, wie bereits erwähnt, oftmals DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES sind – zu finden ist, an denen sich auch besonders viele Zombies aufhalten. Zudem sind diese Orte auch für menschliche Mit- und Gegenspieler_innen von großem Interesse und die Chance dort auf jemanden zu treffen, ist höher als an anderen Orten. Oftmals verbringen Spieler_innen viel Zeit damit, RESOURCE LOCATIONS aus der Ferne – und somit aus der Sicherheit heraus – zu beobachten, um genauer einschätzen zu können, wie gefährlich es ist, sich weiter anzunähern. Da viele Orte schwer einsehbar sind, ist es oft vonnöten, sie über längere Zeit von verschiedenen Positionen aus zu beobachten, um sicherzugehen, keine Gefahrenquelle übersehen zu haben. Nachdem ein Ort ausführlich auskundschaftet wurde, um nicht von einem oder mehreren übersehenen Zombies oder menschlichen Mitspieler_innen überrascht zu werden, findet eine Annäherung oftmals langsam und behutsam, unter Gebrauch von STEALTH, statt. Nachdem so viel Zeit zum Auskundschaften aufgewendet wurde, ist die Anspannung der spielenden Person dementsprechend hoch, da sie sich nie sicher sein kann, nicht doch etwas übersehen zu haben. Auch besteht immer die Möglichkeit, dass ein Ort, der beobachtet wurde und daher sicher sein sollte, plötzlich doch sehr gefährlich ist, da Zombies und menschliche Mitspieler_innen meist in Bewegung sind und somit keine Garantie bestehen kann, dass ein Ort, der gerade noch sicher war, dies auch über längere Zeit bleibt. Diese Faktoren führen zu TENSION und so können leicht hochdramatische Situationen in Form von EXCEPTIONAL EVENTS oder auch SPECTACULAR FAILURE ENJOYMENT entstehen, wenn sich sorgsam ausgearbeitete Pläne aufgrund veränderter Bedingungen in Luft auflösen.

Das Pattern RISK/REWARD wird bei jeder Begegnung mit einem anderen menschlichen Mitspielenden instanziiert. Wurde der AVATAR vom menschlichen Mitspielenden noch nicht bemerkt, muss die spielende Person abwägen, ob sie sich dem Gegenüber zu erkennen gibt und sich auf SOCIAL INTERACTION einlässt oder versteckt bleibt. Diese Abwägung ist eine Form von RISK/REWARD, da die Absichten des menschlichen Gegenübers unbekannt sind, andererseits die spielende Person aber auch durch die SOCIAL INTERACTION danach deutlich besser dastehen kann. Die spielende Person geht möglicherweise durch geschicktes TRADING deutlich reicher und besser ausgerüstet aus der Situation hinaus, hat eventuell sogar eine_n Freund_in und Teammate gewonnen oder aber es kommt zu COMBAT, da ihr Gegenüber die spielende Person eventuell ausrauben möchte. Dies ist das Risiko und seine potenzielle Belohnung, die jeder soziale Kontakt innerhalb *DayZ* mit sich bringt.

4.2.3 Intention des Designs: Stilisierte Simulation vom Überleben

In *DayZ* sind der menschliche Durst und die Aufbereitung von Wasser, die beide Aspekte sind, die in realen Überlebenssituationen eine wichtige Rolle spielen, modelliert. Die Spielfigur startet mit einer gewissen Flüssigkeitssättigung und mit jeder verstreichenden Minute nimmt diese graduell ab. Den aktuellen Status des Durst-Gefühls kann die spielende Person anhand des Interface ablesen (siehe Abbildung 17). Nach einer gewissen Zeit, die kürzer wird, je mehr die spielende Person ihren AVATAR rennen – im Gegensatz zum normalen Gehen – lässt, sinkt die Sättigung des Durst-Werts der Spielfigur, sodass die spielende Person Wasser zum Trinken für ihren AVATAR finden muss. Wasser kann in Plastikflaschen, Getränkedosen oder Feldflaschen gefunden oder aus Brunnen getrunken werden. Leere Flaschen können zudem in Seen oder an Brunnen aufgefüllt werden. Dabei gilt es zu beachten, dass nicht abgekochtes Wasser zu einer Infektion in *DayZ* führen kann, die dann wiederum mit einer geringen Wahrscheinlichkeit dazu führen kann, dass die Spielfigur DAMAGE erleidet, solange die Infektion nicht geheilt wird. Auffällig ist hier, dass Wasser, das direkt aus einem Brunnen getrunken wird, niemals zu einer Infektion führt. Wird das Wasser aus einem Brunnen aber in eine Flasche abgefüllt, ist eine Infektion durchaus möglich. Gelingt es der spielenden Person nicht, ausreichend Wasser zu finden, beginnt das Durst-Interface zu blinken und nach einiger Zeit erleidet der AVATAR DAMAGE in Höhe von 20 *Blood* pro Minute. Der virtuelle Tod tritt dann nach wenigen Minuten ein.

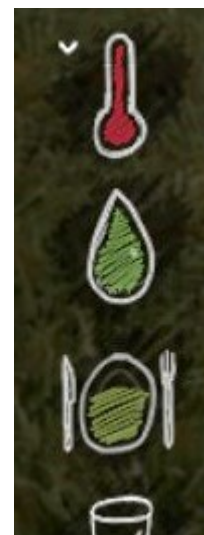


Abbildung 17:
HUD in *DayZ*
(Eigener
Screenshot)

Bei einem Vergleich mit Ausführungen zum Thema Durst in einschlägiger Survival-Literatur wird klar, welche Aspekte des Themas Durst in *DayZ* simuliert werden. Laut Survival-Handbüchern beträgt der Normalbedarf des menschlichen Körpers an Wasser ca. 2,5 Liter täglich, ist aber stark abhängig von der Umgebungstemperatur und der Bewegung (Buzek 2007: 191; Dombrowski & Volz 2023: 127–130). Bei körperlich anstrengender Arbeit, viel Bewegung und großer Hitze kann der Wasserverbrauch bis zu 12 Litern oder mehr am Tag betragen (Faermann 2000: 229; Stilwell 2001: 22; Stilwell 2019: 27 f.; Dombrowski & Volz 2023: 129). Wird dem Körper nicht die benötigte Wassermenge hinzugeführt, so stellen sich verschiedene Symptome ein, die mit der Zeit an Intensität und Schweregrad zunehmen. Wichtig bei der Betrachtung der Symptome von Wassermangel ist, sie in Abhängigkeit zum Körpergewicht zu setzen.

Fehlende Wassermenge (in % des Körpergewichts)	Symptome, Auswirkungen
ca. 3 %	Starker Durst, Körpertemperatur steigt an und Austrocknung schreitet voran, Unbehagen, Abnahme der Leistungsfähigkeit
ca. 6 %	Kopfschmerzen, Schwindel, keine Speichelbildung mehr, Schluckbeschwerden, mühsames Atmen
ca. 12 %	Schlucken wird unmöglich, Bewegungsunfähigkeit, Haut schrumpelt, Delirium
ca. 20 %	Extreme Lebensgefährdung

Tabelle 4: Symptome von Wassermangel in Abhängigkeit vom Körpergewicht (nach Buzek 2007: 192; Dombrowski & Volz 2023: 127 f.)

Natürliche Wasservorkommen werden grundlegend unterschieden in Oberflächenwasser, Grundwasser und meteorisches Wasser (Buzek 2007: 194; Dombrowski & Volz 2023: 130–136). Unter Oberflächenwasser werden fließende und stehende Gewässer an der Erdoberfläche verstanden. Es ist zwar leicht zu gewinnen, hygienisch aber fragwürdig, da Oberflächenwasser leicht verunreinigt werden kann (Buzek 2007: 194; Dombrowski & Volz 2023: 133). Grundwasser dagegen hat eine höhere Chance durch geologische Strukturen gereinigt worden zu sein, indem es durch verschiedene, das Wasser reinigende, Bodenschichten durchgesickert ist. Es ist allerdings schwerer zu gewinnen, da in die Tiefe gegraben werden muss (Buzek 2007: 194; Dombrowski & Volz 2023: 131–133). Meteorisches Wasser ist gesundheitlich unbedenklich, die Menge an Niederschlag ist allerdings stark abhängig von den klimatischen und meteorologischen Bedingungen (Konarek 2014: 80). Eine Verunreinigung erfolgt erst am Boden, daher ist es nur in frischem Zustand unbedenklich (Buzek 2007: 194; Dombrowski & Volz 2023: 133–136).

Um auch verdrecktes Wasser nutzbar zu machen, gibt es im Allgemeinen zwei Verfahren: die Wasserklärung und die Wasserentkeimung. Unter Klärung versteht man die Filterung von Wasser. Mit einfachen Mitteln lassen sich wirkungsvolle Filter bauen. So lassen sich beispielsweise Kies, Holzkohle oder Zellulosefilter (Kaffee-Filter, Taschentücher, Mullbinden u. ä.) nutzen, durch jene dann das Wasser gefiltert wird. Allgemein kann konstatiert werden, dass je mehr Filterschichten vorhanden sind, desto besser auch die Filterwirkung ist (Buzek 2007: 196 f.). Filter können allerdings nicht Bakterien oder Protozoen aus dem Wasser entfernen, sondern eignen sich nur, um grobe Partikel auszufiltern. Um auch Bakterien oder Protozoen sicher zu entfernen, muss das Wasser entkeimt werden. Die einfachste Methode des Entkeimens ist das Abkochen (Headquarters, Department of The Army 2002: 6–15;

Konarek 2014: 85 f.). Je nach Grad der Kontaminierung sollte es dabei bis zu 15 Minuten kochen gelassen werden. Zum Entkeimen von Wasser lassen sich ebenfalls Chlorkalk, Jod oder Kaliumpermanganat nutzen, diese stehen jedoch in Überlebenssituationen in aller Regel nicht zur Verfügung (Buzek 2007: 197 f.; Dombrowski & Volz 2023: 137–140).

Der Vergleich der Modellierung von Durst und Wasseraufbereitung in *DayZ* und der empirischen Realität macht deutlich, dass in *DayZ* zwar wesentliche Aspekte der beiden Quelldomänen aufgegriffen werden, wie zum Beispiel der Prozess des Verdurstens, die Gefahr sich durch Verunreinigungen mit Krankheiten zu infizieren oder die Wasseraufbereitung, diese aber nur deutlich simplifiziert im Spiel umgesetzt werden. Ähnlich werden in *DayZ* auch die Themen Hunger, Kälte, Verblutung, Knochenbrüche u. a. modelliert. Diese Modellierung ist dabei thematisch konsistent, sodass hier das Game-Design-Patterns THEMATIC CONSISTENCY instanziiert wird. Die Quelldomäne der THEMATIC CONSISTENCY sind im Falle von *DayZ* nicht nur die Erwartungen, die aufgrund anderer Medienprodukte geweckt wurden, die ihrerseits bestehende Genrekonventionen reproduzieren, sondern insbesondere in der Modellierung der Funktionsweise des menschlichen Körpers zeigt sich, dass hier menschliche Körperfunktionen – sofern sie für das Überleben unter widrigen Bedingungen von Relevanz sind – simuliert werden. Dabei werden allerdings nicht alle relevanten menschlichen Körperfunktionen simuliert. So gibt es keinerlei Modellierung bezüglich des Nährstoffgehalts von Nahrung, der psychischen Gesundheit oder der Verwesung von Leichen. Dass die Modellierung menschlicher Körperfunktionen relativ oberflächlich verbleibt, ist an dieser Stelle nicht überraschend, wenn Juuls Ausführungen zum Abstraktionsgrad eines Spiels berücksichtigt werden. *DayZ* wird auf seiner Steam-Seite folgendermaßen beworben:

Go Solo, team up with friends or take on the world as you choose your path in this brutal and chilling landscape using whatever means you stumble upon to survive. However the infected are not your only threat. You will be forced to fight for your life against other survivors, over rare necessities like food and water, in your constant battle to survive in this wicked world. (Valve Corporation 2023a)

Die Beschreibung bestätigt die Ergebnisse der Analyse der kontextualisierenden Zwischenschicht: So liegt der von den Game-Designer_innen intendierte Fokus des Gameplays zwar auf dem Überleben („survive“) und die spielende Person muss sich auch den Zombies („infected“) erwehren, aber es wird deutlich stärker die Multiplayer-Komponente des Spiels betont. So ist es nicht verwunderlich, dass die Darstellung von Krankheiten beziehungsweise von Nahrungsbeschaffung auf einem eher abstrakteren Niveau verbleibt, da der intendierte Fokus des Spiels mehr auf der Multiplayer-Komponente liegt. Dies deckt sich mit den Ausführungen von Juul über Computerspiele als stilisierte Simulationen (siehe Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“).

DayZ	
Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren	Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“
Verweis auf Genrekonventionen	Keine <i>ostranenie</i>
Semi-/subjektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne	THEMATIC CONSISTENCY (Simulation menschlicher Körperfunktionen)
Narrationsvermittlung ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen	
zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik	

Tabelle 5: Narrative und ästhetische Motive sowie stilisierte Simulation vom Überleben in DayZ

Die bis hier beschriebenen narrativen und ästhetischen Motive sowie die Aspekte, die zum Abgleich des dieser Untersuchung zugrundeliegenden Verständnis von Plausibilität mit der Implementation in *DayZ* wichtig sind, sind in Tabelle 5 festgehalten. Wenn die vorab definierten Kriterien, die ein plausibles Computerspiel ausmachen (siehe Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“) auf *DayZ* angewendet werden, so zeigt sich, dass *DayZ* die Kriterien erfüllt und somit nach der hier vorgenommenen Definition als plausibel wahrgenommen werden kann. Lediglich zwei Aspekte bedürfen der genaueren Betrachtung: 1. Die Existenz von Zombies. 2. Die Verwendung subjektiv markierter Bilder.

Zu 1.: Die Existenz von Zombies muss klar als Widerspruch gegen die empirische Realität gewertet werden. Da *DayZ* über keinerlei prädestinierten, narrativen Ereignisdarstellungen verfügt, ist zudem die genaue Wesensart, der als Zombies bezeichneten Kreaturen, unklar. Ob es sich bei den Zombies in *DayZ* um untote Wesen oder um infizierte Menschen handelt, bleibt letztlich unklar. Im Spiel gibt es keine Hinweise, die eine der beiden Lesarten unterstützen würden, lediglich außerhalb des Spiels in Spieler_innen-Foren (Space_Pirate_R 2017) und in Aussagen der Entwickler_innen in Interviews (smasht 2013) wird klar formuliert, dass es sich bei den Zombies in *DayZ* um infizierte Menschen handelt.³⁷ Dem würde widersprechen, dass der AVATAR selbst nicht infiziert werden kann,

³⁷ Im Verzeichnis des Mods (Version v1.6.0.1) befindet sich die Datei „dayz_code.pbo“, die Datenstrukturen und Programmanweisungen des Mods enthält. Dort finden sich in den Zeilen 10365-10462 Definitionen von Zeichenketten, die anscheinend in einer Art von Intro-Sequenz verwendet werden sollten, es aber nie in das endgültige Spiel geschafft haben und die in aller Kürze die

nachdem er von einem Zombie verletzt wurde. Dies allerdings wird von Fans so ausgelegt, dass die Spielfigur anscheinend gegen das Virus immun ist. Eine Immunität gegen das Zombie-Virus ist dabei keine Erfindung von *DayZ*, sondern wurde bereits im Film *28 Weeks Later* (2007) oder im Computerspiel *Left 4 Dead* (2008) thematisiert und kann daher in *DayZ* als Klischee begriffen werden, dessen Gebrauch zu einer Verfestigung der Genrekonventionen führt. Losgelöst davon, ob es sich bei den Zombies in *DayZ* um Untote oder um von einem Virus infizierte Menschen handelt, ist ihre Existenz zwar im Widerspruch mit der empirischen Realität, aber im Rahmen der Genrekonventionen keineswegs verfremdend oder unplausibel.

Zu 2.: Subjektiv markierte Bilder stellen keinen Widerspruch zur Plausibilität von Computerspielen dar. Sie geben Aufschluss über das Innenleben des Avatars und sind in Computerspielen mit subjektivem oder semi-subjektivem PoV weit verbreitet. Sie treten dort in Form von *perception shots*, die die Wahrnehmungsbedingungen in den PoV integrieren, auf (Thon 2009: 282; Mosel 2011: 87–95). Doch nicht nur die Bedingungen der Wahrnehmung werden durch *perception shots* vermittelt, vielmehr erfahren sie auch oftmals Einsatz als Interface-Elemente, die etwas über den Zustand des Avatars aussagen (Beil 2010: 63; Mosel 2011: 91 f.; vgl. Schröter 2021: 47). Daher können die gezeigten Computerspielbilder nicht länger als rein subjektive Wahrnehmung des Avatars angesehen werden, vielmehr handelt es sich bei ihnen um Kombinationsstrukturen mit dem Interface, die Informationen über das Gameplay vermitteln (Beil 2010: 63, 133; Beyvers 2020: 166).

Hintergrundgeschichte der Spielhandlung erklären: „On 12 March 2013, a prion disease spreads among the worlds population triggering a global pandemic. The disease causes proteins in the brain to be replaced with prions ceasing regular function. Most people progress to dementia and then death as the brain is replaced with ineffective sludge. 86% of the worlds population die. Some survive with the disease in a chronic state. Lacking regular brain function, they are scarcely human. They are unable to communicate, driven by insatiable desire for violence, and attracted to the scent of those uninfected. Society crumbles as the pandemic spreads rapidly. You are one of the 2% who are not infected yet. THIS IS YOUR STORY“

4.3 Die Ludonarrative Architektur von Survival-Computerspielen: *DayZ* (2012) als Prototyp

DayZ lässt sich mithilfe der drei Merkmalsgruppen, die sich aus den von Kapitel 4.2 („Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“) ausgehenden Unterkapiteln ergeben: über seine Formation von Game-Design-Patterns, über narrative und ästhetische Motive sowie über eine spezifische stilisierte Simulation vom Überleben. Als Namen für dieses mehrfaktorielle Modell wird der Begriff *Ludonarrative Architektur* vorgeschlagen.

Mit der Bezeichnung Ludonarrative Architektur soll betont werden, dass ludische und narrative Aspekte miteinander Hand in Hand gehen. Hier wird folglich die „attributive Hybridisierung“ (Matuszkiewicz 2018: 69) von Spiel und Erzählung betont. Dabei soll der Begriff „Ludonarrativ“ aber nicht suggerieren, dass hier eine „hegemoniale Stellung der Narrativität gegenüber der Ludizität“ (ebd.) herrschen würde, da „ludo“ lediglich als Vorsilbe fungiert (ebd.). Vielmehr ist das Gegenteil der Fall: Das Modell der Ludonarrativen Architektur zeichnet sich dadurch aus, dass es die ludischen Aspekte von Spielen stärker gewichtet und narrativ-ästhetische Aspekte nur dort heranzieht, wo sie mit den beteiligten Game-Design-Patterns in Korrespondenz stehen. Ohne die nähere Untersuchung narrativer und ästhetischer Motive wären Aussagen zur THEMATIC CONSISTENCY nur eingeschränkt möglich und könnten sich lediglich auf das Verhalten von Objekten/Figuren beziehen und würden die Herleitung der Spielregeln aufseiten der spielenden Person erschweren. Darauf aufbauend wären ebenfalls konkretere Aussagen zur jeweils spezifisch stilisierten Simulation vom Überleben nur eingeschränkt möglich. Die Beschreibung der stilisierten Simulation vom Überleben in *DayZ* ist das Ergebnis der Analyse der kontextualisierenden Zwischenschicht. Erst durch diese Analyse der kontextualisierenden Zwischenschicht ist es möglich, Aussagen hinsichtlich der Intentionalität eines konkreten Designs treffen zu können. Hier wird die Beziehung zwischen Game-Design-Patterns und Spielmechaniken näher untersucht und herausgearbeitet, welcher Teilbereich der zu simulierenden Quelldomäne einen nur geringen Abstraktionsgrad von Simulation aufweist und somit im Fokus des Gameplays steht. Der Begriff der Architektur soll hier nicht Inszenierungen von Räumen durch Bauwerke jeglicher Art bezeichnen (siehe hierzu Fußnote 24, Seite 71), sondern entstammt seinem Verständnis her der Softwaretechnik und bezeichnet die Struktur eines Software-Produkts inklusive aller Elemente und ihrer Beziehungen untereinander (Lilienthal 2020). Dies ist ein Verständnis, das im Kontext dieser Arbeit bereits bei der Definition der *game architecture* verwendet wurde, wo es sich auf die Beziehungen zwischen Game-Design-Patterns bezog (siehe Kapitel 3.4 „Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“).

Neben der *Game Architecture* werden im Modell der Ludonarrativen Architektur folgende narrative und ästhetische Aspekte untersucht:

- narrative und ästhetische Auffälligkeiten
- der Umgang mit Genrekonventionen, um Aussagen zur Plausibilität treffen zu können
- die Perspektive auf die Spielwelt
- die Art der Narrationsvermittlung

Im Bereich der stilisierten Simulation von Überleben werden besonders die folgenden Aspekte in den Vordergrund gerückt:

- der Abstraktionsgrad der Simulation und die Bestimmung des genauen Teilbereichs der Quelldomäne „Überleben“
- die Feststellung, ob und in welcher Form *ostranenie* auftritt
- der Umgang mit THEMATIC CONSISTENCY

Zusammenfassend ergibt sich so Tabelle 6, die die Ludonarrative Architektur von Survival-Computerspielen anhand des Prototyps *DayZ* zeigt.

Game Architecture	Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
	<ul style="list-style-type: none"> • DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren • Verweis auf Genrekonventionen • Semi-/subjektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne • Narrationsvermittlung ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“ • Keine <i>ostranenie</i> • THEMATIC CONSISTENCY (Simulation menschlicher Körperfunktionen)
	<ul style="list-style-type: none"> • zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik 	

Tabelle 6: Zusammenfassung – Ludonarrative Architektur von Survival-Spielen am Beispiel *DayZ*

An dieser Stelle muss noch einmal betont werden, dass es sich hierbei nicht um eine essentialistische Genrebestimmung handeln soll (siehe zur Problematik essentialistischer Genrebestimmungen Kapitel 2.2 „Merkmale zur Typisierung von Computerspielen“, und Kapitel 3.3.4 „Stabile Formationen von Game-Design-Patterns als Analysemodell für Genres“), als vielmehr um eine Definition, die spezifische Merkmale betont und ihren Untersuchungsschwerpunkt auf die Spiele selbst legt, die sie in *bottom-up*-Vergleichen mit dem hier definierten Prototypen analysiert und interpretiert (siehe hierzu Kapitel 4 „Merkmale von Survival-Computerspielen: ‚Realismus‘ und Ludonarrative Architektur“) (Kuhn u.a. 2013a: 22). Auch ist die Unterteilung in *Game Architecture*, narrative und ästhetische Motive und stilisierte Simulation vom Überleben nicht als starre Trennung ohne fließende Übergänge zu verstehen, sondern eher heuristischer Natur. Dies zeigt sich besonders deutlich bei der „zentralperspektivischen Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik“, die im Modell sowohl als ästhetische Entscheidung als auch als Aspekt der stilisierten Simulation vom Überleben betrachtet wird.

Hier ist es wichtig, zwei Punkte zu betonen: Erstens kann das Konzept der Ludonarrativen Architektur im Sinne Freyermuths (2015: 91) als Adaptation begriffen werden (siehe Kapitel 3 „Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“), da es eine hohe Medienspezifität aufweist sowie grundlegend auf Theorien der Praktiker_innen und *bottom-up*-Vergleichen basiert. Zweitens werden in den Analysen, die in den weiteren Kapiteln folgen, Computerspiele untersucht, die zwar teilweise im Rahmen dieser Arbeit als Survival-Computerspiele bezeichnet werden, aber nicht über alle hier genannten Aspekte verfügen. Dennoch wird – dem Prototypenansatz folgend (siehe Kapitel 4.2 „Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“) – postuliert, dass es über die drei Merkmalsgruppen hinweg Gruppen von Elementen beziehungsweise deren Kombinationen miteinander gibt, die in mehreren Spielen zueinander ähnlich sind und sozusagen den Kern von Survival-Spielen ausmachen. Nach den in den folgenden Kapiteln getätigten Analysen mehrerer Computerspiele wird auf diese Frage zurückgekommen und im Fazit genauere Aussagen zum Kern der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen und seiner Veränderbarkeit getroffen.

TEIL II: ANALYSEN

5 Überleben als taktische und strategische Herausforderung in *StarCraft 2: Wings of Liberty* (2010)

Star Craft 2: Wings of Liberty (2010) gehört zu den REAL-TIME GAMES. Wird es als SINGLE-PLAYER GAME gespielt, bietet es eine CAMPAIGN an, die aus einzelnen LEVELS besteht und die spielende Person PREDETERMINED STORY STRUCTURES mithilfe von u. a. SUMMARY UPDATES durchlaufen lässt. Das Spiel ist in einem Science-Fiction-Setting angesiedelt und setzt einen starken Schwerpunkt auf die Darstellung futuristischer Waffen und Kriegsgerät. Im Spiel gibt es drei verschiedene FACTIONS – Terraner, Zerg und Protoss – von denen die spielende Person in der CAMPAIGN primär die Geschicke der Terraner steuert. Später erschienen noch die Erweiterungen *StarCraft 2: Heart of the Swarm* (2013) und *StarCraft 2: Legacy of the Void* (2015), in denen die spielende Person jeweils in die Rolle des Anführers der Zerg und der Protoss schlüpft und die die Handlung aus *Star Craft 2: Wings of Liberty* (2010) fortführen.

Die Analyse von *StarCraft 2: Wings of Liberty* folgt in ihrem Aufbau Kapitel 4.2 („Entwicklung des Modells der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen als Basis der Gruppierung ähnlicher Spiele“): Zuerst wird das Gameplay anhand seiner Primären Game-Design-Patterns beschrieben, anschließend einige ausgewählte narrative und ästhetische Motive untersucht und zuletzt der Aspekt des Realismus einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Dabei erfahren auch Bezüge dieser drei Aspekte untereinander die nötige Beachtung.

5.1 Gameplay: Taktische und Strategische Planung

In den eigentlichen LEVELS läuft das Spielgeschehen in REAL-TIME ab. Die spielende Person sieht die GAME WORLD mittels einer GOD VIEW, die unterstützt wird durch eine MINI-MAP, die wiederum durch FOG OF WAR moduliert wird. In jedem LEVEL steht die FACTION der spielenden Person zu mindestens einer anderen FACTION in einem direkten CONFLICT, der nur durch COMBAT ausgetragen werden kann. In den meisten LEVELS sind zudem gewisse COMMITTED GOALS, OPTIONAL GOALS oder PREDEFINED GOALS zu erfüllen. Um das jeweilige Levelziel zu erreichen, befiehlt die spielende Person UNITS, die sie mithilfe ihres Cursors als GOD FINGER steuert und die so ihren FOCUS LOCI bilden. So muss die spielende Person RESOURCES abbauen und BASES errichten. Die INSTALLATIONS innerhalb von BASES ermöglichen dabei die CONSTRUCTION weiterer UNITS, die über jeweils besondere Fähigkeiten und Eigenschaften verfügen (dazu später mehr). Der spielenden Person werden oftmals auch OPTIONAL GOALS

angeboten, bei denen es sich um EPHEREMAL GOALS und SUPPORTING GOALS handelt. Während implizit SURVIVE immer ein COMMITTED GOAL ist und auch nicht vom HUD INTERFACE angezeigt wird, ist in *Star Craft 2: Wings of Liberty* auffällig, dass in jedem LEVEL das COMMITTED GOAL unterschiedlich ist. Dadurch, dass jeder einzelne LEVEL unterschiedliche COMMITTED GOALS hat und zudem oftmals auch grundlegende Spielregeln geändert werden, was zu VARIED GAMEPLAY führt, wie z. B. das Fehlen von RESOURCES auf manchen Karten oder das Fehlen von Möglichkeiten zur CONSTRUCTION von UNITS, was diese zu NON-RENEWABLE RESOURCES macht, wird im Folgenden der Idealfall eines LEVELS untersucht, der nicht die grundlegenden Spielregeln ändert und als COMMITTED GOAL die PLAYER ELIMINATION aller ENEMIES im LEVEL hat. Dieser zugegebenermaßen spezielle Idealfall eines LEVEL soll als prototypische Spielsituation für *Star Craft 2: Wings of Liberty* angesehen werden. Da es sich bei *Star Craft 2: Wings of Liberty* um ein REAL-TIME GAME handelt, das aufgrund der doch recht hohen Anzahl an eigenen, aber auch feindlichen UNITS, und deren COMBOS COMPLEX GAMEPLAY aufweist, wird das Pattern ATTENTION DEMANDING GAMEPLAY instanziiert. Zudem ist die GAME WORLD für die spielende Person durch FOG OF WAR nie komplett einsehbar, sodass ständiges ATTENTION SWAPPING nötig ist und immer wieder, beispielsweise durch feindliche UNITS, die FLANKING ROUTES nutzen, DISRUPTION OF FOCUSED ATTENTION instanziiert wird.



Abbildung 18: kleine BASE zu Beginn eines LEVEL (Eigener Screenshot)

Das Geschehen innerhalb einzelner LEVEL wird aus einer isometrischen Perspektive gezeigt. Die isometrische Perspektive zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine gute „Übersicht über das Spielgeschehen durch den gleichbleibenden Maßstab und die damit verbundene bessere Abschätzbarkeit von räumlichen Relationen“ (Beil 2013: 53) bietet. Zu Beginn eines jeden

LEVEL verfügt die spielende Person nur über eine sehr kleine BASE, meist bestehend aus einem *Command Center*, einigen wenigen *space construction vehicles* (SCV) und eventuell anderen Gebäuden und UNITS (siehe Abbildung 18). Das *Command Center* kann dabei als erster Schritt in einem PRODUCTION-CONSUMPTION FLOW angesehen werden, da es die CONSTRUCTION weiterer SCVs ermöglicht und außerdem als CONVERTER fungiert. Die SCVs bauen RESOURCES von RESOURCE LOCATIONS ab und bringen diese zum *Command Center*. RESOURCES sind in *Star Craft 2: Wings of Liberty* grundsätzlich LIMITED RESOURCES, die in drei verschiedenen Formen vorkommen: Entweder als *Minerals* oder als *Vespene Gas*³⁸ oder als UNITS. *Minerals* können direkt von SCVs abgebaut werden, während für die Gewinnung von *Vespene Gas* erst eine *Refinery* auf den jeweiligen *Vespene Geysir* gebaut werden muss. Die *Refinery* dient dabei ebenfalls als CONVERTER, da SCVs diese kurz betreten und von dort mit einem CONTAINER zum *Command Center* gehen. Erst wenn die RESOURCES beim *Command Center* ankommen, werden sie der spielenden Person gutgeschrieben. Die spielende Person hat die Aufgabe, mithilfe ihrer SCVs und unter Verwendung der so gewonnenen RESOURCES, ihre BASE zu errichten. Dazu muss sie verschiedene INSTALLATIONS bauen, wobei jede INSTALLATION unterschiedlich viele RESOURCES benötigt und nach Fertigstellung entweder als PRODUCER für spezielle UNITS fungiert oder die Erforschung bestimmter UPGRADES für UNITS ermöglicht (siehe Abbildung 19 nächste Seite), die zu IMPROVED ABILITIES oder NEW ABILITIES führen. UNITS wiederum werden konsumiert, indem sie in Gefechten zerstört werden.

Die spielende Person steht grundsätzlich unter TIME PRESSURE, da die gegnerische Partei ebenfalls eine BASE aufbaut und/oder UNITS produziert, um die spielende Person anzugreifen, ist geschicktes RESOURCE MANAGEMENT und TACTICAL PLANNING nötig. Die spielende Person benötigt schnellstmöglich eine schlagkräftige Armee, da sie nie weiß, wann der erste gegnerische Angriff erfolgt. Dabei verfügt sie aber nur über LIMITED RESOURCES. Bei der Zusammenstellung der UNITS muss einiges beachtet werden:

³⁸ Bei *Vespene Gas* handelt es sich um eine fiktionale Ressource innerhalb der diegetischen Welt der *Star Craft*-Reihe.

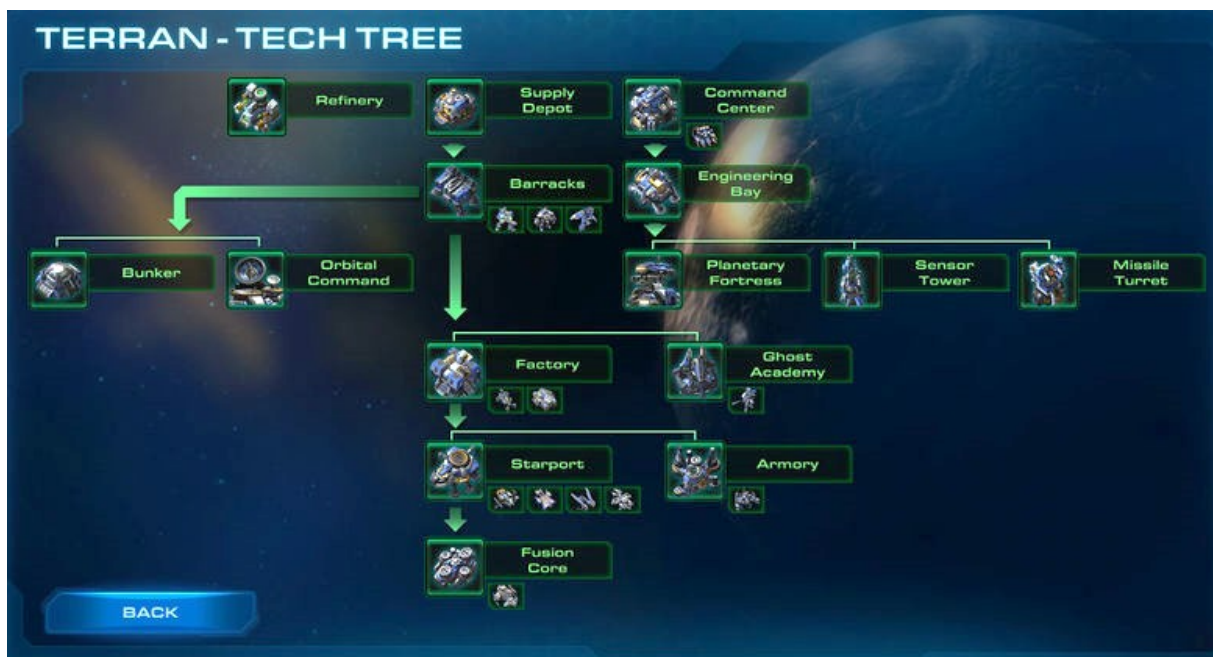


Abbildung 19: Terran – Tech Tree in *Star Craft 2: Wings of Liberty* (FO-BoT 2016) ³⁹

Die UNITS in *Star Craft 2: Wings of Liberty* weisen ORTHOGONAL DIFFERENTIATION auf, da sie über ASYMMETRIC ABILITIES verfügen. Sie unterscheiden sich dabei hinsichtlich ihrer POWERS, ABILITIES, PRIVILEGED ABILITIES und Bewegungsmöglichkeiten – manche verfügen über PRIVILEGED MOVEMENT wie beispielsweise die Fähigkeit zu fliegen, über Felsen zu laufen oder Klippen herunterzuspringen – und ATTRIBUTES wie der Höhe ihres HEALTH oder des DAMAGE, den sie verursachen können. COMBAT zwischen den UNITS folgt grob dem Pattern ROCK-PAPER-SCISSORS, das zur Instanziierung von TACTICAL PLANNING führt. So zeichnen sich die jeweiligen UNITS der drei Völker in *Star Craft 2* dadurch aus, dass sie meist gegen eine Art von Gegner besonders effizient sind. So sind beispielsweise *Siege Tanks* (siehe Abbildung 23, Seite 128) mächtige Waffen gegen Bodeneinheiten, weisen aber hohe VULNERABILITY gegenüber Lufteinheiten auf. UNITS in *Star Craft 2: Wings of Liberty* haben durch ihre PRIVILEGED ABILITIES folglich verschiedene COMPETENCE AREAS. Auch wenn es UNITS gibt, die sowohl Luft- als auch Bodeneinheiten angreifen können, so sind sie mehrheitlich gegen eine Art von Gegnertyp stärker. Mit genug Spielzeit erlangen Spieler_innen STRATEGIC KNOWLEDGE in dem Sinne, dass ihnen nicht nur die VULNERABILITIES von UNITS bekannt sind, sondern sie spezifische Zusammenstellungen von UNITS erstellen können, die gemeinsam COMBOS erzeugen können, die so noch stärkere PRIVILEGED ABILITIES kreieren oder die ACHILLES' HEELS von UNITS negieren. Die Patterns COMPETENCE AREAS und COMBOS führen als

³⁹ In dieser schematischen Darstellung fehlen die UPGRADES, die in den Gebäuden für UNITS erforscht werden können. So lassen sich in der *Engineering Bay* beispielsweise UPGRADES für *Marines* (die in *Barracks* produziert werden können) erforschen, die ihnen einen Bonus auf ARMOR oder DAMAGE gewähren.

Konsequenz zur Instanziierung des Patterns FREEDOM OF CHOICE, da Spieler_innen sich frei entscheiden können, welche UNITS sie wann und in welcher Anzahl bauen, welche UPGRADES sie wann erforschen und welche Taktiken sie anwenden.

Eines der zentralen Patterns des Spiels ist STRATEGIC PLANNING. Das Spiel instanziiert STRATEGIC PLANNING, da die spielende Person ein grobes Verständnis der Regeln haben und einen Plan formulieren muss, um eine schlagkräftige Armee zusammenzustellen und die Versorgung mit RESOURCES sicherstellen zu können. Die Überlegungen des STRATEGIC PLANNING finden dabei zum großen Teil unabhängig vom *game state* (siehe zum Begriff des *game state* S. 65) statt und setzen ein Mindestmaß an STRATEGIC KNOWLEDGE voraus. STRATEGIC PLANNING kommt einerseits während eines jeden LEVEL, aber auch zwischen den LEVELS besonders zum Tragen. Während eines LEVELS ist STRATEGIC PLANNING besonders wichtig während des STARTGAME. Die spielende Person muss reflektieren, was die Ziele des LEVELS sind, welche FACTION die ENEMIES stellt, wie die GAME WORLD beschaffen ist, welche RESOURCES es in welchen Mengen gibt und welche UNITS sich für die Bewältigung dieses LEVELS am besten eignen. Gerade während des STARTGAME ist ausgeprägtes RESOURCE MANAGEMENT wichtig. Da grundsätzlich nur LIMITED RESOURCES zur Verfügung stehen, müssen Ausgaben in Abhängigkeit von TACTICAL PLANNING wohlüberlegt werden. Zudem ist die Geschwindigkeit des Abbaus von RESOURCES abhängig von der Anzahl an SCVs, die die spielende Person in ihrem *Command Center* bauen kann, die aber auch RESOURCES kosten und deren Anzahl im Sinne von RESOURCE CAPS durch *Supply Depots* limitiert wird. Auch die Reihenfolge der CONSTRUCTION von INSTALLATIONS bedarf TACTICAL PLANNINGS, da von ihr abhängig ist, welche UNITS und UPGRADES gebaut werden können. So betrachtet ist jede CONSTRUCTION beim Aufbau einer BASE auch ein TRADE-OFF: die RESOURCES, die genutzt wurden, um INSTALLATION A und nicht INSTALLATION B zu bauen, lassen sich nicht wiederverwenden, sodass sich die spielende Person ständig entscheiden muss, welche INSTALLATION ihr zu einem gegebenen Zeitpunkt während des Spiels wichtiger ist. Diese Abwägung ist stark davon abhängig, was die spielende Person erwartet, mit welchen UNITS sie ihre Gegner_in angreifen wird. Um dies abschätzen zu können, ist STRATEGIC KNOWLEDGE nötig: Weiß die spielende Person, dass in einem LEVEL die Gegner_innen primär Zerg sind, sollte sie sich für andere UNITS entscheiden, als wenn es sich um Protoss handelt. Ähnliches gilt auch für die Erforschung von UPGRADES: Zum einen kosten diese RESOURCES, die einmal ausgegeben, nicht für etwas Anderes verwendet werden können. Zum anderen haben UPGRADES eine gewisse DEVELOPMENT TIME, während der kein anderes UPGRADE erforscht werden kann. Denn jede INSTALLATION, die UPGRADES ermöglicht, kann immer nur ein UPGRADE gleichzeitig erforschen.

Zwischen den LEVELS, in denen die spielende Person in die Rolle von Jim Raynor in seinem Hauptquartier schlüpft, können an SELF-SERVICE KIOSKS verschiedene UPGRADES gekauft werden, die ab Zeitpunkt des Kaufs in allen nachfolgenden LEVELS zur Verfügung stehen. Die Spannbreite an möglichen Effekten durch diese UPGRADES ist dabei relativ groß: So stehen verschiedene Steigerungen von ATTRIBUTES oder IMPROVED ABILITIES und NEW ABILITIES der herkömmlichen UNITS oder INSTALLATIONS zur Verfügung. Es lassen sich aber auch spezielle UNITS kaufen, die den herkömmlichen UNITS entsprechen, aber über deutlich bessere ATTRIBUTES verfügen. Die MONEY für den Kauf dieser UPGRADES – oder in Einzelfällen auch ein UPGRADE direkt – erhält die spielende Person durch das Absolvieren von LEVELS und Erfüllen von OPTIONAL GOALS in LEVELS. Selbst wenn die spielende Person alle OPTIONAL GOALS erfüllt, kann sie nicht genug MONEY haben, um alle UPGRADES zu kaufen, sondern muss STRATEGIC PLANNING betreiben und sich überlegen, welche UPGRADES am besten zu ihrem Spielstil passen. Somit wird hier PLAYER-PLANNED DEVELOPMENT instanziiert. Die OPTIONAL GOALS in den jeweiligen LEVELS können als SUPPORTING GOALS betrachtet werden. Der Versuch OPTIONAL GOALS zu erfüllen, ist somit immer mit RISK/REWARD – was zu TENSION führt – verbunden, da die für diesen Zweck eingesetzten UNITS dabei verloren gehen können, was es schwerer bis unmöglich macht, das eigentliche COMMITTED GOAL des LEVEL zu erfüllen.

Dies alles führt zur Instanzierung der Patterns VARIED GAMEPLAY und FREEDOM OF CHOICE und letztlich zu TENSION. Aufgrund des FOG OF WAR kommt zudem das Pattern UNCERTAINTY OF INFORMATION zum Tragen, was zur Instanzierung des Patterns PERFORMANCE UNCERTAINTY und letztlich zu OUTCOME UNCERTAINTY führt.⁴⁰

⁴⁰ Dies trifft hauptsächlich auf das STARTGAME und MIDDLEGAME zu. Während des ENDGAME lässt sich meist schon deutlich erkennen, welche Seite vermutlich gewinnen wird.

Somit ergibt sich für als Beschreibung für das Gameplay eines idealtypischen LEVELS von *Star Craft 2: Wings of Liberty* Abbildung 20 als Formation von Game-Design-Patterns.

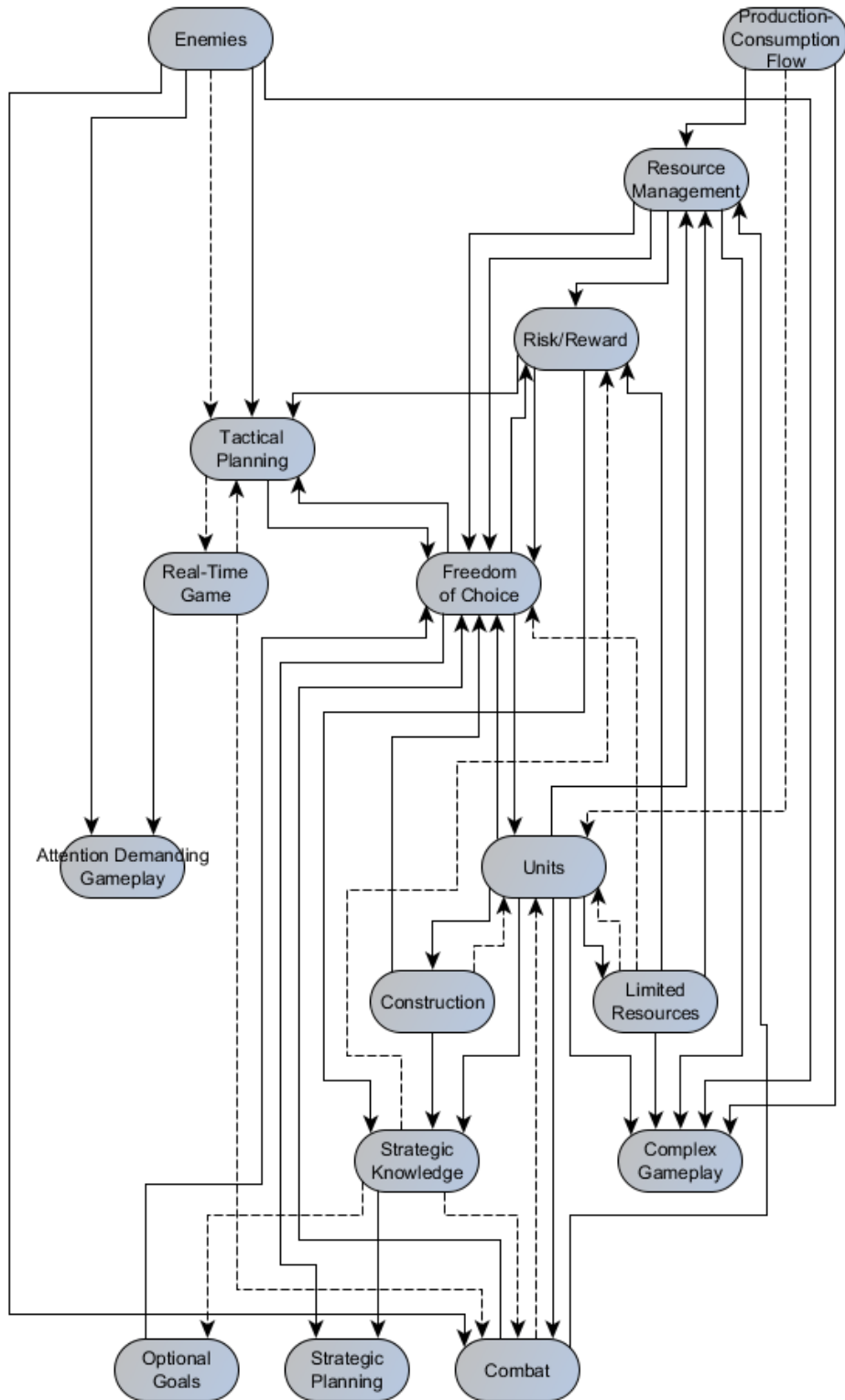


Abbildung 20: Formation von Game-Design-Patterns von *StarCraft 2: Wings of Liberty* (2010)

5.2 Narration und Ästhetik im Science-Fiction-Setting

Für eine eingehendere Untersuchung von Narration und Ästhetik liegt es nahe, *Star Craft 2: Wings of Liberty* als SINGLE-PLAYER GAME zu untersuchen. Im Gegensatz zum Multiplayer-Modus bietet es als SINGLE-PLAYER GAME eine CAMPAIGN an, die aus einzelnen LEVELS besteht und über einen narrativen Rahmen verfügt. Die LEVELS sind durch SUMMARY UPDATES und andere PREDETERMINED STORY STRUCTURES wie z. B. CUTSCENES unterbrochen, die die Handlung vorantreiben.

Die Erzählperspektive in CUTSCENES und auch innerhalb von LEVELS ist dabei auf Jim Raynor fokussiert. Lediglich im ersten LEVEL des Spiels fungiert Jim Raynor auch als steuerbares UNIT, während er im Rest des Spiels nur in CUTSCENES sichtbar ist. Während der restlichen LEVEL wird er zwar per PREDETERMINED STORY STRUCTURES –beispielsweise durch Funksprüche oder Ähnliches – von UNITS oder NON-PLAYER CHARACTERS adressiert, tritt aber nicht selbst in Erscheinung, da er sich als Befehlshaber der Einheiten in einer Kommandozentrale befindet. Nach jedem LEVEL findet per QUICKTRAVEL ein Wechsel zu einer anderen SCENE statt. Diese SCENES sind jeweils im Hauptquartier des Protagonisten Jim Raynor situiert, beispielsweise an Bord seines Schlachtkreuzers Hyperion, und ermöglichen es der spielenden Person zwischen verschiedenen Räumlichkeiten zu wechseln. Dabei wird deutlich, dass hier simuliert werden soll, dass die spielende Person die Figur Jim Raynor durch das Hauptquartier steuert. So befindet er sich in vielen der SCENES im Bild und ist immer einer der Dialogpartner, wenn die spielende Person ein Gespräch mit einem NON-PLAYER CHARACTER initiiert. So erfüllt die Figur des Jim Raynor eine Doppelrolle: Zum einen ist er eine fiktionale Figur innerhalb der Spielwelt, zum anderen dient er als Werkzeug der spielenden Person, um innerhalb der Spielwelt zu agieren (Klevjer 2012). In den verschiedenen SCENES im Hauptquartier gibt es SELF-SERVICE KIOSKS, die es der spielenden Person ermöglichen UPGRADES zu kaufen, die sie im weiteren Spielverlauf unterstützen. Zudem befinden sich einzelne NON-PLAYER CHARACTERS, AGENTS und CHARACTERS in den Räumlichkeiten, die die spielende Person ansprechen kann, was zu CUTSCENES führen kann, die die Motivationen der AGENTS beleuchten oder gewisse Hintergrundinformationen der Handlung vermitteln (siehe Abbildung 21, Abbildung 22 nächste Seite).



Abbildung 21: Im Hauptquartier von Jim Raynor (1) (Eigener Screenshot)



Abbildung 22: Im Hauptquartier von Jim Raynor (2) (Eigener Screenshot)

In *Star Craft 2: Wings of Liberty* spielt ebenfalls THEMATIC CONSISTENCY eine wichtige Rolle. Ein Beispiel für THEMATIC CONSISTENCY ist die visuelle Darstellung von UNITS und die ihnen zur Verfügung stehenden ABILITIES. So instanzieren UNITS, die über PRIVILEGED ABILITIES verfügen, zumeist das Pattern DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, das es der spielenden Person erleichtert, Eigenschaften und Fähigkeiten des jeweiligen UNITS anhand seines Aussehens zu erkennen. Allein an Form und Gestaltung lässt sich unter anderem unter Rückgriff auf realweltliches Wissen die COMPETENCE AREA des bereits erwähnten *Siege Tanks* (siehe Seite 123 und Abbildung 23) ablesen. Dies deckt sich mit den Ausführungen zu Interfacemetaphern (siehe Kapitel 3.4 „Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“, Seite 76): Der *Siege Tank* offeriert durch sein martialisches Äußeres ein Angebot seiner Funktion und erleichtert es so der spielenden Person, die Regeln des Spiels zu verstehen.



Abbildung 23: Ein *Siege Tank* im sogenannten *Siege Modus* (Eigener Screenshot)



Abbildung 24: Ein *Siege Tank* im *Tank Mode* (Eigener Screenshot)

Abbildung 23 zeigt einen *Siege Tank* im sogenannten *Siege Modus*. Klar erkennbar sind in der Abbildung das aufgerichtete, rauchende Geschützrohr, der Kettenantrieb und die Panzerung sowie die Verankerung am Boden. Abbildung 24 dagegen zeigt einen *Siege Tank* im *Tank*

Mode: Der Unterschied zum *Siege Mode* ist hier rein optisch sichtbar, ohne einen Blick auf die im Interface angezeigten Werte wie Panzerung oder Schaden zu werfen. Im *Tank Mode* ist der Panzer mobil und kann sich bewegen, was erkennbar wird an der Parallelität der Ketten und dem Fehlen der Verankerung. Aus beiden Abbildungen wird zudem rein visuell auch deutlich, dass der *Siege Tank* über keine abstandsaktiven Schutzmaßnahmen oder Maschinenkanonen verfügt, die es ihm erlauben würden, auch fliegende Feinde zu attackieren. Somit besteht bezüglich des Aussehens des *Siege Tank* und seiner ABILITIES THEMATIC CONSISTENCY: Im *Siege Mode* ist er nicht mobil, verfügt aber über höhere Feuerkraft, zudem ist er unabhängig vom Betriebsmodus nicht in der Lage fliegende ENEMYs anzugreifen.

Auch die Darstellung der UNITS der Rasse der Zerg folgt der Logik der THEMATIC CONSISTENCY. Die Zerg werden narrativ als außerirdische, gewissenlose Monster eingeführt und weisen auch vom äußeren Erscheinungsbild her Referenzen zum Xenomorph aus dem bekannten Film *Alien – Das unheimliche Wesen aus einer fremden Welt* (1979) und seinen Nachfolgern auf. Ebenso wie das Alien aus der berühmten Filmreihe handelt es sich bei den Zerg um nicht-anthropomorphe Mischwesen, die eine Metamorphose durchlaufen, bis sie zu dem Wesen ausgewachsen sind, „das als Alien ins allgemeine Bewußtsein eingegangen ist“ (Hurka 2004: 198). Die Zerg werden als seelenlose Killer etabliert, die von einem *hive mind*, einem kollektiven Bewusstsein gesteuert werden – was wieder Ähnlichkeiten zu den bekannten *Alien*-Filmen aufweist – und denen jede Menschlichkeit und jedes Mitgefühl abgesprochen wird.

Aliens töten und pflanzen sich fort. Obwohl radikale Einzelwesen, sind sie vollkommen entindividualisiert. Jedes ist *das Alien*. Sie besitzen keinerlei Bindungsenergie, selbst nicht für ihre Artgenossen. (ebd.: 205 f.)

Narrativ wird die Angst der Menschen vor den Zerg immer wieder betont. So werden in CUTSCENES oftmals Ausschnitte aus fiktiven Nachrichtensendungen präsentiert, in denen die Gräueltaten der Zerg gezeigt und mit Überschriften beziehungsweise Aussagen wie „Tod und Verwüstung auf allen Grenzwelten“, „erlitten hohe Verluste“ und „die Zahl der Opfer geht in die Milliarden“ unterstrichen werden und die Angst der Menschheit vor einer Zerg-Invasion unterstreichen.

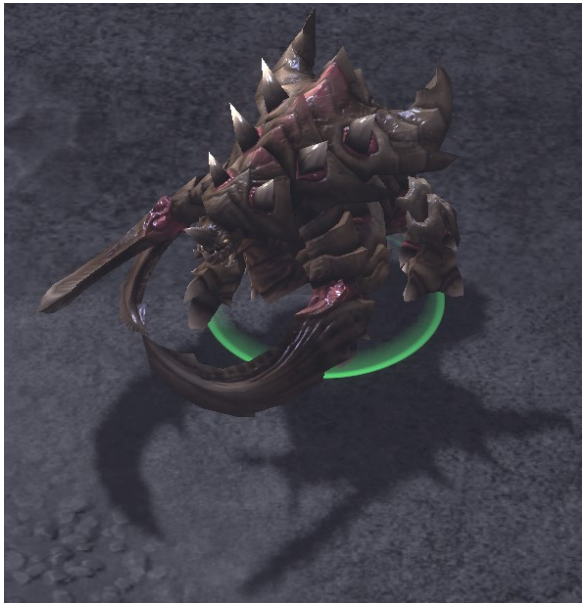


Abbildung 25: Ein *Ultralisk* der Zerg (Eigener Screenshot)

Abbildung 25 zeigt einen *Ultralisk* der Zerg. Hierbei handelt es sich um das größte und stärkste Boden-UNIT der Zerg. *Ultralisks* verfügen über sehr viel HEALTH und können sehr viel DAMAGE verursachen. Deutlich erkennbar sind rein visuell die großen knochenähnlichen Sensen sowie der dicke Chitin-ähnliche Panzer. Zudem verfügen *Ultralisks* über keine Flügel und können dementsprechend nicht fliegen. Ähnlich wie beim *Siege Tank* besteht auch hier bezüglich des Aussehens des *Ultralisk* und seiner ABILITIES THEMATIC CONSISTENCY.

Wie die Beispiele des *Siege Tanks* und des *Ultralisk* gezeigt haben, ist THEMATIC CONSISTENCY insofern von Bedeutung, als dass die spielende Person allein aufgrund des Aussehens eines UNIT schnell auf seine Funktionsweise schließen können sollte. Zudem unterstreicht die THEMATIC CONSISTENCY in *Star Craft 2: Wings of Liberty* die Werte der jeweiligen Rassen: Während die UNITS der Menschen einen „techno-scientific look“ (Spiegel 2008: 372) haben, der ihre Funktionsweise rationalisiert und plausibilisiert, handelt es sich bei den *Zerg* um eine „wuchernde Biomasse“ (Hurka 2004: 198) ohne scheinbare Gesetzmäßigkeiten, was ihre äußere und innere Unmenschlichkeit unterstreicht.

5.3 Realismus? Eher Kompatibilität zur physikalischen Wirklichkeit

Die Umsetzung des in Kapitel 4.2.3 („Intention des Designs: Stilisierte Simulation vom Überleben“) beschriebenen Verständnisses der Simulation von Überleben spielt in *Star Craft 2: Wings of Liberty* eine untergeordnete Rolle. Das Spiel läuft in REAL-TIME aus einer GOD VIEW ab, ohne mental markierte Bilder und Töne im Rahmen des Spielgeschehens zu

verwenden. Es nutzt aber GAME STATE OVERVIEWS und eine MINI-MAP und vermittelt der spielenden Person so Informationen, die sich nicht mehr als extern fokalisiert über einen *filter* verstehen lassen. Die Narration wird größtenteils durch narrative Ereignisdarstellungen wie CUTSCENES vermittelt. Bei den Handlungsorten handelt es sich – nicht zuletzt aufgrund des Science-Fiction-Settings – allesamt um fiktive Orte, deren Architektur, Aussehen und Aufbau aber plausibel wirken. Diese Plausibilität trifft auch auf die implizit und explizit erwähnten Gesetze und soziale Normen zu. Extradiegetische Musik begleitet das Spielgeschehen. In Tabelle 7⁴¹ werden die narrativen und ästhetischen Motive sowie die Aspekte, die maßgeblich für einen Vergleich mit der vormals definierten stilisierten Simulation vom Überleben (siehe Kapitel 4.2.3 „Intention des Designs: Stilisierte Simulation vom Überleben“) sind, zusammengefasst.

<i>StarCraft 2: Wings of Liberty</i>	
Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren</u>	Allgemein hoher Abstraktionsgrad ohne Schwerpunkt auf Überleben
<u>Verweis auf Genrekonventionen</u>	<u>Keine <i>ostranenie</i></u>
Aussehen von UNITS gibt Aufschluss über ihre ABILITIES	<u>THEMATIC CONSISTENCY</u>
<u>Objektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne</u>	
Narrationsvermittlung hauptsächlich über narrative Ereignisdarstellungen	
Isometrische Darstellung und kein Gebrauch fotorealistischer Grafik	

Tabelle 7: Narrative und ästhetische Motive sowie stilisierte Simulation vom Überleben in *StarCraft 2: Wings of Liberty*

Die in Kapitel 4.1.1 („Annäherung: Filmische Ebenen von Realismus“) für den Film aufgestellte Forderung nach dem Ausschluss von Übernatürlichem für die Wahrnehmung eines Films als „realistisch“ soll hier kurz aufgegriffen werden. Der Aspekt des Auftretens von übernatürlichen Phänomenen erfordert eine genauere Betrachtung für *StarCraft 2: Wings of Liberty*:

⁴¹ Gemeinsamkeiten zwischen den Spielen wurden dabei unterstrichen und Abweichungen voneinander **gefettet**.

Übernatürliches gibt es in der Diegese prinzipiell nicht. Es kommen zwar Außerirdische, Laserwaffen, futuristische (Kampf-)Fahrzeuge, fremde Planeten und sogar Formen von Gedankenübertragung und anderer „psionischer Kräfte“ vor, doch diese werden innerhalb der Narration grundsätzlich erklärt. So versucht die Narration in der Science-Fiction generell Kompatibilität zu unserer physikalischen Wirklichkeit zu suggerieren: „Auf formaler Ebene macht die SF primär nicht das Vertraute fremd, sondern das Fremde vertraut“ (Spiegel 2006: 33). Aus unserer heutigen Sicht werden unmögliche Dinge, wie z. B. das Beamen von Materie oder der Gebrauch von Laserwaffen in ein „(pseudo-)realistisches Gewand“ (ebd.: 17) eingehüllt und so als gewöhnlich oder vertraut in der diegetischen Welt dargestellt. Ganz im Gegenteil werden sie rationalisiert und als plausibel präsentiert: „This is because sf employs an *aesthetics of technology* and tries to *naturalize* its nova“ [Hervorhebung im Original] (Spiegel 2008: 372). Der Science-Fiction-Film (und ebenso das Science-Fiction-Computerspiel) bedient sich eines „techno-scientific look“ (ebd.): Laserwaffen, Raumschiffe, sogar Außerirdische basieren allesamt auf Dingen, mit denen wir heutzutage vertraut sind (Spiegel nennt sie „visual extrapolations“) und die sich in einer fernen Zukunft möglicherweise, so wie sie in der Science-Fiction dargestellt werden, entwickeln könnten. Dieser Vorgang der Naturalisierung (siehe hierzu auch Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“) kann als der grundlegende formale Prozess in der Science-Fiction bezeichnet werden (ebd.: 376).

Es entsprechen alle sichtbaren UNITS und DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES dem Science-Fiction-Setting von *Star Craft 2: Wings of Liberty* und auch die ABILITIES von UNITS lassen sich unter Rückgriff auf fortgeschrittene Technologie oder die extreme Andersartigkeit einer fremden Rasse erklären, aber spätestens bei einer genaueren Betrachtung der Größenverhältnisse von UNITS untereinander oder von UNITS zu Ressourcenfeldern fallen Inkonsistenzen auf. Auf der offiziellen Homepage zu *Star Craft 2: Wings of Liberty* werden *Battle Cruiser* wie folgt beschrieben:

These massive, heavily armored combat ships are virtual flying fortresses [...] many commanders use Battlecruisers as their headquarters during extended campaigns. [...] Battlecruisers are not unlike small, self-contained cities. Housing crews from 4000 – 7000, counting support personnel, these massive behemoths have everything the soldiers need to call it a home away from home. Besides the facilities required by a warship, Battlecruisers boast an assortment of cantinas and rec rooms. [...].“ (Blizzard Entertainment 2018a)

Im Gegensatz dazu handelt es sich bei *Marines* um die reguläre Infanterie der *Terrans*. *Marines* sind Fußsoldaten, die eine hochgradig technisierte Rüstung tragen (Blizzard Entertainment 2018b).

Abbildung 26 zeigt einen in-game Screenshot, auf dem ein *Marine* neben genauer gesagt unter einem *Battle Cruiser* zu sehen ist. Auffällig ist hier, dass die Größenverhältnisse nicht stimmig sind. Handelt es sich bei *Battle Cruisern*, wie die offizielle Homepage des Spiels angibt, um fliegende Festungen inklusive Infrastruktur und Einrichtungen für eine Besatzung von 4000–7000 Personen, so ist offensichtlich, dass *Battle Cruiser* gigantische Raumschiffe von mehreren Kilometern Länge sind und weitaus größer als in Abbildung 26 dargestellt sein müssten.⁴² Ebenso erscheint es hochgradig unplausibel, wenn besagter *Marine* das Feuer aus seinem Gewehr eröffnet und es



Abbildung 26: *Battle Cruiser* und *Marine* in *Star Craft 2: Wings of Liberty* (Eigener Screenshot)

so – mit zugegebenermaßen sehr viel Zeit – schafft, den *Battle Cruiser* zu zerstören. So inkompatibel dies mit der empirischen Realität sein mag, bewegt es sich innerhalb der Konventionen vergleichbarer Titel und fällt somit Spielenden nicht als ungewöhnlich auf.

5.4 Raumschiffe und Zombies: Vergleich der Ludonarrativen Architektur mit *DayZ*

Ein erster kurzer Vergleich soll hier Aufschluss darüber geben, inwiefern *Star Craft 2: Wings of Liberty* Ähnlichkeiten zur zuvor definierten Ludonarrativen Architektur von *DayZ* (siehe Kapitel 4.3 „Die Ludonarrative Architektur von Survival-Computerspielen: *DayZ* (2012) als Prototyp“) als Prototyp für Survival-Computerspiele aufweist und welche Aspekte der Ludonarrativen Architektur von *Star Craft 2: Wings of Liberty* als Survival-typisch angesehen werden können. Dafür werden die narrativen und ästhetischen Motive sowie die jeweils verwendete stilisierte Simulation vom Überleben einander gegenübergestellt. Die nachfolgende Tabelle 8 greift auf die beiden rechten Spalten („Narrative und ästhetische Motive“, „stilisierte Simulation vom Überleben“) von Tabelle 6 (Seite 117) zurück und kontrastiert sie mit den entsprechenden Aspekten aus *Star Craft 2: Wings of Liberty*. Den

⁴² Ebenso erscheint zweifelhaft, dass ein Raumschiff dieser Größe in der Atmosphäre eines Planeten manövrieren könnte.

beiden Spielen gemeinsame Aspekte wurden dabei unterstrichen und Abweichungen voneinander **gefettet**.

StarCraft 2: Wings of Liberty		DayZ	
Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben	Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES</u> , die zugleich als <u>RESOURCE LOCATIONS</u> fungieren	Allgemein hoher Abstraktionsgrad ohne Schwerpunkt auf Überleben	<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES</u> , die zugleich als <u>RESOURCE LOCATIONS</u> fungieren	Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“
Verweis auf <u>Genrekonventionen</u>	<u>Keine ostranenie</u>	Verweis auf <u>Genrekonventionen</u>	<u>Keine ostranenie</u>
Aussehen von UNITS gibt Aufschluss über ihre ABILITIES	<u>THEMATIC CONSISTENCY</u>		<u>THEMATIC CONSISTENCY</u> (Simulation menschlicher Körperfunktionen)
Objektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne		Semi-/subjektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne	
Narrationsvermittlung hauptsächlich über narrative Ereignisdarstellungen		Narrationsvermittlung <u>ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen</u>	
Isometrische Darstellung und kein Gebrauch fotorealistischer Grafik		zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik	

Tabelle 8: Vergleich *StarCraft 2: Wings of Liberty* und *DayZ*

Star Craft 2: Wings of Liberty verweist narrativ und ästhetisch deutlich auf bestehende Konventionen, was nicht nur die Story und die Ausgestaltung der Zerg als Aliens umfasst, sondern auch das Aussehen von UNITS. Dabei fällt auf, dass im Gegensatz zu *DayZ* die Narrationsvermittlung nicht ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen erfolgt und SOCIAL INTERACTION keinerlei Wichtigkeit erlangt, wenn *Star Craft 2: Wings of Liberty* nicht als MULTIPLAYER GAME gespielt wird. Das Geschehen in *Star Craft 2: Wings of Liberty* wird dabei aus einer isometrischen Perspektive gezeigt und verwendet keine fotorealistische Grafik.

Es kann festgehalten werden, dass die visuelle Darstellung von *Star Craft 2: Wings of Liberty* Wert darauf legt, THEMATIC CONSISTENCY einzuhalten. So gibt die visuelle Darstellung von UNITS Aufschluss über ihre ABILITIES, bei RESOURCES lässt sich erkennen, wie viele noch vorhanden sind. Die Rasse der Zerg wird narrativ als eine außerirdische, vollständig entindividualisierte Killerspezies etabliert, was sich auch in ihrem Äußeren sowie im Gameplay widerspiegelt. Im Gegensatz zu *DayZ* werden in *Star Craft 2: Wings of Liberty* fiktive Orte modelliert, zudem erhebt die Grafik keinen Anspruch fotorealistisch zu sein. In *Star Craft 2: Wings of Liberty* fehlt die Modellierung von Körperfunktionen und damit einhergehend auf Gameplayebene die Implementierung, Bedürfnisse des menschlichen Körpers nach Nahrung oder Flüssigkeit befriedigen zu müssen. Diese Form der Bedürfnisbefriedigung hat auch keinen Einzug in das Gameplay in abgewandelter Form – wie zum Beispiel in Form von Benzin oder der Notwendigkeit UNITS reparieren zu müssen – erhalten. Folglich kann der Spielverlust nur dadurch eintreten, dass die Streitmacht der spielenden Person durch externe Kräfte vernichtet wird. LIMITED RESOURCES und RESOURCE MANAGEMENT spielen eine große Rolle im Gameplay von *StarCraft 2: Wings of Liberty*, so ist für das erfolgreiche Bestehen von LEVELS die Etablierung eines funktionierenden PRODUCTION-CONSUMPTION FLOW notwendig.

Bei einer direkten Gegenüberstellung der Formationen von Game-Design-Patterns fällt auf, dass die Ähnlichkeiten nur gering sind (siehe Abbildung 27). Rot hervorgehoben sind in dieser Grafik Patterns und Relationen, die in beiden Formationen von Game-Design-Patterns gleich sind. Es fällt auf, dass sechs Patterns bereits in der Formation von Game-Design-Patterns von *DayZ* Verwendung fanden, auch wenn ihre Nachbarschaft anders ausgestaltet war.

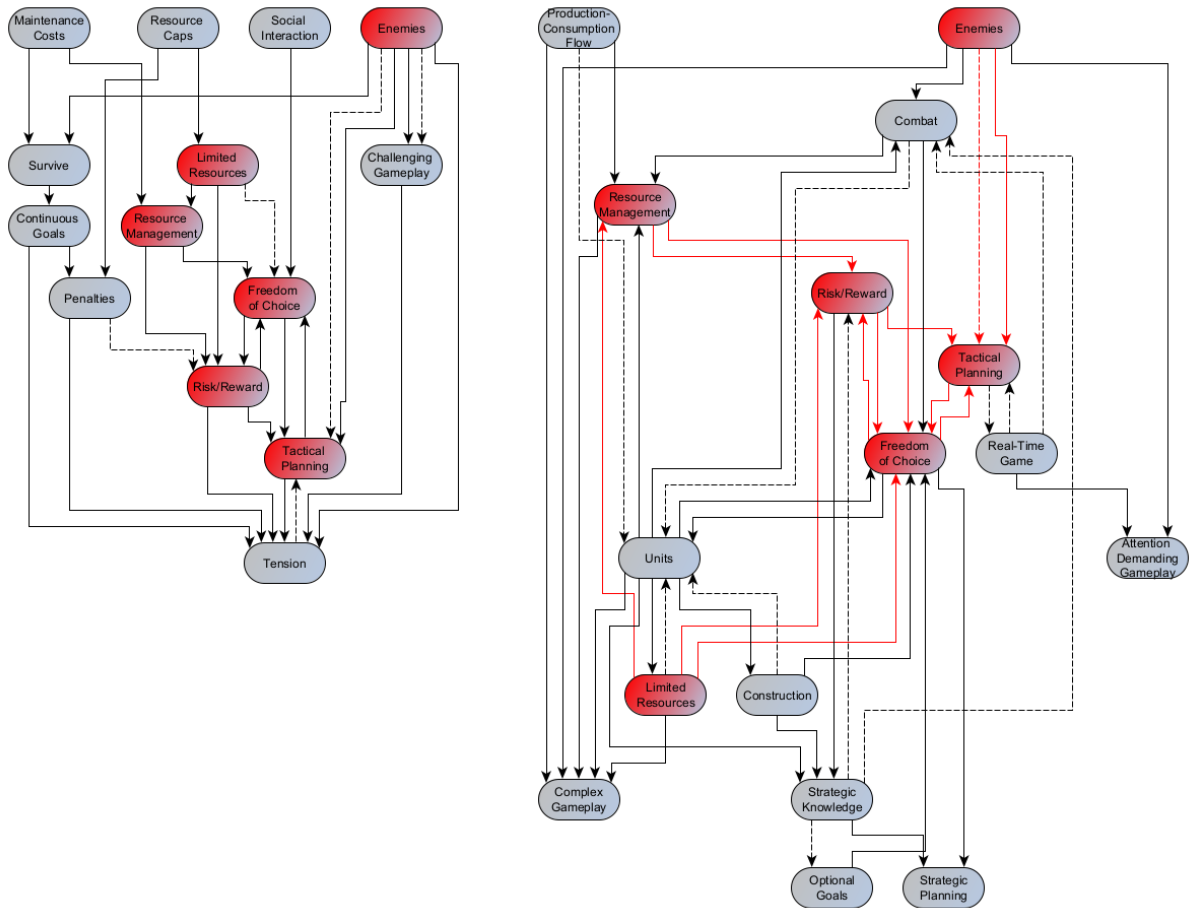


Abbildung 27: Vergleich der Formationen von Game-Design-Patterns von *DayZ* (links) und *StarCraft 2: Wings of Liberty* (rechts)

Bei einer Betrachtung nur dieser sechs – in beiden Spielen gleichermaßen vorkommenden – Patterns, ergibt sich Abbildung 28.

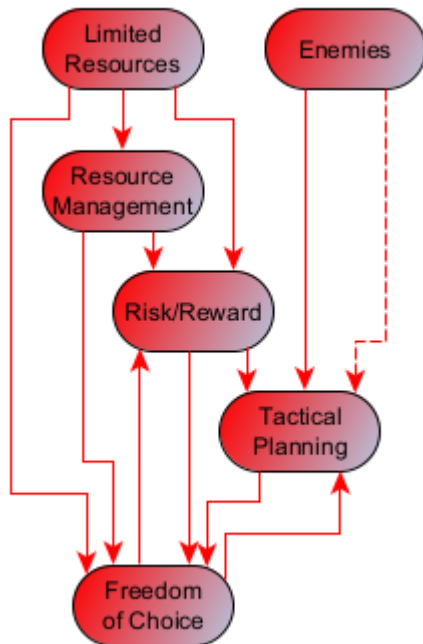


Abbildung 28: Gemeinsame Game-Design-Patterns von *DayZ* und *StarCraft 2: Wings of Liberty*

In Fließtext ausformuliert beschreibt Abbildung 28 ein Spiel, in dem es die spielende Person mit Gegner_innen zu tun hat, denen sie durch taktische Planung begegnen kann, nur limitierte Ressourcen zur Verfügung hat, was sie zum Ressourcenmanagement treibt und eine gewisse Freiheit bezüglich ihres Spielstils und ihrer Risikobereitschaft hat. Aufgrund der fehlenden Spezifizierung, die die Nachbarschaft des Graphen (siehe hierfür die grau-blauen Patterns in Abbildung 27) liefert, ist hier eine Reihe von Spielen mit völlig unterschiedlichem Gameplay vorstellbar, die die zuvor genannten Patterns implementieren. Das berühmte Kartenspiel Mau-Mau verwendet beispielsweise die genannten Patterns, aber auch viele First-Person-Shooter verfügen über diese. Daraus folgert, dass die in beiden Spielen gemeinsam vorkommenden Patterns (siehe Abbildung 28) nicht ausreichend sind, um Survival-Gameplay zu beschreiben. Daher werden weitere Analysen anschließen, um die Spezifität des Survival-Gameplays schärfer herausarbeiten zu können.

5.5 Survival als taktische Herausforderung: Mission 3, “Zero Hour”

Nachdem nun Narration, Ästhetik und Gameplay von *StarCraft 2: Wings of Liberty* und *DayZ* verglichen wurden, ist deutlich, dass es – abgesehen von einigen relativ unspezifischen Game-Design-Patterns – nur wenige Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Titeln gibt. Hier liegt der Gedanke nahe, dass *Star Craft 2: Wings of Liberty* nur äußerst eingeschränkt als Survival-

Titel betrachtet werden kann. Doch Mission 3, "Zero Hour", unterscheidet sich in ihrem Gameplay vom Rest des Spiels, da in diesem LEVEL ein größerer Teil der Ludonarrativen Architektur von *DayZ* Verwendung findet.

Die narrative Prämisse dieses Levels ist, dass Jim Raynor und seine Truppen, nachdem sie im vorherigen LEVEL ein außerirdisches Artefakt auf einem Planeten erbeutet haben, den Planeten verlassen wollen, als plötzlich eine Invasion der Zerg beginnt. Jim Raynor ordert daraufhin eine sofortige Evakuierung seiner Truppen mithilfe seines Schlachtkreuzers Hyperion an. Bis zum Eintreffen der Hyperion vergehen 20 Minuten (in Echtzeit), während derer die spielende Person von feindlichen Zerg angegriffen und belagert wird und sicherstellen muss, dass ihre Basis überlebt.



Abbildung 29: obere Ebene der Basis der spielenden Person in der Mission "Zero Hour" (Eigener Screenshot)



Abbildung 30: untere Ebene der Basis der spielenden Person in der Mission "Zero Hour" (Eigener Screenshot)

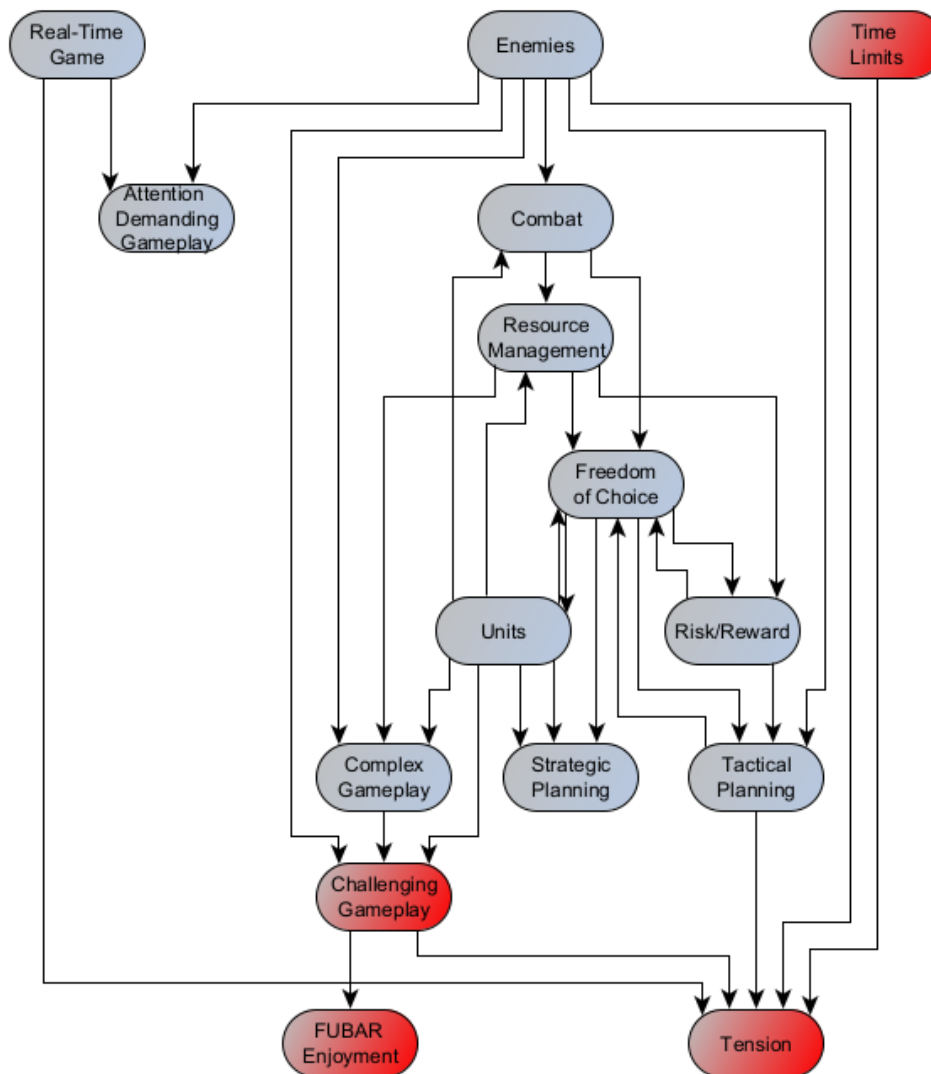
Abbildung 29 und Abbildung 30 zeigen die Basis der spielenden Person, die es zu verteidigen gilt. Sie besteht aus INSTALLATIONS und UNITS auf zwei Ebenen. Die untere Ebene kann über zwei Brücken betreten werden (siehe Abbildung 30 links und oben rechts), die als CHOKE POINTS fungieren. Die obere Ebene ist durch den Höhenunterschied eine GALLERY und kann zudem nur über eine Rampe (CHOKE POINT, siehe Abbildung 30 unten rechts) von der unteren Ebene aus erreicht werden, was sie zu einer STRONGHOLD macht. Auf der oberen Ebene sind zudem RESOURCES in Form von *Minerals* und *Vespene Gas* in einer Menge vorhanden, die nicht innerhalb der Spielzeit von 20 Minuten abgebaut werden kann.

Das CONTINUOUS GOAL des LEVEL lautet 20 Minuten lang zu überleben (SURVIVE, TIME LIMITS) und die Angriffe der feindlichen UNITS abzuwehren. Diese Angriffe erfolgen dabei in WAVES, sodass die spielende Person immer wieder kurze Momente der Ruhe hat, die sie nutzen kann, um ihre Verteidigung zu verstärken. Mit Fortschreiten der Zeit werden die Attacken, denen die Basis der spielenden Person ausgesetzt ist, stärker, indem mehr und auch stärkere gegnerische UNITS angreifen. Zudem beginnen nach einiger Zeit auch Attacken fliegender UNITS, die durch ihre Fähigkeit zu fliegen PRIVILEGED MOVEMENT und ORTHOGONAL DIFFERENTIATION aufweisen. So können sie die CHOKE POINTS umgehen und die spielende

Person muss sich durch den Bau entsprechender UNITS und INSTALLATIONS zur Verteidigung anpassen. Um erfolgreich zu bestehen, muss die spielende Person folglich UNITS und INSTALLATIONS zur Verteidigung bauen, was TACTICAL PLANNING erfordert. Hierfür ist es notwendig, dass die spielende Person die nötige Infrastruktur schafft, schnell und effizient RESOURCES abzubauen. Dies stellt in diesem LEVEL allerdings keine große Herausforderung dar. Die spielende Person muss nur sicherstellen, dass sie über genug SCVs verfügt. Die RESOURCES selbst sind in diesem LEVEL nur insofern limitiert (LIMITED RESOURCES), als dass die spielende Person abhängig ist von der Abbaugeschwindigkeit ihrer SCVs, die somit als RESOURCE CAP fungiert. Die Menge an vorhandenen RESOURCES ist ansonsten so hoch, dass sie nicht vom Spielenden innerhalb von 20 Minuten abgebaut werden kann. Auch die Möglichkeiten der spielenden Person RESOURCES auszugeben, sind eingeschränkt, da sie hinsichtlich ihrer Möglichkeiten neue UNITS zu bauen, limitiert ist. So ist es der spielenden Person unmöglich stärkere UNITS, die auch mehr RESOURCES kosten würden, zu bauen, sodass es schwerfällt, schnell viele RESOURCES auszugeben. Hieraus folgert, dass im Fall dieses LEVEL das Pattern LIMITED RESOURCES nicht instanziiert wurde.

Der spielenden Person werden nach ca. zwei, sechs und elf Minuten drei OPTIONAL GOALS präsentiert: Die spielende Person erhält den Hinweis, dass befreundete UNITS unter starkem feindlichem Beschuss stehen und gerettet werden können. Dafür ist es allerdings nötig, dass die spielende Person mit ihren UNITS den Schutz der Basis verlässt, ihre UNITS über die Karte bewegt und COMBAT einget. Dies ist eine klassische Form des Patterns RISK/REWARD: Die spielende Person kann das Risiko eingehen, eigene UNITS zu verlieren, wird aber bei erfolgreicher Rettung der in Bredouille geratenen Truppen damit belohnt, dass sie kostenlos zusätzliche UNITS und RESOURCES erhält, da die bis dahin neutralen UNITS bei erfolgreicher Rettung unter die Kontrolle der spielenden Person geraten.

Kurz vor Ablauf des Timers und dem Ende des LEVEL stellt sich für die meisten Spieler_innen FUBAR ENJOYMENT ein, da die Angriffe ein Ausmaß annehmen, dem sich nur noch die erfahrensten Spieler_innen adäquat erwehren können. Für einen Großteil der Spieler_innen dieses LEVEL dürften zumindest Teile der eigenen Basis überrannt oder zerstört werden. Der LEVEL endet mit dem Ablauf des Timers und der Ankunft des Schlachtkreuzers Hyperion, der Jim Raynor und seine Truppen rettet. Somit ergibt sich für diesen LEVEL die in Abbildung 31 auf der nächsten Seite festgehaltene Formation von Game-Design-Patterns.

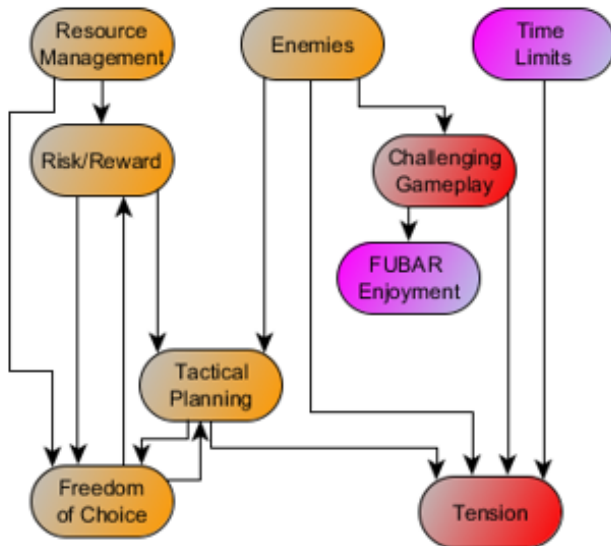


Legende rot = neu hinzugekommen (im Vergleich zu StarCraft 2: Wings of Liberty)

Abbildung 31: Formation von Game-Design-Patterns von Mission 3 "Zero Hour" aus *StarCraft 2: Wings of Liberty*

Bei einem direkten Vergleich der Formation von Game-Design-Patterns von Mission 3 "Zero Hour" aus *StarCraft 2: Wings of Liberty* (Abbildung 31) mit den Formationen von Game-Design-Patterns von *StarCraft 2: Wings of Liberty* (Abbildung 20, Seite 126) und *DayZ* (Abbildung 13, Seite 104) fallen mehrere Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf. So findet sich in der Game-Design-Patterns-Formation von Mission 3 "Zero Hour" aus *StarCraft 2: Wings of Liberty* (Abbildung 31) die Game-Design-Patterns-Formation von *StarCraft 2: Wings of Liberty* (siehe Abbildung 20, Seite 126) vollständig wieder, diese wurde aber um die Patterns CHALLENGING GAMEPLAY, TENSION, FUBAR ENJOYMENT und TIME LIMITS erweitert (in Abbildung 31 rot markiert).

Bei einem Vergleich der Gemeinsamkeiten der Game-Design-Patterns-Formation von *Mission 3 „Zero Hour“* aus *StarCraft 2: Wings of Liberty* mit der von *DayZ* (Abbildung 13, Seite 104) wird deutlich, dass die Patterns CHALLENGING GAMEPLAY und TENSION bereits in *DayZ* Verwendung fanden. Somit sind in diesem LEVEL die Gemeinsamkeiten mit *DayZ* bezüglich der vorhandenen Game-Design-Patterns größer als in *Star Craft 2: Wings of Liberty* (siehe Abbildung 32).



Legende

rot = neu hinzugekommen (im Vergleich zu *Star Craft 2: Wings of Liberty*), aber in *DayZ* vorhanden

gelb = sowohl in *Star Craft 2: Wings of Liberty* als auch in *DayZ* vorhanden

lila = weder in *Star Craft 2: Wings of Liberty* noch in *DayZ* vorhanden

Abbildung 32: Vergleich der gemeinsamen Patterns zwischen *Mission 3 „Zero Hour“* aus *Star Craft 2: Wings of Liberty* und *DayZ* (rechts)

Zwei Anmerkungen sind hier noch angebracht: Zum einen ist das neu hinzugekommene Pattern FUBAR ENJOYMENT bereits – wenn auch in abgeschwächter Form – Bestandteil des Gameplays von *DayZ* (siehe Seite 104), zum anderen ist das Pattern LIMITED RESOURCES nicht länger Bestandteil der Game-Design-Patterns-Formation, was aber in diesem Fall nicht die Instanziierung des Patterns RESOURCE MANAGEMENT beeinflusst.

Dieser Vergleich legt die Vermutung nahe, dass die prototypische Survival *Game Architecture* von *DayZ* durch leichte Modifikationen in Form von Subtraktion oder Addition von Patterns auch in Computerspielen implementiert werden kann, die auf den ersten Blick ein völlig anderes Gameplay aufweisen, wie es zum Beispiel bei *StarCraft 2: Wings of Liberty* der Fall ist. Durch die Addition von nur zwei Patterns in die Game-Design-Patterns-Formation von *StarCraft 2: Wings of Liberty* konnte die Ähnlichkeit zum Gameplay von *DayZ* spürbar gesteigert werden. Somit liegt der Gedanke nahe, dass es ausreicht, wenn ein gewisser Bruchteil einer Game-Design-Patterns-Formation von einem anderen Spiel implementiert wird, damit das Gameplay als ähnlich wahrgenommen wird. In den folgenden Analysen gilt es, diesen Gedanken weiterzuverfolgen und näher zu spezifizieren.

6 Überleben als zeitkritische Aktivität in *Left 4 Dead* (2008)

Left 4 Dead ist ein First-Person-Shooter, in dessen Standard-Spielmodus sich vier Spielfiguren (im Spiel immer wieder als *Survivors* tituliert) durch eine von Zombies bevölkerte Welt schießen müssen. Die Spielhandlung findet kurz nach dem Ausbruch einer Infektion namens „Green Flu“ statt, die infizierte Menschen (sogenannte *Infected*) extrem aggressiv werden und ihre Körper mutieren lässt, während höhere Gehirnfunktionen eingestellt werden. Zwei Wochen nach dem Ausbruch des Virus befinden sich die vier, gegen das Virus anscheinend immunen, Spielfiguren auf ihrem Weg durch die fiktionale Stadt Fairfield in Pennsylvania. Das Spiel besteht aus mehreren CAMPAIGNS, die wiederum aus je mehreren LEVELS bestehen und mit einem FINALE LEVEL enden. Diese PREDETERMINED STORY STRUCTURES erzählen die Geschichte, wie sich die vier Spielfiguren den Gefahren des Weges nach Atlanta stellen, von wo aus sie mit einem Segelboot zu den Florida Keys segeln wollen, da sie vermuten, dass sich die Seuche dort bisher nicht hin ausgebreitet hat.

6.1 Gameplay: Mit Gewalt im TEAM durch die Zombie-Horden

Das hauptsächliche Gameplay des Spiels findet in REAL-TIME statt und besteht aus Sicht einer FIRST PERSON VIEW in AIM & SHOOT von Zombies, die als ENEMIES fungieren. Das Ziel eines jeden LEVELS ist TRAVERSE, das sich durchschießen durch Massen von Zombies, um am Ende des jeweiligen LEVELS einen *Safe Room* zu erreichen, der als SAFE HAVEN dient. Jede der bis zu vier spielenden Personen übernimmt dabei die Steuerung eines der vier AVATARS, die sich zwar von ihrem Aussehen her unterscheiden, aber innerhalb des Spiels über die exakt gleichen CHARACTERISTICS und ABILITIES verfügen. Stehen nicht genug menschliche Spieler_innen zur Verfügung, werden die übrig gebliebenen AVATARS von SUBSTITUTIONAL ALGORITHMIC AGENTS gesteuert und erfüllen die Rolle von COMPANIONS. Die Spieler_innen befinden sich folglich in einem TEAM mit dem MUTUAL GOAL SURVIVE.

Die *Infected* sind dabei die hauptsächlichen ENEMIES im Spiel. Dabei gibt es verschiedene Typen von *Infected*: grundsätzlich kann zwischen den „normalen“ *Infected*, den sogenannten *Special Infected* und den *Boss Infected* unterschieden werden. Während es sich bei den *Infected* um gewöhnliche, infizierte Menschen handelt, deren Attacke aus zuschlagen besteht, verfügen die *Special Infected* über besondere Attacken. Im Spiel gibt es drei *Special Infected*: Den *Boomer*, einen aufgedunsenen *Infected*, der eine Art Säure auf die *Survivors* spucken kann und dessen Körper beim Sterben in einer Säureexplosion endet. Kommt ein *Survivor* in Kontakt mit dieser Säure, so wird seine Wahrnehmung beeinträchtigt und es kommt

zum SPAWNING einer Horde *Infected* in unmittelbarer Umgebung, die den betreffenden *Survivor* angreift. Der *Hunter* ist ein schneller und agiler *Infected*, der über große Distanz auf *Survivor* springen kann und diese zerfetzt, bis er getötet oder von seinem Opfer heruntergestoßen wird oder sein Opfer stirbt. Der *Smoker* ist ein *Infected*, der seine lange Zunge nutzt, um seine Opfer über eine größere Distanz zu umschlingen, sodass diese in einen Zustand von HELPLESSNESS eintreten und angegriffen werden können, ohne die Möglichkeit sich zu verteidigen.

Die hier in aller Kürze vorgestellten *Special Infected* fungieren als BOSS MONSTERS und verfügen über mehr HEALTH und IMPROVED ABILITIES als reguläre *Infected*. Außerdem gibt es noch zwei *Special Infected*, bei denen es sich um zwei besonders starke BOSS MONSTERS handelt und die daher von der Community als *Boss Infected* bezeichnet werden (Left 4 Dead Wiki 2023) – die *Witch* und den *Tank*. Während die normalen *Infected* den Großteil der ENEMIES ausmachen, sind die *Special Infected* seltener und die *Boss Infected* treten in aller Regel nur ein- bis dreimal pro LEVEL auf.

Jeder der AVATARS verfügt über 100 Lebenspunkte (HEALTH), die beispielsweise durch Attacken der *Infected* oder Explosionen (DAMAGE) reduziert werden. Fällt der HEALTH-Wert eines AVATARS unter 40 Lebenspunkte, stellen sich DECREASED ABILITIES in der Form ein, dass sich die Bewegungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit des HEALTH-Wertes verringert. Fallen die Lebenspunkte auf 0, kommt es zu Bewegungsunfähigkeit (HELPLESSNESS). Dabei handelt es sich allerdings um keine vollständige DOWNTIME, da die Spielfigur noch zu AIM & SHOOT mithilfe ihrer Pistolen in der Lage ist. Die HELPLESSNESS kann durch RESCUE durch ein_e Mitspieler_in beendet werden. Zu HELPLESSNESS kann es auch kommen, wenn AVATARS sich an Klippen festklammern, um nicht herunterzufallen, oder wenn sie erfolgreichen Attacken in Form von IMPROVED ABILITIES der *Special Infected* ausgesetzt sind. Eine HELPLESSNESS ist dabei jeweils mit einem TIME LIMIT versehen. Gelingt es den Mitspieler_innen nicht innerhalb dieses TIME LIMITS die betreffende Spielfigur zu retten, stirbt sie und es wird eine DOWNTIME instanziiert. Befinden sich alle vier Spieler_innen in einer DOWNTIME, gilt die Partie als verloren und der LEVEL muss neu gestartet werden. Folglich führt die Existenz von HELPLESSNESS zu einer Instanzierung von COOPERATION (Bergström u.a. 2010: 20). AVATARS die, ohne zwischendurch geheilt zu werden, dreimal durch Attacken der *Infected* in den Zustand von HELPLESSNESS versetzt wurden, sterben automatisch und gelangen so ebenfalls in eine DOWNTIME. Spieler_innen, die sich in einer DOWNTIME durch das Ableben ihres AVATARS befinden, können durch SPAWNING in Abstellräumen oder am Anfang eines neuen LEVELS wieder am Spiel teilnehmen. So wird das MUTUAL GOAL, den LEVEL abzuschließen, verstärkt, da es ausreichend ist, wenn lediglich ein AVATAR den *safe room* am anderen Ende des LEVELS erreicht, damit alle Spieler_innen im nächsten LEVEL weiterspielen können.

Die den AVATARS zur Verfügung stehenden Aktionen sind MANEUVERING, das im Spiel prominent vertretene AIM & SHOOT, nachladen, *Infected* wegstoßen, Gegenstände aufsammeln, springen und sich ducken. Weitere Handlungen sind EXTENDED ACTIONS und INTERRUPTIBLE ACTIONS, wie beispielsweise das Verarzten anderer AVATARS. Andere AVATARS aus einer DOWNTIME zu erretten, führt zu einer eigenen DOWNTIME, während derer keine anderen Aktionen ausgeführt und die zudem unterbrochen werden können durch das Erleiden von DAMAGE. Dadurch entsteht zum einen TIME PRESSURE, zum anderen aber auch DELAYED RECIPROCITY, da stillschweigend davon ausgegangen wird, dass gerettete Mitspieler_innen in Zukunft einen womöglich selbst retten werden. Auch die Verwendung von Erste-Hilfe-Sets, um die eigenen Lebenspunkte zu erhöhen, ist eine EXTENDED ACTION und INTERRUPTIBLE ACTION und sollte daher im Optimalfall nur durchgeführt werden, wenn andere Spieler_innen einen dabei beschützen, was die Entstehung von COOPERATION fördert.

Die einzelnen LEVELS von *Left 4 Dead* sind in ihrem Aufbau eher einfach gehalten und im Grunde schlauchförmig, sodass die Erfüllung des TRAVERSE Ziels in aller Regel keine Frage von Orientierung ist. Den richtigen Weg einzuschlagen, wird zudem durch DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, wie Lichter oder an Wände gesprayte Pfeile, erleichtert, die so das Pattern TRACE instanzieren. Zudem unterhalten sich die AVATARS in Form von LOCATION-SPECIFIC DIALOGUES miteinander, in denen des Öfteren thematisiert wird, was und wo das aktuelle Ziel des LEVELS ist. GAME WORLD EXPLORATION ist nur in geringem Maße möglich, eröffnet aber die Chance PICK-UPS zu finden, die nicht auf dem kürzesten Weg zum Levelziel liegen. Hierbei kann es sich um bessere Waffen, Granaten, AMMUNITION oder medizinische Ausrüstung handeln. Da AMMUNITION für alle Waffen, außer die Pistole, eine LIMITED RESOURCE darstellt und auch medizinische Ausrüstung durch den Gebrauch von RESOURCE CAPS zu einer LIMITED RESOURCE wird, wird GAME WORLD EXPLORATION angeregt. Diese ist aber verbunden mit einer Instanzierung des Patterns RISK/REWARD, da jede Abweichung vom Weg auch zusätzliche Gefahren in Form von *Infected* beinhaltet.

Waffen und medizinische Geräte werden in verschiedene Gruppen eingeteilt (Primärwaffen, Sekundärwaffen, Granaten, primäres Heilpaket, sekundäres Heilpaket), die als TOOLS mit EQUIPMENT SLOTS für jede Gruppe fungieren, da das Aufsammeln eines TOOLS dazu führt, dass der aktuelle Gegenstand im EQUIPMENT SLOT der jeweiligen Kategorie abgelegt wird. Einige TOOLS (Pillen und Adrenalinispritzen) sind TRANSFERABLE ITEMS, da sie an andere weitergegeben werden können. Rohrbomben und Molotowcocktails als die beiden verschiedenen Arten von Granaten geben den Spieler_innen jeweils NEW ABILITIES und fungieren ebenfalls als LIMITED RESOURCES. Da beide Typen auch AVATARS DAMAGE zufügen können, instanziiert ihr Einsatz RISK/REWARD.

Weiterhin lassen sich vereinzelt Benzinkanister und Propantanks als PICK-UPS finden, die aufgenommen und geworfen werden können. Wird auf sie geschossen, fangen sie Feuer oder explodieren. Während ein Benzinkanister oder Propantank getragen wird, kann keine andere Waffe eingesetzt werden, was das Mitführen dieser beiden Gegenstände zu einer RISK/REWARD Situation macht, da sie den Spieler_innen durch geschickten Einsatz in Form von TACTICAL PLANNING einen Vorteil verschaffen können, die Spielfigur sich aber während des Tragens nicht verteidigen kann.

In den LEVELS sind ebenfalls TRAPS, ALARMS, SWITCHES und LOCATION-FIXED ABILITIES verteilt. Bei TRAPS handelt es sich um Autoalarme, die aktiviert werden, wenn einer der AVATARE gegen ein Auto mit aktiviertem Autoalarm läuft oder schießt. In diesem Fall beginnt das Auto zu hupen, was zur Folge hat, dass es zum SPAWNING einer Horde *Infected* in der Nähe kommt, die die AVATARE angreift. Zudem gibt es in einzelnen LEVELS SWITCHES, die aktiviert werden müssen, um an das Ende des jeweiligen LEVELS gelangen zu können. So muss beispielsweise im LEVEL *The Subway* ein SWITCH aktiviert werden, der langsam eine große Stahltür öffnet und dabei ein lautes mechanisches Geräusch auslöst, das als ALARM fungiert und einen ULTRA-POWERFUL EVENT in Form des SPAWNING großer Mengen an *Infected* auslöst. LOCATION-FIXED ABILITIES sind in LEVELS zu finden, in denen festmontierte Maschinengewehre aufgebaut sind. Viele der soeben erwähnten, in den LEVELS verteilten Objekte, werden durch den sogenannten *AI Director* platziert. Dabei handelt es sich um ein KI-System, das prozedural Gegenstände und ENEMIES in den LEVELS verteilt. Hierdurch wird das Pattern THE SHOW MUST GO ON instanziiert, da der *AI Director* (auf normalem Schwierigkeitsgrad) im Abstand von 90 bis 180 Sekunden neue *Infected* außerhalb der Sichtlinie der AVATARS in die Welt setzt (Schäfer 2012: 88–93). Dieses automatische SPAWNING von *Infected* führt bei Inaktivität der spielenden Person zwangsläufig zum Tod der AVATARS und erzeugt somit ENCOURAGED CONSTANT PLAYER ACTIVITY sowie zumindest in geringem Maße TIME PRESSURE.

Viele der in *Left 4 Dead* getroffenen Design-Entscheidungen fördern COOPERATION im TEAM der Spieler_in (Bergström u.a. 2010: 20; Calleja 2010: 28). Wie bereits erwähnt, können Spieler_innen in Situationen der HELPLESSNESS kommen, in denen sie von anderen Spieler_innen gerettet werden müssen. Auch die BOSS MONSTERS *Tank* und *Witch* lassen sich deutlich besser als TEAM bekämpfen. Vielen erfolgreichen Angriffen von *Special Infected* lassen sich nur durch COOPERATION begegnen. AVATARS, die bewegungsunfähig auf dem Boden liegen (HELPLESSNESS), können ihre Mitspieler_innen noch durch den Gebrauch ihrer Pistolen unterstützen. All dies führt nicht nur zu COOPERATION, sondern zudem auch zu geteilten COMMON EXPERIENCES (Bergström u.a. 2010: 20). Das Spiel bietet verschiedene COMMUNICATION CHANNELS an: Voice Chat, einen textbasierten CHAT CHANNEL sowie GAME-

DEFINED VOCABULARY. Durch diese vielfältigen Möglichkeiten zur Kommunikation wird SOCIAL INTERACTION erzeugt und diese zumindest teilweise unabhängig von den Tippfertigkeiten und gesprochenen Sprachen der Spieler_innen.

Auffällig in der FIRST PERSON VIEW sind der Gebrauch von HUD INTERFACES und GEOSPATIAL GAME WIDGETS. HUD INTERFACES zeigen nicht nur der Inhalt der INVENTORIES an, sondern auch GAME STATE INDICATORS über die anderen Spieler_innen, wie deren HEALTH oder ihre INVENTORIES. GEOSPATIAL GAME WIDGETS zeigen entweder aufsammelbare RESOURCES oder leuchtende Konturen um die AVATARE der anderen Spieler_innen, wenn diese sich nicht in der direkten Sichtlinie der spielenden Person befinden, sodass sie auch beispielsweise durch Wände lokalisiert werden können. Durch diesen Gebrauch des Patterns GEOSPATIAL GAME WIDGETS wird die COORDINATION gefördert. Zudem verwendet *Left 4 Dead* auch viele Arten von DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES in den LEVELS, die als Bezugspunkte dienen können. Indem die Spieler_innen die meiste Zeit über auf die Handlungen der anderen Spieler_innen informiert werden – auch durch PERFORMATIVE UTTERANCES, REQUESTING SUPPORT, LOCATION-SPECIFIC DIALOGUES in Form von CANNED TEXT RESPONSES und GAMEPLAY INTEGRATED CONVERSATIONS der anderen Spielfiguren – und das Spiel gezielt fördert, dass sich die Spieler_innen als TEAM durch die LEVELS bewegen, wird das Pattern VIRTUAL CO-PRESENCES instanziiert. Dies wiederum bedeutet, dass die Spieler_innen wahrscheinlich MUTUAL EXPERIENCES in einem Spiel haben werden, da sie die meisten Handlungen der anderen beobachtet haben und wissen, dass die Mitspieler_innen auch ihre eigenen Handlungen gesehen haben.

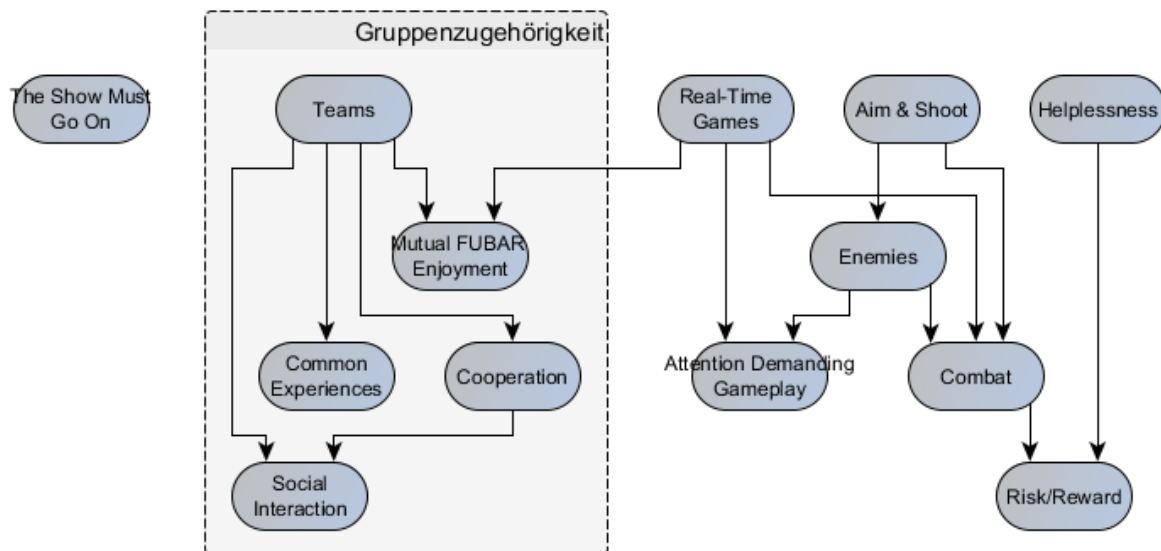


Abbildung 33: vorläufige Formation von Game-Design-Patterns von *Left 4 Dead*

Als vorläufige Formation von Game-Design-Patterns ergibt sich somit Abbildung 33. Auffällig ist bei dieser vor allem der Bereich, der im linken Teil der Abbildung mit dem Kasten „Gruppenzugehörigkeit“ besonders hervorgehoben wird. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von Patterns, die in enger Verbindung miteinander stehen. Sie alle tragen im Zusammenspiel dazu bei, dass Spieler_innen sich zu einer Gruppe zugehörig fühlen. Dieses Zusammengehörigkeitsgefühl ist ein maßgebliches Charakteristikum des Gameplays von *Left 4 Dead*. Die Analyse von *Left 4 Dead* (2022d) im Game-Design-Patterns-Wiki von Staffan Björk postuliert ebenfalls die Existenz eines Patterns namens GROUP BELONGING. Dieses Pattern wird im Wiki in der „Pattern Suggestion List“ (2023) geführt, ist aber bis dato nicht ausgearbeitet.

6.2 Episodische Erzählweise in einer zerstörten Welt: Environmental Storytelling

Die folgenden Seiten widmen sich nun der Frage, inwiefern *Left 4 Dead* ästhetisch, narrativ und inhaltlich typische Survival-Motive aufgreift und interpretiert. Abschließend folgt ein Vergleich mit der Ludonarrativen Architektur von *DayZ*.

Bei Start des Spiels beginnt ein SUMMARY UPDATE in Form eines vorgerenderten Videos, das die Protagonisten und ihre Situation vorstellt. So setzt die Handlung des Spiels zwei Wochen nach der ersten Infektion ein, wie eine Texteinblendung verrät. Das Intro-Video stellt die vier Protagonist_innen des Spiels vor, die sich schwer bewaffnet durch eine Stadt bewegen, die von *Infected* und *Special Infected* bevölkert wird. Die (post-)apokalyptische

Stimmung wird dabei durch die audiovisuelle Darstellung der Stadt vermittelt: Fensterscheiben von Häusern sind dunkel, kaputte Autos stehen chaotisch auf der Straße, aus einzelnen Mülltonnen lodert Feuer, Müll liegt in den Straßen und Horden von Zombies – im Spiel *Infected* (dt. Infizierte) genannt – bevölkern diese. Aufgrund einer Unachtsamkeit erregen die *Survivors* die Aufmerksamkeit der *Infected*, wodurch das Video die Charakteristiken eines Actionfilms annimmt: Die Schnittgeschwindigkeit steigt deutlich und spektakulär inszenierte Kampfszenen zwischen den *Infected*, *Special Infected* und den *Survivors*, die sich mithilfe einer großen Auswahl an Waffen (wie Sturmgewehren, Akimbo Pistolen, Schrotflinten und Rohrbomben) durch die Horden von Infizierten schießen, werden gezeigt. Dieses Intro-Video steuert die Erwartungshaltung der spielenden Person und gibt einen Hinweis auf das Gameplay des Spiels (vgl. Mosel 2015).

Offiziell gibt es aktuell sechs CAMPAIGNS, die aus zwischen zwei und sechs LEVELS bestehen und jeweils mit einem FINALE LEVEL enden. Der Aufbau dieser CAMPAIGNS ist narrativ dabei jeweils ähnlich: Zu Beginn des ersten LEVELS jeder CAMPAIGN gibt es eine sehr kurze CUTSCENE, während der DOWNTIME für die Spieler_innen herrscht, und die PREDETERMINED STORY STRUCTURES präsentiert und in einigen Fällen GAME STATE OVERVIEWS über den jeweiligen LEVEL gibt. In diesen CUTSCENES werden meist Fluchtmöglichkeiten aufgezeigt, die die *Survivor* motivieren, sich auf den Weg zu machen. So beginnt beispielsweise der erste LEVEL „The Apartments“ der ersten CAMPAIGN „No Mercy“, direkt nach der Handlung des SUMMARY UPDATES zu Beginn des Spiels, und zeigt die vier *Survivors* auf dem Dach des Apartment-Hauses, auf das sie im Intro-Video flohen. Die CAMERA zeigt kurz einen hohen Turm, an dem der Schriftzug „Mercy Hospital“⁴³ prangt und verfolgt anschließend in einem Schwenk einen Helikopter, von dem aus die Durchsage „To anyone who can hear this: Proceed to Mercy Hospital for evacuation. Repeat: Proceed to Mercy Hospital for evacuation“ zu hören ist. Schließlich gleitet die CAMERA an eine der vier Figuren, die dann als AVATAR fungiert (siehe Abbildung 34 nächste Seite), heran und wechselt bis zum Ende der CAMPAIGN in die FIRST PERSON VIEW.

⁴³ Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine Referenz auf Stephen Kings Buch „The Stand“ (2008). Das Buch beschreibt eine tödliche Pandemie, die beinahe die gesamte Menschheit auslöscht. Einer der Handlungsorte des Buchs ist ein Krankenhaus mit dem Namen „Mercy Hospital“.



Abbildung 34: Beginn der CAMPAIGN "No Mercy" in Left 4 Dead (Eigene Screenshots)



Ab hier ist die DOWNTIME beendet und zwei der anderen *Survivor* führen einen LOCATION-SPECIFIC DIALOGUE darüber, dass das *Mercy Hospital* am besten über die U-Bahn-Schächte zu erreichen ist. Um das *Mercy Hospital* zu erreichen und dort evakuiert werden zu können, müssen die *Survivors* die einzelnen LEVELS der CAMPAIGN durchqueren. Ein LEVEL startet und endet dabei jeweils in einem sogenannten *safe room*, der vor Zombies gesichert ist und in dem die *Survivor* sich ausruhen können und Vorräte und AMMUNITION auffrischen können (siehe Abbildung 35).



Abbildung 35: *safe room* in Left 4 Dead (Eigener Screenshot)

Die erste CAMPAIGN „No Mercy“ spielt in der fiktiven Stadt „Fairfield“ in Pennsylvania. Die einzelnen LEVELS der CAMPAIGN heißen: „The Apartments“, „The Subway“, „The Sewer“, „The Hospital“ und „Rooftop Finale“. Diese Namen geben Aufschluss darüber, welche SCENES und Orte in einem LEVEL zu erwarten sind. Der Name des letzten LEVELS, „Rooftop Finale“, weist darauf hin, dass in diesem FINALE LEVEL der Handlungsbogen zu einem Abschluss gebracht wird. Die Namen der LEVELS finden dabei lediglich im Menü des Spiels Verwendung und werden nie intradiegetisch benannt. Der Name der jeweiligen CAMPAIGN erscheint während der Ladesequenz zu Beginn eines jeden LEVELS (siehe Abbildung 48, Seite 162). Die Namen der CAMPAIGNS geben Hinweise auf die Handlung der Erzählung – der Name „No Mercy“ besticht dabei durch eine schöne Doppeldeutigkeit: Zum einen weist er daraufhin, dass es in einer von Infizierten besiedelten Welt keine Gnade (engl. *no mercy*) geben kann, zum anderen – die Schreibweise des „o“ in „no“ mit einem „+“ im Inneren des Buchstabens verdeutlicht dies – deutet er an, dass das Erreichen des (*No*) *Mercy Hospitals* nicht die vermeintliche Rettung bedeuten wird.

Neben der fiktionalen Stadt Fairfield im US-Bundesstaat Pennsylvania, in der die Handlung des Spiels in der ersten CAMPAIGN beginnt, besucht die spielende Person im Laufe der verschiedenen CAMPAIGNS unter anderem den (real-existierenden) *Allegheny National Forest* und weitere Städte und Orte in Georgia und Florida. Auffallend ist dabei, dass viele der Namen von Städten und Ortschaften zwar realen Ursprungs sind, die Orte aber offenkundig nicht ihren realen Vorlagen nachmodelliert sind.

Exemplarisch wird hier kurz die ästhetische Inszenierung der Stadt Fairfield beschrieben. Bei Fairfield handelt es sich um eine relativ große amerikanische Stadt mit einer Skyline, deren städtische Architektur an US-amerikanische Städte der Mitte des 20. Jahrhunderts erinnert. So beginnt die erste CAMPAIGN auf dem Dach eines dreistöckigen Wohnblocks. Die Straßen rund um diesen Wohnblock sind geprägt durch typische urbane Geschäfte: ein chinesisches Restaurant namens *Giant Panda*, das Lebensmittelgeschäft *Lucky Grocery #2* sowie Kosmetikstudios, Spirituosengeschäfte, Lagerhallen und Tankstellen. Aus den verschiedenen Ladengeschäften und Fensterfronten kann geschlossen werden, dass die wirtschaftliche Situation der Stadt angeschlagen ist. Die Stadt verfügt zudem über das 30-stöckige moderne *Mercy Hospital* (das in Betrieb ist, obwohl es renoviert wird), ein großes U-Bahn-Netz und ein ausgedehntes Kanalisationssystem.



**Abbildung 36: Absperrband der CEDA
(Eigener Screenshot)**



**Abbildung 37: Haus unter Quarantäne
(Eigener Screenshot)**

In der Diegese von *Left 4 Dead* wurde Fairfield von den *Infected* überrannt. Dies zeigt sich auch in der ästhetischen Inszenierung durch das Zurschaustellen des großen Ausmaßes an Zerstörung, der Verwahrlosung und der großen Menge an Zombies. Zudem scheint es, als ob in dem Teil der Stadt, in den die spielende Person einen Einblick erhält, das Virus ausbrach: Immer wieder trifft die spielende Person auf von der *Civil Emergency and Defense Agency* (CEDA)⁴⁴ oder der Polizei errichtete Absperrungen oder auf abgesperrte Läden, an denen Plakate der CEDA hängen, die darauf hinweisen, dass das Gebäude unter Quarantäne steht (siehe Abbildung 36, Abbildung 37).



**Abbildung 38: Zerstörte U-Bahn-Station mit
Zombies (Eigener Screenshot)**



**Abbildung 39: Feuer und umgestürzte U-Bahn-
Waggons (Eigener Screenshot)**

Der zweite LEVEL der CAMPAIGN heißt „The Subway“ und spielt in der *Holly Street Subway Station*, die am Ende des ersten LEVELS betreten wurde, sowie in angrenzenden U-Bahn-Tunneln. Die Inszenierung des LEVELS legt den Eindruck nahe, dass die U-Bahn umfassend zerstört wurde, als sich das Kontroll- und Zugpersonal während des laufenden Betriebs infizierte. Die spielende Person betritt die U-Bahn-Station (siehe Abbildung 38) über eine defekte Rolltreppe: Die Ticketschalter haben zerbrochene Scheiben, an den Fahrkartenautomaten klebt Blut und in der Station haben sich die Infizierten ausgebreitet. Beim

⁴⁴ CEDA (Civil Emergency and Defense Agency) ist eine fiktive Organisation der US-Regierung im *Left 4 Dead*-Universum und basiert auf einer Vermischung der realen Bundesnotfallbehörde FEMA (Federal Emergency Management Agency) und der CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

Betreten der U-Bahn-Tunnel offenbart sich erst das gesamte Ausmaß der Zerstörung, vereinzelt sind Feuer ausgebrochen – anscheinend durch Explosionen entstanden, als U-Bahn-Waggons in Wände krachten (siehe Abbildung 39) – und überall liegen Unrat und Schutt in den Tunneln und auf den Bahnsteigen.

Die Ausführungen über die Ausgestaltung der Spielwelt der ersten beiden LEVELs von *Left 4 Dead* lassen bereits erahnen, dass auch hier das schon erwähnte Game-Design-Pattern THEMATIC CONSISTENCY (siehe Kapitel 3.4 „Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) Verwendung findet. *Left 4 Dead* simuliert ästhetisch und narrativ eine Welt, in der die Apokalypse erst vor kurzer Zeit stattgefunden hat und die wenig übrig gebliebenen Menschen um ihr Überleben kämpfen.

Die Inszenierung der Spielwelt zeichnet sich daher durch ihren hohen Grad an Zerstörung aus. So treffen die Spieler_innen beim Durchqueren der Spielwelt auf viele Gebäude, die durch Explosionen beschädigt wurden. Viele Straßen sind durch ausgebrannte Autos oder Autounfälle, die nie aufgeräumt wurden, blockiert. Viele Stadtteile zeichnen sich durch ihre Dunkelheit aus, da die Stromversorgung nicht mehr zuverlässig – oder gar nicht – funktioniert. In Häusern trifft die spielende Person immer wieder auf die Reste von von Menschen errichteten Barrikaden, die dort ihren letzten Kampf gegen die *Infected* führten. Auch die Absperrungen der CEDA weisen auf die fruchtlosen Versuche der Menschen und ihrer Regierungsorganisationen hin, der Pandemie und später den Infizierten Herr zu werden. Diese Motive und auch Orte wie der Supermarkt oder das Krankenhaus sind klassische Motive und Handlungsorte, wie sie auch aus Zombiefilmen und -serien bekannt sind, was die THEMATIC CONSISTENCY verstärkt. Hierzu passend sind die verzweifelten Dialoge der Spielfiguren, die das Geschehen entsprechend rahmen.



Abbildung 40: Tank in Left 4 Dead
(Eigener Screenshot)



Abbildung 41: Boomer in Left 4 Dead
(Zikkun 2009)

Passend zur THEMATIC CONSISTENCY entspricht auch das Aussehen der BOSS MONSTER ihren Fähigkeiten beziehungsweise *special attacks*, was im Folgenden exemplarisch an zwei Beispielen gezeigt wird: So handelt es sich beim *Tank* um einen *Special Infected*, der eine massive physikalische Mutation durchlaufen hat. Sein Körper ist extrem muskulös, seine Knochen stechen optisch hervor und er weist mannigfaltige Kratzer und Verletzungen auf (siehe Abbildung 40). Allein sein optisches Aussehen gibt Aufschluss über seine Fähigkeiten sowie seine Historie. Sein muskulöser Körper weist klar auf seine gesteigerte Muskelkraft hin, die sich in seinen Fähigkeiten, Zementbrocken aus dem Boden zu reißen und zu werfen oder Autos oder Müllcontainer durch die Gegend zu schleudern, zeigt. Ebenfalls beim *Boomer* (siehe Abbildung 41) deckt sich das Aussehen mit dem Verhalten im Spiel. Sein ganzer Körper, aber insbesondere sein Bauch, sind aufgebläht und er gibt regelmäßig Rülps- und Gurgelgeräusche von sich. Es scheint eine extreme Spannung auf seiner Haut und seinen Organen zu lasten, die sich unter anderem darin zeigt, dass seine Haut dünn und brüchig geworden ist. An einigen Stellen ist die Haut sogar gerissen und hat einige der mit Galle oder Säure gefüllten inneren Organe freigelegt. Er bewegt sich nur äußerst langsam und ist sehr verletzlich: Bereits kleine Verwundungen führen zu einer gewaltsamen Explosion, in der Blut, Galle und Säure in alle Richtungen spritzen.

Allgemein zeichnen sich Gegenstände, die von den Spieler_innen genutzt werden können, durch ihre THEMATIC CONSISTENCY aus: Brücken, Türen, Standgewehre und Medipacks sind als solche klar erkennbar und erfüllen spielerisch auch genau die Funktion, die die spielende Person, vorgeprägt durch ihr realweltliches und ihr Genrewissen, erwartet.

Die Narration von *Left 4 Dead* setzt sehr stark auf eine Technik, die in den Game Studies unter dem Begriff ENVIRONMENTAL STORYTELLING firmiert. Der Begriff stammt ursprünglich von Don Carson (2000), einem Freizeitpark-Designer, der ihn verwendete, um Verfahren und Strategien zu beschreiben, mit denen die Erwartungen der Besucher_innen, die auf ihren

jeweiligen Erfahrungen beruhen, manipuliert werden können. In seinen Texten für das Gaming-Magazin *Gamasutra* bezog er diese auf das Design von Computerspielen, um Verfahren aufzuzeigen, mit deren Hilfe narrative Elemente in Spielumgebungen platziert werden können. Ein Beispiel hierfür sind Blutspuren auf dem Boden, die Zerstörung nach einer Explosion oder von anderen Figuren hinterlassene Notizen oder Graffiti – also Elemente, die den Zuschauer anregen, kausale Ursache-Wirkungsketten aufzustellen (Tarnowetzki 2015: 18). Henry Jenkins (2004: 121) übertrug dieses Konzept auf Computerspiele. ENVIRONMENTAL STORYTELLING in Computerspielen bedeutet, dass die Erzählung in die Gestaltung und den Aufbau der Computerspiel-Landschaft eingebettet und durch die Interaktion der spielenden Person mit dieser Landschaft konstruiert wird (Stobbar 2019: 101; Steiner 2022: 52). Jenkins (2004: 121) sprach sich dementsprechend dafür aus, Game-Designer_innen weniger als Geschichtenerzähler_innen als als narrative Architekt_innen zu verstehen (Tarnowetzki 2015: 19; Steiner 2022: 54):

Environmental storytelling creates the preconditions for an immersive narrative experience in at least one of four ways: spatial stories can evoke pre-existing narrative associations; they can provide a staging ground where narrative events are enacted; they may embed narrative information within their mise-en-scene; or they provide resources for emergent narratives. (Jenkins 2004: 123)

Left 4 Dead kann dabei alle vier der von Jenkins geschilderten Wege des *environmental storytelling* erfüllen. Wie bereits geschildert, beruft sich *Left 4 Dead* durch explizite Verweise auf filmische Vorbilder. So kann es sich auf eine weit verbreitete Genretradition und die beim Spielenden bereits vorhandenen narrativen Kompetenzen stützen, ohne selbst eine tiefergehende Geschichte zu erzählen (ebd.). Stattdessen ist es für die Narration von *Left 4 Dead* ausreichend, grob die aktuellen Bedingungen der Welt zu schildern und den kognitiven Tätigkeiten der spielenden Person den Rest zu überlassen. Genau nach diesem Muster operieren das bereits erwähnte Introvideo und der Spielanfang. Narrative Hintergründe werden dort nicht geliefert, sondern der spielenden Person kurz die wichtigsten Infos geliefert: zwei Wochen nach der ersten Infektion, Zusammenbruch der Zivilisation, überall Zerstörung, mordlüsterne Zombies warten hinter jeder Ecke und Schusswaffengebrauch ist die einzige Möglichkeit des Überlebens.

Diese relative schwach ausgeprägte Narration ist es auch, die den Schauplatz der Inszenierung („staging ground for enacting“) prägt. Jeder einzelne LEVEL trägt nicht zur Plotentwicklung bei, wird aber durch ein klar definiertes Ziel und seine Hürden es zu erreichen zusammengehalten: Die *Survivor* müssen zum *safe room* am anderen Ende der Karte gelangen, um im Spiel – und der Narration – voranschreiten zu können. Die CAMPAIGN „No Mercy“ besteht aus den LEVELS „The Apartments“, „The Subway“, „The Sewer“, „The Hospital“ und „Rooftop Finale“. Die Namen der LEVEL schildern bereits ihre geographischen

Begebenheiten und erzählen zugleich das Voranschreiten der Protagonisten: So führt sie ihr Kampf erst durch einen Apartmentkomplex mit vielen Wohnhäusern, anschließend über die U-Bahn mit ihren Tunneln und die Kanalisation mit Kanalbecken und Rohren zum der Kampagne namensgebenden „No Mercy Hospital“, auf dessen Dach schließlich das große Finale wartet.



Abbildung 42: Jeep durchbricht den Hauseingang (Eigener Screenshot)



Abbildung 43: Zerstörter Notausgang mit Leichenstapel (Eigener Screenshot)

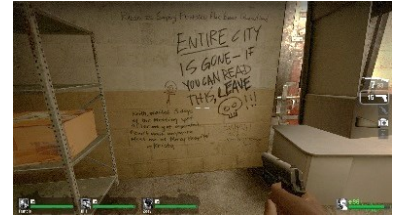


Abbildung 44: Graffiti im safe room (Eigener Screenshot)

In den LEVELS findet sich ebenfalls, was Jenkins (2004: 126) als eingebettete Erzählungen („Embedded Narratives“) beschreibt. Die Abbildungen 42-44 zeigen drei Orte aus dem LEVEL „The Apartments“ der ersten CAMPAIGN „No Mercy“. Abbildung 42 zeigt einen Jeep, der einen Häusereingang durchbrochen hat und anschließend liegen geblieben ist. Abbildung 43 wiederum zeigt den Notausgang eines Hauses: Die Tür fehlt, tote *Infected* liegen im Flur und Wände und Boden sind mit Blut bedeckt. Abbildung 44 zeigt eine Wand des letzten Raums des LEVEL, des *safe room*. Hier sind besonders die Graffiti an den Wänden von Interesse. Dort heißt es: „Radio is Saying Fairfield Has been Quarantined“, „ENTIRE CITY IS GONE – IF YOU CAN READ THIS, LEAVE!!!“, „Keith, waited 3 days at the meeting spot after we got separated. I can’t wait anymore. Meet me at Mercy Hospital – Krista“, „Sarah! Jen is fine. Meet us at Riverside. Aaron“. Allen drei der hier geschilderten Beispiele ist gemein, dass sie den durch das Introvideo und die CUTSCENE entstandenen Eindruck unterstützen und der spielenden Person so die Möglichkeit geben, narrative Elemente dieser verfremdeten Landschaft zu entschlüsseln und die Ereignisse zu rekonstruieren, die sie geschaffen haben (Stobbart 2019: 101). Dabei ist auffällig, was einem der relevanten Aspekte von *Environmental storytelling* nach Jenkins entspricht, dass die narrativen Informationen der spielenden Person vermittelt werden, ohne die Immersion zu stören und/oder der spielenden Person die Kontrolle über ihren AVATAR zu entziehen (Jenkins 2004: 127). Dies wird unterstützt durch die DIALOGUES der AVATARS untereinander, die oftmals auch in Form von CONTEXTUALIZED CONVERSATIONAL RESPONSES oder LOCATION-SPECIFIC DIALOGUES auftreten. Dabei ist für diese Form der eingebetteten Erzählweise typisch, dass Informationen über die Spielwelt redundant über alle der verschiedenen hier geschilderten Verfahren gestreut werden, da davon ausgegangen werden muss, dass die Spieler_innen eventuell manche der Erzählbruchstücke nicht wahrnehmen oder sie nicht als relevant einordnen werden (ebd.: 126).

Nachdem erläutert wurde, wie die Spielwelt von *Left 4 Dead* gestaltet wurde und welche Verfahren zur Vermittlung der Narration von *Left 4 Dead* eingesetzt werden, ist es notwendig, ästhetische Aspekte genauer zu untersuchen, um Aussagen über den Realitätsgehalt von *Left 4 Dead* treffen zu können. Anschließend wird ein kurzer Vergleich von Narration, Ästhetik und stilisierter Simulation vom Überleben zwischen *DayZ* und *Left 4 Dead* getätigt.

6.3 Wenig Überlebenssimulation und viel Horrorfilmästhetik

Das Spiel läuft in REAL-TIME aus einer FIRST PERSON VIEW ab und nutzt fotorealistische Grafik. Auffällig ist dabei, dass die Darstellung der Spielwelt einige Konventionen anders handhabt, als sie typischerweise in Spielen mit FIRST PERSON VIEW genutzt werden.

Zum einen lassen sich Figurenumrisse der Mitspieler_innen durch Wände hindurchsehen. Diese Figurenumrisse lassen sich mit Fagerholt und Lorentzon (2009: 52) als *geometric elements* bezeichnen. *Geometric Elements* zeichnen sich dadurch aus, dass sie als Teil der räumlichen, aber nicht als Teil der fiktiven Spielwelt dargestellt werden. Aufgrund der raumbezogenen Qualitäten dieser Elemente eignen sie sich besonders für die Vermittlung von Umwelt- und Navigationsinformationen sowie anderen Informationen mit räumlichem Inhalt. Weiterhin bringt der Umstand, dass sie nicht Teil der fiktiven Spielwelt sind, die gleichen Vorteile wie extradiegetische HUD-Elemente; UI-Designer_innen sind frei, ein geometrisches Element so zu visualisieren, dass es die Informationen so optimal wie möglich vermittelt. *Geometric elements* werden als räumlicher Teil der Spielwelt gezeigt, sind aber kein Teil der fiktionalen Spielwelt (ebd.: 74 f.). Analog zu den in Kapitel 4.2.3 („Intention des Designs: Stilisierte Simulation vom Überleben“) getätigten Ausführungen werden diese *geometric elements* als Interface-Elemente betrachtet. Der Wahrnehmung der Spielwelt als plausibel stehen sie somit nicht entgegen (siehe Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“).

Zum anderen können Spielfiguren, die gestorben sind, mithilfe von SPAWNING wieder am Spiel teilnehmen. Wenn sich das TEAM mit mindestens einer Minute zeitlichem Abstand nach dem Tod einer Spielfigur in einiger Entfernung zu einer „Rettungskammer“⁴⁵ befindet, erscheint die verstorbene Spielfigur in der Rettungskammer in einem gelben Umriss – bei dem es sich wieder um ein *geometric element* handelt, das durch Wände hindurchgesehen werden kann – und ruft, dass sie befreit werden soll. Wird die Tür geöffnet, stößt die dort befindliche Spielfigur wieder zum TEAM und die DOWNTIME ist beendet. Einer potenziellen Argumentation in die

⁴⁵ Als Rettungskammer kann dabei jeder Raum dienen, der relativ klein ist: beispielsweise ein kleiner Lagerraum, ein Badezimmer oder ein Plumpsklo.

Richtung, dass auch das SPAWNING von AVATARS als Aspekt der Regelmäßigkeit des Spiels betrachtet werden muss, der – ähnlich wie die durch Wände sichtbaren Figurenumrisse als *geometric elements* – dem Gameplay zugutekommt und nicht als Teil der Spielwelt bewertet werden kann, muss an dieser Stelle zumindest zum Teil kritisch betrachtet werden. Die Spielmechanik, dass verstorbene AVATARS durch SPAWNING wieder am Spiel teilnehmen können, stünde in keinem Widerspruch zur empirischen Realität, wenn neu ‚spawnende‘ AVATARS nicht die Eigenschaften von verstorbenen AVATARS annehmen würde, sondern es sich um völlig neue Figuren handeln würde. Da aber immer wieder dieselben vier AVATARS, sofern sie vorher verstorben sind, ins Spiel geholt werden können – ein Umstand, der mit keiner Silbe per DIALOGUE von den anderen AVATARS erwähnt wird – handelt es sich hier vielmehr um eine Entscheidung der Game-Designer_innen zugunsten der ikonografischen Stilistik des Spiels. Doch der Schluss, dass daher diese Form des SPAWNING als Widerspruch zur empirischen Realität steht und somit unplausibel ist, ist ebenfalls zu kurz gegriffen. Vielmehr dürften Spieler_innen hier das *principle of charity* (siehe Kapitel 4.1.2 „Statt ‚Realismus‘ lieber Plausibilität“) anwenden. Bezogen auf das SPAWNING bei *Left 4 Dead* bedeutet dies, dass Spieler_innen hier vermutlich eine medienspezifische Ausprägung des *principle of charity* anwenden, die es ihnen unter Rückgriff auf ihr Wissen über die Gemachtheit von Computerspielen ermöglicht zu erkennen, dass das erneute SPAWNING von verstorbenen Figuren nicht zur Darstellung der Storyworld beitragen soll.

Im eklatanten Widerspruch zu einer plausiblen Simulation des Überlebens stehen in *Left 4 Dead* hauptsächlich zwei Aspekte. Zum einen können die AVATARE regelmäßig Munitionsstapel finden, die unendlich viel Munition beinhalten. Lediglich die RESOURCE CAPS der INVENTORIES sorgen dafür, dass die Spielfiguren nicht mit unendlich viel Munition herumlaufen können, aber potenziell lässt sich an den Munitionsstapeln beliebig oft Munition bis zum Erreichen der RESOURCE CAPS nachfüllen. Der zweite wesentliche Aspekt, der im Widerspruch zu einer plausiblen Simulation des Überlebens steht, ist, dass es nur wenig Spielmechaniken oder Game-Design-Patterns gibt, die versuchen, den Aspekt des Überlebens zu betonen. So gibt es im Gameplay von *Left 4 Dead* keine Modellierungen von Hunger, Durst oder anderen Körperzuständen. Lediglich Verletzungen sind grob modelliert: Ist der HEALTH-Wert eines AVATAR 39 oder weniger, so reduziert sich seine Laufgeschwindigkeit auf ca. zwei Drittel. Ein AVATAR, der aus einer DOWNTIME errettet, aber anschließend nicht mit einem Medipack geheilt wurde, verfügt nur noch über eine Laufgeschwindigkeit von ca. einem Drittel. Wenn ein AVATAR zweimal eine DOWNTIME hatte, ohne danach mit einem Medipack geheilt worden zu sein, wird die Sicht der spielenden Person schwarz/weiß, auf auditiver Ebene ist ein Herzschlag zu hören und an den Rändern der Wahrnehmung ist das Bild sehr verschwommen. Die Fähigkeit zu AIM AND SHOOT ist dabei allerdings nicht betroffen. Es fällt

auf, dass diese Modellierung äußerst grob ist und keinerlei Anspruch erhebt, in sich stimmig zu sein und/oder THEMATIC CONSISTENCY aufzuweisen.

Im Folgenden wird eine ästhetische Besonderheit beschrieben, die von Relevanz in Bezug auf die Frage nach der Ästhetik von Survival-Computerspielen ist. So fällt auf, dass sich *Left 4 Dead* ästhetisch an Horrorfilmen orientiert (vgl. Schäfer 2012: 69–72). Dabei wird aber nicht nur die besondere Ästhetik von Horrorfilmen aufgegriffen, sondern es werden auch verschiedene Effekte simuliert, die typisch sind für die Materialität von Filmen. Der auffälligste von diesen ist die Filmkörnung⁴⁶ (siehe Abbildung 46), die in *Left 4 Dead* in dunklen Bereichen des Bildes (siehe die linke Seite von Abbildung 46) relativ stark auftritt. Hier wird bildhaft auf die typische grobe Körnung von 16mm-Filmen referenziert, auf denen damals viele Zombiefilme gedreht wurden, die heute als Klassiker gelten.



Abbildung 46: Filmkörnung in *Left 4 Dead* (Eigener Screenshot)

⁴⁶ Bei der Filmkörnung handelt es sich um einen Effekt, der von der Lichtempfindlichkeit des Films abhängig ist. Stark lichtempfindliche Filme weisen fotochemisch relativ grobe Zusammenballungen von Silbersalzen auf, die aufgrund ihres größeren Durchmessers zu einer höheren Körnung des Filmbildes führen (Lenk 2012).

Auch wenn diese aufgrund der Schnelligkeit des Gameplays nicht jeder spielenden Person bewusst auffallen mag, weist die FIRST PERSON VIEW von *Left 4 Dead* eine Vignettierung auf (siehe Abbildung 47). Unter Vignettierung wird „die Abdunklung eines Bildes zum Rand hin“ (Westphalen 2016: 685) verstanden, was hauptsächlich die Bildecken betrifft. Dies ist ein Effekt aus der Fotografie, der meist daraus resultiert, dass sich das Kameraobjektiv bei schrägem Lichteinfall selbst abschattet, wodurch in den Bildecken weniger Licht als in der Mitte des Bildes ankommt (ebd.).



Abbildung 47: Vignettierung in *Left 4 Dead* (Eigener Screenshot)

Auch der Gebrauch nasser Oberflächen ist filmhistorisch, insbesondere durch den Noir-Film, erprobt. Nasse Oberflächen reflektieren das Licht und erweitern so die Arbeit mit Lichtsetzung und verfremden die gewohnten Umgebungen (Röwekamp 2003: 78 f.; Mosel 2009: 88). Bezüglich der Lichtsetzung in *Left 4 Dead* fällt auf, dass sie stark auf natürliche Lichtquellen zurückgreift: So werfen die Scheinwerfer liegendegebliebener Autos lange dramatische Schatten, umgefallene Lampen beleuchten Büroräume nur spärlich und die wackelnde Taschenlampe mit unregelmäßigem Lichtkegel der AVATARS trägt ebenfalls zu einer Dramatisierung der Umgebung bei (vgl. Schäfer 2012: 71).

Weitere Verweise auf Zombiefilme wurden bereits angesprochen: So spielt die Handlung des Spiels in Pennsylvania, wo ebenfalls George Romeros berühmter Film *Night of the Living Dead* (1986) spielt (Mosel 2015). Auch die Ladebildschirme des Spiels orientieren sich ästhetisch an der Optik klassischer Filmplakate (siehe Abbildung 48). Mittig unten auf dem Plakat wird der Name der jeweiligen CAMPAIGN genannt, die Namen der Spielfiguren und ihrer Spieler_innen, oben der Untertitel („Curing the infection... One bullet at a time“) und unten am Rand werden beteiligte Firmen, verwendete Technologien sowie einzelne beteiligte Personen aufgelistet.

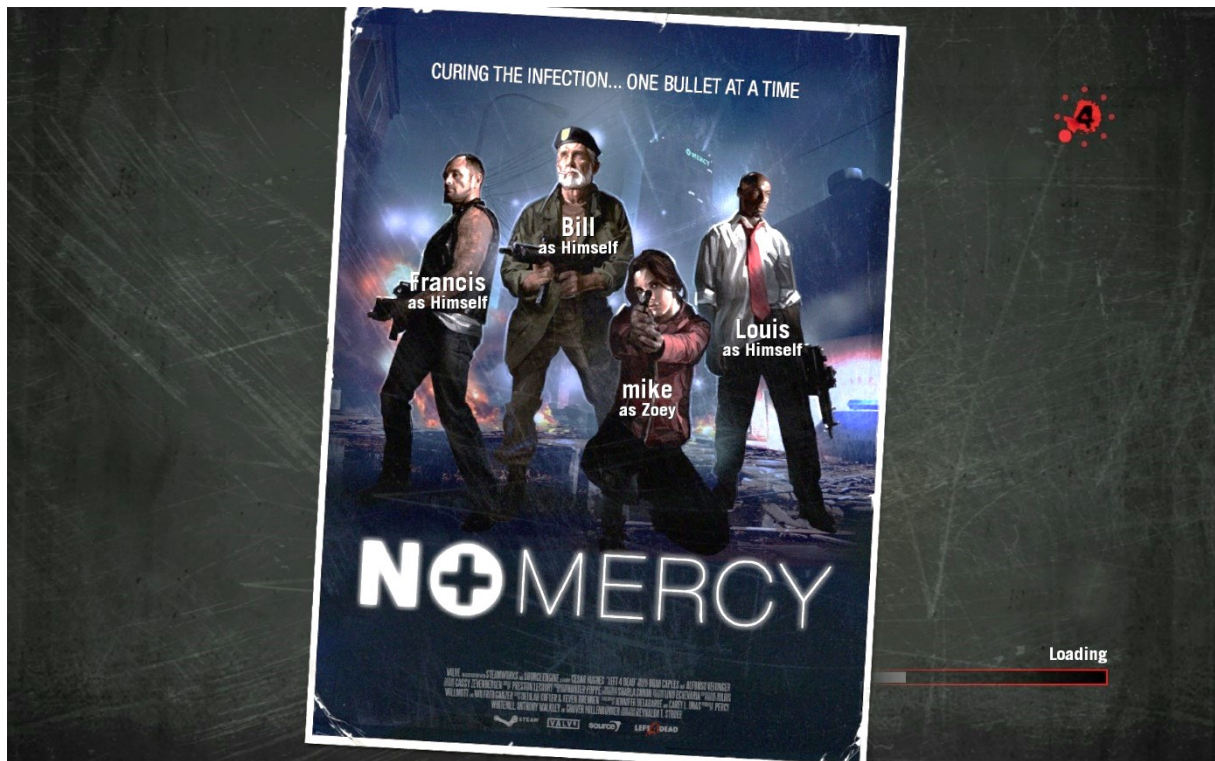


Abbildung 48: „Filmplakat“ während der Ladesequenz der CAMPAIGN "No Mercy" (Eigener Screenshot)

Die Ergebnisse eines Vergleichs der narrativen und ästhetischen Motive von *DayZ* und *Left 4 Dead* sowie der jeweils unterschiedlich stilisierten Simulationen von Überleben sind in Tabelle 9⁴⁷ festgehalten. In einem späteren Schritt werden schließlich auch die Game-Design-Patterns-Formationen miteinander verglichen, um konkrete Aussagen zur Ähnlichkeit der vollständigen Ludonarrativen Architekturen tätigen zu können.

⁴⁷ Gemeinsamkeiten zwischen den Spielen wurden dabei unterstrichen und Abweichungen voneinander **gefettet**.

Left 4 Dead		DayZ	
Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben	Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren</u>	Hoher Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“	<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren</u>	Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“
<u>Verweis auf Genrekonventionen (insbesondere in Form der Imitation von Filmästhetik)</u>	<u>Keine ostranenie</u>	<u>Verweis auf Genrekonventionen</u>	<u>Keine ostranenie</u>
Aussehen von UNITS gibt Aufschluss über ihre ABILITIES (THEMATIC CONSISTENCY)	<u>THEMATIC CONSISTENCY</u>		<u>THEMATIC CONSISTENCY (Simulation menschlicher Körperfunktionen)</u>
<u>Subjektiver PoV mit mental markierten Bildern und Tönen</u>	SOCIAL INTERACTION und GROUP BELONGING	<u>Semi-/subjektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne</u>	
<u>Narrationsvermittlung über narrative (ENVIRONMENTAL STORYTELLING) und ludische Ereignisdarstellung</u>		Narrationsvermittlung ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen	
<u>zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik</u>		<u>zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik</u>	

Tabelle 9: Vergleich *Left 4 Dead* und *DayZ*

Den beiden Spielen ist gemein, dass sie beide in REAL-TIME ablaufen und ihre Spielwelt aus einer FIRST PERSON VIEW unter Einsatz fotorealistischer Grafik zeigen. Der Einsatz von *geometric elements* bei *Left 4 Dead* wurde dabei nicht als mentale Markierung von Bildern interpretiert, sondern vielmehr als Kombinationsstruktur mit dem Interface. Auch wenn beide Spiele auf gewisse Genrekonventionen verweisen, so fällt auf, dass sich die Verweise in *Left 4 Dead* nicht nur generell auf das Thema Horror/Zombie beziehen, sondern dass vielmehr sehr explizit die Medialität der entsprechenden Filme in den Vordergrund gerückt wird. Ein viel

gewichtigerer Unterschied liegt in der Narrationsvermittlung: Während *DayZ* ausschließlich ludische Ereignisse verwendet, um narrative Informationen zu vermitteln, benutzt die Narration in *Left 4 Dead* zusätzlich narrative Ereignisdarstellung in Form von ENVIRONMENTAL STORYTELLING für die narrative Informationsvermittlung. Während DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS dienen, in beiden Spielen auf die gleiche Art verwendet werden, fällt auf, dass die Modellierung der Schauplätze sich insofern unterscheidet, als dass in *Left 4 Dead* fiktive Orte modelliert werden, während in *DayZ* Originalschauplätze nachgebaut wurden. Übernatürliches findet in beiden Spielen keine Verwendung, auch wenn *Left 4 Dead* bezüglich dieses Aspekts Kompromisse eingeht – beispielsweise beim SPAWNING bereits verstorbener Spielfiguren – zugunsten des Gameplays. In *Left 4 Dead* gibt es – abgesehen von der Nutzung des Patterns HEALTH und damit einhergehender, recht grob modellierter, PENALTIES – keine Modellierung von Körperfunktionen und damit auf Gameplayebene auch keinen Zwang Bedürfnisse des menschlichen Körpers zu befriedigen. THEMATIC CONSISTENCY spielt in beiden Spielen eine ähnliche Rolle, indem die visuelle Darstellung von UNITS unter Rückgriff auf die jeweiligen Genrestandards Aufschluss über ihre jeweiligen ABILITIES gibt. Das Pattern THE SHOW MUST GO ON findet durch den Gebrauch des sogenannten *AI Director* dennoch Verwendung und führt auch hier dazu, dass Inaktivität seitens der spielenden Person zum Spielverlust führt. Beide Spiele verfügen über SOCIAL INTERACTION, wobei der Unterschied hier darin liegt, dass SOCIAL INTERACTION in *DayZ* grundsätzlich einen ungewissen Ausgang hat und somit zu RISK/REWARD führt, während das Game Design in *Left 4 Dead* darauf ausgelegt ist, GROUP BELONGING zu evozieren.

Bei einem direkten Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von *Left 4 Dead* (Abbildung 33, Seite 148) und *DayZ* (Abbildung 13, Seite 104) wird deutlich, dass nur einzelne Patterns (ENEMIES, RISK/REWARD und SOCIAL INTERACTION) in beiden Game-Design-Patterns-Formationen vorkommen und sich zudem die Nachbarschaft⁴⁸ dieser drei Patterns stark unterscheidet. Während beim Vergleich der gemeinsamen Patterns zwischen *Star Craft 2: Wings of Liberty*, *Mission 3* und *DayZ* (siehe Abbildung 32, Seite 141) die gemeinsamen Patterns direkt miteinander verbunden waren und somit als – wenn auch nur sehr kleiner – Teilgraph betrachtet werden kann, ist dies hier nicht möglich. Somit kann das Gameplay von *Left 4 Dead* nicht als Survival-spezifisch beschrieben werden, auch wenn die audiovisuelle Präsentation und die Narration eine fatalistische Atmosphäre mit einer Betonung auf die Härten des Überlebens schaffen (ebd.).

⁴⁸ In der Graphentheorie wird unter der Nachbarschaft eines Knotens die Menge aller Knoten des Graphen verstanden, die mit ihm durch eine Kante verbunden sind (Diestel 2016: 3).

6.4 Survival als besondere Herausforderung: Der FINALE LEVEL

Wie bereits erwähnt, fungiert der letzte LEVEL jeder CAMPAIGN als FINALE LEVEL. Narrativ sind diese FINALE LEVEL dabei ähnlich eingebunden. Die *Survivors* haben den Zielort ihrer Reise innerhalb der jeweiligen CAMPAIGN erreicht und warten dort auf die (vermeintliche) Rettung. Auch das Gameplay der FINALE LEVEL ist CAMPAIGN-übergreifend sehr ähnlich: Während der erste kurze Teil des FINALE LEVEL noch dem Gameplay regulärer LEVEL entspricht, geht es im jeweils zweiten, deutlich längeren Teil, um das Warten auf die Rettung. Während des Wartens auf Rettung müssen sich die Spieler_innen verschanzen und mehrere Angriffe der *Infected* abwehren. Um schließlich gerettet zu werden, müssen die Spieler_innen dann einen bestimmten Ort innerhalb des FINALE LEVEL aufsuchen. Gelingt ihnen dies, haben sie den FINALE LEVEL gewonnen.

Diese FINALE LEVEL sind aus Perspektive des Gameplays insofern interessant, als sie dem Ideal von Survival-Gameplay näher als die regulären LEVEL sind. Exemplarisch wird hier der FINALE LEVEL „Rooftop Finale“ der ersten CAMPAIGN „No Mercy“ vorgestellt und untersucht.

Zu Beginn des LEVELS beginnen die *Survivors* in dem *safe room*, den sie am Ende des vorherigen LEVELS aufgesucht haben. Dort können sie sich mit Ausrüstung versorgen und schließlich in den LEVEL starten. Der Beginn des LEVELS ist unauffällig und entspricht dem Gameplay regulärer LEVEL: Die *Survivors* kämpfen sich durch einen langen Gang, von dem einzelne Räume abgehen, bis sie auf einen Fahrstuhlschacht stoßen, den sie mithilfe von Leitern hochklettern können, bis sie schließlich das Dach des *Mercy Hospital* erreichen. Auf dem Dach gibt es einen Verschlag, in dem ein Funkgerät steht (siehe Abbildung 49, Abbildung 50).



Abbildung 49: Der Verschlag im FINALE LEVEL (Eigener Screenshot)



Abbildung 50: Das Funkgerät (Eigener Screenshot)



Abbildung 51: festmontiertes Maschinengewehr auf dem Dach (Eigener Screenshot)

Hält sich der AVATAR in der Nähe des Funkgeräts auf, ertönt im regelmäßigen Abstand die Durchsage “Mercy Hospital, pick up the radio if you are there”. Bei Aktivierung des Funkgeräts, ertönt eine Antwort: “You Made it. All you need to do is hold out until I get there. But first you need to prepare. There should be a mounted gun and other supplies to help you hold out. There is no way I can land unless you are ready. Call me back once you have prepared. News

Chopper 5 out". Beim nochmaligen Aktivieren des Funkgeräts ertönt die Antwort "Okay, I am on my way. ETA 15 minutes. Just hang in there. News Chopper 5 out" und es beginnt ein ULTRA-POWERFUL EVENT, der durch die Aussage „ETA 15 minutes“ narrativ mit einem TIME LIMIT versehen ist. Dieser ULTRA-POWERFUL EVENT wird auditiv angekündigt durch orchestrale Musik, die ein düsteres Motiv anstimmt und eine Kakophonie von verzerrten Zombieschreien.

Anschließend beginnen Hundertschaften von *Infected* in mehreren WAVES die Spielfiguren anzugreifen. Unter den *Infected* befinden sich dabei in unregelmäßigen Abständen ein oder mehrere zufällig ausgewählte *Special Infected*. Zwar findet das Pattern RESOURCE CAPS dadurch Verwendung, dass die *Survivors* ihre Waffen nachladen müssen und im INVENTORY nicht unendlich viel Munition mit sich führen können, aber in der Mitte des Verschlags befindet sich ein Munitionsstapel, aus dem die AVATARS beliebig oft Munition in ihr INVENTORY aufnehmen können. Zudem befindet sich ein festmontiertes Maschinengewehr mit unlimitierter Munition (LOCATION-FIXED ABILITIES) auf dem Dach (siehe Abbildung 51). Beim Ableben eines AVATARS während dieses ULTRA-POWERFUL EVENT entsteht eine DOWNTIME. Anders als in regulären LEVELS des Spiels gibt es hier aber keine Möglichkeit des SPAWNING in einer Rettungskammer, sodass die DOWNTIME erst beendet wird, wenn alle AVATARS verstorben sind oder der FINALE LEVEL von mindestens einem_r Spieler_in abgeschlossen wurde. Somit erfährt das Pattern SURVIVE während des ULTRA-POWERFUL EVENT im FINALE LEVEL eine Verstärkung.

Durch die Deckung, die die Wände des Verschlags bieten, sowie die LOCATION-FIXED ABILITIES, liegt es nahe, den Verschlag als STRONGHOLD zu nutzen. In unmittelbarer Nähe der STRONGHOLD befinden sich zudem einige Rohrbomben und/oder Molotowcocktails. Diese sind aber limitiert und müssen von den Spieler_innen taktisch eingesetzt werden, wenn sie Gefahr laufen von den *Infected* überrannt zu werden. Auch *health packs* sind pro Spieler_in eins vorhanden. Nach einigen WAVES von *Infected* und *Special Infected* kommt es zu einem Angriff durch einen *Tank*, der die Rolle eines besonders starken BOSS MONSTERS einnimmt und nur äußerst schwer mit viel Geschick und Taktik zu besiegen ist. Die limitierte Anzahl von Rohrbomben und/oder Molotowcocktails gepaart mit dem Auftreten von *Special Infected* und *Tanks* instanziiert das Game-Design-Pattern TACTICAL PLANNING. Die Spieler_innen können diese Herausforderungen leichter meistern, wenn sie sich miteinander absprechen, wer das festmontierte Maschinengewehr nutzt, wer noch Rohrbomben oder Molotowcocktails im INVENTORY hat und wer diese wann und wofür einsetzt. Nach dem Besiegen des ersten *Tank* erfolgen weitere WAVES von *Infected* in Begleitung von *Special Infected* bis schließlich ein zweiter *Tank* die Spieler_innen angreift. Die Kombination mehrerer WAVES inklusive mehrerer *Special Infected* und dem Kampf von zwei *Tanks*, die als BOSS MONSTERS fungieren, ohne dass zwischendurch größere Pausen ohne Gegner stattfänden, die genutzt werden können,

um in Ruhe *health packs* zu verwenden oder Munition aufzusammeln, führen zu CHALLENGING GAMEPLAY und TENSION. Zudem stellen sich die *health packs* und Rohrbomben/Molotowcocktails als LIMITED RESOURCES dar, die nur in besonders brenzligen Situationen eingesetzt werden sollten, wodurch nicht nur TACTICAL PLANNING, sondern zu einem gewissen Grad auch RESOURCE MANAGEMENT entsteht.

Ist auch der zweite *Tank* besiegt, folgt ein DIALOGUE in Form einer CONTEXTUALIZED CONVERSATIONAL RESPONSE ("Our chopper's here, let's get the hell outta Dodge!") und der Helikopter landet in einiger Entfernung der STRONGHOLD der Spieler_in. Gleichzeitig beginnen neue WAVES, die jetzt aber auch von einem *Tank* begleitet werden. Alle Spielfiguren, die es schaffen, in den Helikopter zu klettern, haben den FINALE LEVEL und dementsprechend auch die CAMPAIGN erfolgreich beendet und werden in den *Credits* lobend erwähnt.

Als Game-Design-Patterns-Formation des FINALE LEVEL ergibt sich somit Abbildung 52. Auffällig ist hier, dass die beiden Game-Design-Patterns RISK&REWARD und THE SHOW MUST GO ON in diesem FINALE LEVEL nicht länger prominent vertreten sind. Dies bedeutet nicht, dass sie gar nicht im Gameplay auftraten, sondern vielmehr, dass sie nicht von so hoher Relevanz wie in regulären LEVEL sind.

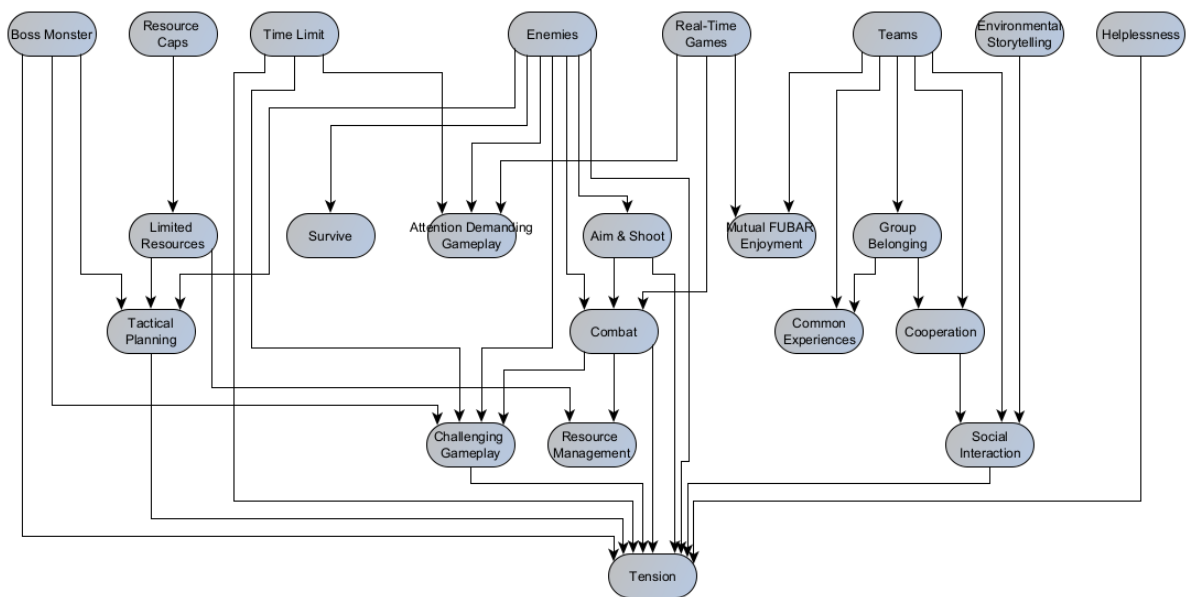


Abbildung 52: Game-Design-Patterns-Formation des FINALE LEVEL der ersten CAMPAIGN von *Left 4 Dead*

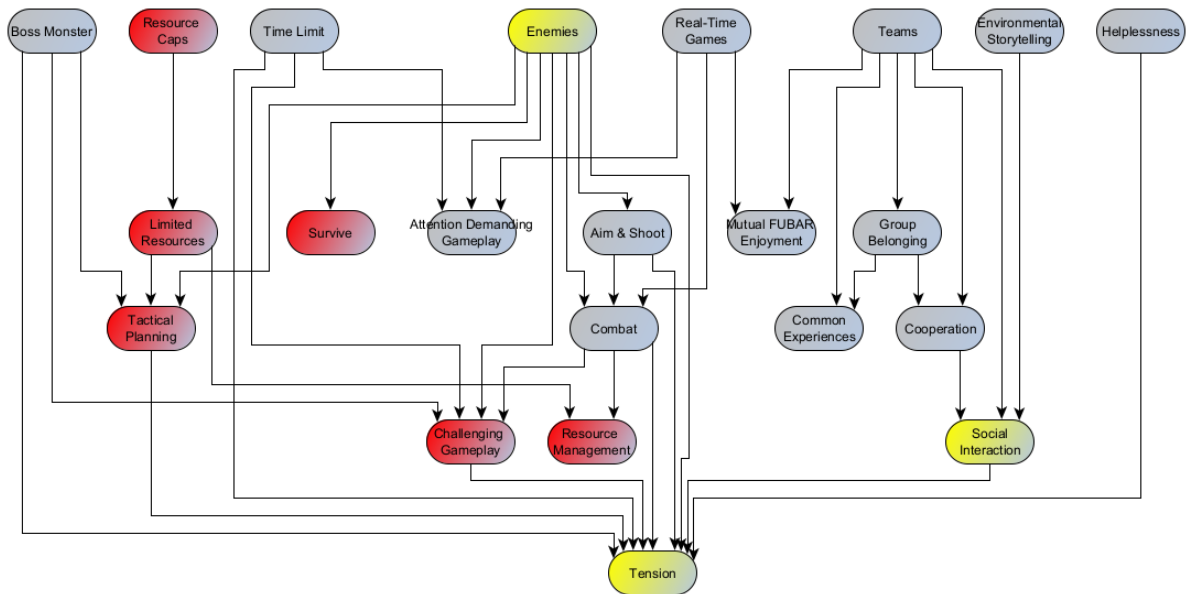


Abbildung 53: Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von *DayZ*, *Left 4 Dead* und dem FINALE LEVEL der ersten CAMPAIGN von *Left 4 Dead*

Beim direkten Vergleich (siehe Abbildung 53) der Game-Design-Patterns-Formationen von *DayZ*, *Left 4 Dead* und dem FINALE LEVEL der ersten CAMPAIGN von *Left 4 Dead* fallen Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf. Die in der Abbildung gelb markierten Patterns TENSION, ENEMIES und SOCIAL INTERACTION kommen in allen drei Formationen von Game-Design-Patterns vor. Auffällig ist dabei, dass TENSION jeweils als Konsequenz der gesamten Formation instanziiert wird, wozu die Existenz von ENEMIES und SOCIAL INTERACTION unter anderem ihren Teil beizutragen. Die Patterns TIME LIMIT und BOSS MONSTER treten nur im *Left 4 Dead* FINALE LEVEL auf und sind dementsprechend spezifisch für das FINALE LEVEL in *Left 4 Dead*, aber nicht für das Survival-Gameplay im Allgemeinen. Die Patterns THE SHOW MUST GO ON und RISK/REWARD finden zwar Verwendung im Gameplay von *DayZ* und *Left 4 Dead*, aber nicht im FINALE LEVEL von *Left 4 Dead*.

Spannend ist ebenfalls die Betrachtung der in Abbildung 53 rot markierten Patterns RESOURCE CAPS, LIMITED RESOURCES, RESOURCE MANAGEMENT, CHALLENGING GAMEPLAY, TACTICAL PLANNING und SURVIVE. Diese Patterns finden sowohl in *DayZ* als auch im FINALE LEVEL von *Left 4 Dead* Verwendung. Zudem weist auch die Einbindung in den jeweiligen Graphen Ähnlichkeiten auf. So sind die Beziehungen zwischen TACTICAL PLANNING und ENEMIES sowie TACTICAL PLANNING und TENSION identisch. Das Pattern SURVIVE steht in beiden Fällen jeweils nur sehr schwach mit anderen Patterns in Relation. CHALLENGING GAMEPLAY ist in *Left 4 Dead* mit COMBAT verbunden und in *DayZ* mit ENEMIES. Dies scheint auf den ersten Blick keine Ähnlichkeit zu sein, erweist sich auf den zweiten Blick aber doch als eine solche, da das Pattern COMBAT vom Pattern ENEMIES instanziiert wird – also lediglich ein Zwischenschritt stattfand. Bei der Modellierung der Game-Design-Patterns-Formation von

Left 4 Dead wurde das Pattern COMBAT als wichtiger angesehen als das Pattern ENEMIES, da die einzige Form der Interaktion mit ENEMIES in *Left 4 Dead* COMBAT ist. In *DayZ* wiederum eröffnet das Pattern ENEMIES eine Vielzahl an Handlungsoptionen, von denen COMBAT lediglich eine ist, weswegen bei der Modellierung der Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* das Pattern ENEMIES als wichtiger als das Pattern COMBAT gewertet wurde. Ebenfalls auffällig ist der jeweils identische Teilgraph bestehend aus den Patterns RESOURCE CAPS, LIMITED RESOURCES und RESOURCE MANAGEMENT, der damit als relevant für Survival-Gameplay angesehen werden muss.

An dieser Stelle der Untersuchung ergibt es Sinn, die Ergebnisse der soeben hier getätigten Analyse mit den Ergebnissen des Vergleichs der Game-Design-Patterns-Formationen von *Star Craft 2: Wings of Liberty* und *Star Craft 2: Wings of Liberty, Mission 3* und *DayZ* (siehe Seite 141) zu vergleichen. Bei diesem Vergleich wird deutlich, dass das Auftreten der jeweils in Relation stehenden Paare von Patterns CHALLENGING GAMEPLAY und TENSION sowie LIMITED RESOURCES und RESOURCE MANAGEMENT in allen bislang betrachteten Beispielen für Survival-Gameplay (*DayZ*, *Star Craft 2: Wings of Liberty, Mission 3*, FINALE LEVEL in *Left 4 Dead*) aufgetreten sind. Daher ist hier zu vermuten, dass diese beiden Paare an miteinander in Verbindung stehenden Patterns als konstitutiv für Survival-Gameplay angesehen werden können. Ebenfalls ist auffällig, dass die Erzeugung von TENSION die Konsequenz der jeweiligen gesamten Game-Design-Patterns-Formation ist. Die Patterns ENEMIES und SOCIAL INTERACTION können zwar über unterschiedliche Nachbarschaft verfügen, ihre Existenz im Graphen konnte aber über alle Survival-Computerspiele hinweg bestätigt werden. Diese Vermutungen werden sich durch die Analyse weiterer Computerspiele verifizieren oder falsifizieren lassen müssen.

Ebenso ist auffällig, dass die Pattern RISK/REWARD und SURVIVE in zumindest manchen der betrachteten Beispiele für Survival-Gameplay auftraten.⁴⁹ Auch wenn sie nicht in allen Beispielen Verwendung fanden, so doch immerhin in zwei von drei untersuchten Spielen. Ob diese Häufung signifikant ist und diese Patterns eventuell als relevante Nachbarschaft der Ludonarrativen Architektur von Survival-Spielen betrachtet werden sollten, wird ebenfalls in den Analysen weiterer Computerspiele verifiziert werden müssen.

⁴⁹ RISK/REWARD in *Star Craft 2: Wings of Liberty, Mission 3* und in *DayZ*; SURVIVE in *DayZ* und dem FINALE LEVEL von *Left 4 Dead*.

7 Überleben als moralisches Dilemma: Ressourcenknappheit im vulkanischen Winter in *Frostpunk* (2018)

In *Frostpunk* (2018) ist es die Aufgabe der spielenden Person, eine Stadt zu errichten und aufrechtzuerhalten. Die Handlung des Spiels findet dabei in einer alternativen Historie im Jahr 1886 statt. In der fiktiven Welt von *Frostpunk* kommt es 1886 zu einem weltweiten vulkanischen Winter, der zu einem Massenaussterben von Menschen und Tieren führte. Das Spiel bietet zu Beginn verschiedene SCENARIOS an, wobei *A New Home* im Spiel als „Main Story“ bezeichnet und auch im Kontext dieser Untersuchung als Haupt-SCENARIO betrachtet wird.

Die SCENARIOS fungieren dabei als Startpunkte mit unterschiedlichen Prämissen für ihre jeweilige CAMPAIGN, wobei *A New Home*, die erste CAMPAIGN, auch von der Spiellänge her die umfangreichste ist und daher den Schwerpunkt der Analyse von *Frostpunk* bildet. Die CAMPAIGN lässt die spielende Person PREDETERMINED STORY STRUCTURES erleben, die vorwiegend durch SUMMARY UPDATES erzählt werden. Die Diegese basiert dabei auf einer alternativen Historie, die sich zum einen durch den große Teile an Leben auslöschenden vulkanischen Winter auszeichnet und zum anderen durch von der empirischen Realität abweichende technologische Entwicklungen, wie beispielsweise der Erfindung des fiktiven *steam core* oder der fiktiven *Automatrons* in der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Die Analyse von *Frostpunk* folgt in ihrem Aufbau den vorherigen Analysen. Zuerst werden die für das Gameplay relevanten Game-Design-Patterns und die aus ihnen resultierende Formation von Game-Design-Patterns vorgestellt, anschließend werden ausgewählte narrative und ästhetische Aspekte untersucht und, wo es sich anbietet, in Beziehung gesetzt zu korrespondierenden Game-Design-Patterns. Abschließend erfolgt eine Untersuchung der Rahmenbedingungen der THEMATIC CONSISTENCY in *Frostpunk* und ein Abgleich der Ludonarrativen Architektur mit der von *DayZ*.

7.1 Gameplay: Management knapper Ressourcen unter widrigen Umweltbedingungen

Das Spielgeschehen läuft in den LEVELS grundsätzlich in REAL-TIME ab, auch wenn die spielende Person über die Möglichkeit der GAME TIME MANIPULATION verfügt und so das Spielgeschehen schneller ablaufen oder pausieren lassen kann. *Frostpunk* benutzt dabei eine 24-Stunden-Zählung und zeigt den aktuellen Spieltag an. Die spielende Person bekommt den

LEVEL der jeweiligen CAMPAIGN mittels einer GOD VIEW präsentiert (siehe Abbildung 54, Seite 172). Die GAME WORLD verfügt zudem über verschiedene LANDMARKS, die im späteren Verlauf des Spiels von UNITS besucht werden können.

In den LEVELS werden der spielenden Person COMMITTED GOALS, OPTIONAL GOALS oder PREDEFINED GOALS präsentiert. Um mit der GAME WORLD zu interagieren, nutzt die spielende Person ihren Cursor als GOD FINGER und kann so Gebäude, die als INSTALLATIONS fungieren, und Wege bauen. Ebenso ist sie mithilfe ihres Cursors in der Lage, Einstellungen von zuvor erbauten INSTALLATIONS zu verändern. Diese Einstellungsänderungen können dann wiederum den Verbrauch von RESOURCES beeinflussen oder das Verhalten der UNITS, die von der spielenden Person nicht direkt gesteuert werden können. Die INSTALLATIONS dienen somit ebenfalls als FOCUS LOCI.

Das SCENARIO *A New Home* beginnt mit einer CUT-SCENE, die in den narrativen Hintergrund der CAMPAIGN einführt und im folgenden Unterkapitel näher untersucht wird. Direkt nach der einführenden CUT-SCENE wird das erste GOAL vorgegeben: Aufgabe der spielenden Person ist es 200 Kohle zu sammeln und den Generator anzuschalten. LEVELS in *Frostpunk* sind dabei grundsätzlich gleich aufgebaut (siehe Abbildung 54, Seite 172): In der Mitte des manipulierbaren Bereichs der GAME WORLD befindet sich der sogenannte *Generator*, der eines der wichtigsten Gebäude des Spiels ist. Beim *Generator* handelt es sich um eine INSTALLATION, die die LOCATION-FIXED ABILITY anbietet, Kohle zu verbrennen, um zu heizen und Strom zu erzeugen. Solange der *Generator* über genug RESOURCES, in Form von Kohle, hierfür verfügt, erfüllt er den narrativen Zweck eines SAFE HAVEN. Bei Kohle handelt es sich dabei um eine LIMITED RESOURCE, die gleichzeitig eine STEADILY DECREASING RESOURCE ist und somit RESOURCE MANAGEMENT instanziiert.

Der *Generator* ist Bestandteil des hauptsächlichen Gameplayloops von *Frostpunk*. Der Gameplayloop zeichnet sich dadurch aus, dass aufgrund der niedrigen Temperatur (angezeigt oben-mittig in Abbildung 54, Seite 172) mit der LIMITED RESOURCE Kohle geheizt werden muss, um das Überleben der Bevölkerung sicherzustellen. Somit wird hier das Pattern MAINTENANCE COSTS instanziiert. Die Bevölkerung besteht dabei aus der Summe der einzelnen Bewohner_innen der Stadt. Die einzelnen Bewohner_innen fungieren für die spielende Person als UNITS und zugleich als LIMITED RESOURCES, da sie zum einen benötigt werden, um RESOURCES abzubauen oder aber auch in Gebäuden zu arbeiten, um Kranke zu heilen, UPGRADES in Form von TECHNOLOGIES zu erforschen etc. Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass jede_r Bewohner_in potenziell krank werden und als Arbeitskraft ausfallen oder sogar sterben kann, sofern er_sie sich zu lange in unbeheizter Umgebung aufhält. Somit spielen die Patterns SURVIVE und MAINTENANCE COSTS eine zentrale Rolle für das Gameplay. Bezüglich des Heizens kann es gerade bei einer großen Bevölkerung mit sehr vielen

unterschiedlichen Berufen und somit auch unterschiedlichen Arbeitszeiten und Tätigkeitsstätten leicht zu MICROMANAGEMENT kommen. Zudem muss beachtet werden, dass der Wärmegrad eines Gebäudes abhängig von mehreren Faktoren ist: Wetter, Gebäudeisolierung, Heizkörper und externen Wärmezonen. Somit ergibt sich bereits hier die Instanziierung von COMPLEX GAMEPLAY und CHALLENGING GAMEPLAY.

Im weiteren Verlauf des Spiels können UPGRADES (dazu später mehr) erforscht werden, die es ermöglichen, in verschiedenen Ausbaustufen Gebäude mit Gebäudeisolierung und Heizkörpern in Form von INVESTMENTS gegen RESOURCES auszustatten. Auf diese Form des STRATEGIC PLANNING wird später ausführlicher eingegangen. Ebenfalls der Ort der Platzierung von Gebäuden hat Einfluss auf ihre Temperatur, da der Bereich, der vom *Generator* geheizt wird, begrenzt ist und lediglich später im Verlauf des Spiels durch UPGRADES oder die CONSTRUCTION von sogenannten *Steam Hubs* (wobei es sich um INSTALLATIONS handelt, die als UPGRADE erforscht und dann entsprechend errichtet werden können) vergrößert werden kann (siehe Abbildung 64, Seite 186). Allein die richtige und effiziente Anordnung der Gebäude, sodass möglichst wenige unbebaubare Leerstellen zwischen Gebäude entstehen und jedes Gebäude über die richtige Temperatur verfügt, erzeugt TACTICAL PLANNING. Alle sieben angesprochenen Aspekte instanzieren zusammen das Pattern COMPLEX GAMEPLAY.



Abbildung 54: Spielbeginn von *Frostpunk* (Eigener Screenshot)

Das zweite Gebäude, über das die spielende Person zu Beginn des SCENARIO *A New Home* bereits verfügt, ist ein Lagerschuppen. Dieses Gebäude ermöglicht es RESOURCES ins INVENTORY aufzunehmen und setzt die anfänglichen RESOURCE CAPS für die RESOURCES Holz,

Eisen, rohes Essen, Nahrungsmittelrationen und *Steam Cores* auf jeweils 300, für Kohle auf 900. Das Gebäude kann weder abgerissen noch verlegt werden.

Zu Beginn des Spiels verfügt die spielende Person lediglich über 80 Bewohner_innen, aber – bis auf die beiden soeben vorgestellten – über keinerlei Gebäude oder Ressourcen. Das Spiel liefert durch das Geben von PREDEFINED GOALS Hinweise darauf, was die spielende Person als Erstes tun sollte. So werden ihr die beiden COMMITTED GOALS „Stockpile some Coal“ und „Turn the Generator on“ (siehe unten links in Abbildung 54) angezeigt. Beim ersten Spielen werden zudem (siehe oben links in Abbildung 54) Hinweise in Form von NON-DIEGETIC FEATURES angeboten, die Gameplay-Mechaniken erläutern. Diese ersten beiden COMMITTED GOALS lassen sich leicht erfüllen: Kohle liegt in geringer, aber ausreichender Menge auf der Karte verteilt und lässt sich durch Zuweisung von Bewohner_innen aufsammeln. Der Generator kann durch einen einfachen Mausklick angeschaltet werden.

Mit der Erfüllung der ersten beiden sehr einfach gehaltenen COMMITTED GOALS werden der spielenden Person auch direkt die nächsten beiden COMMITTED GOALS („secure raw food“ und „build a cookhouse“) präsentiert. Somit stellen sich die COMMITTED GOALS als PREDEFINED GOALS dar, die zudem eine GOAL HIERARCHY instanzieren. Spätestens jetzt wird die spielende Person allerdings auch mit dem EPHEMERAL GOAL konfrontiert, dass sich die Bewohner_innen beschweren, dass sie Unterkünfte brauchen, um nicht zu frieren (siehe Abbildung 55).

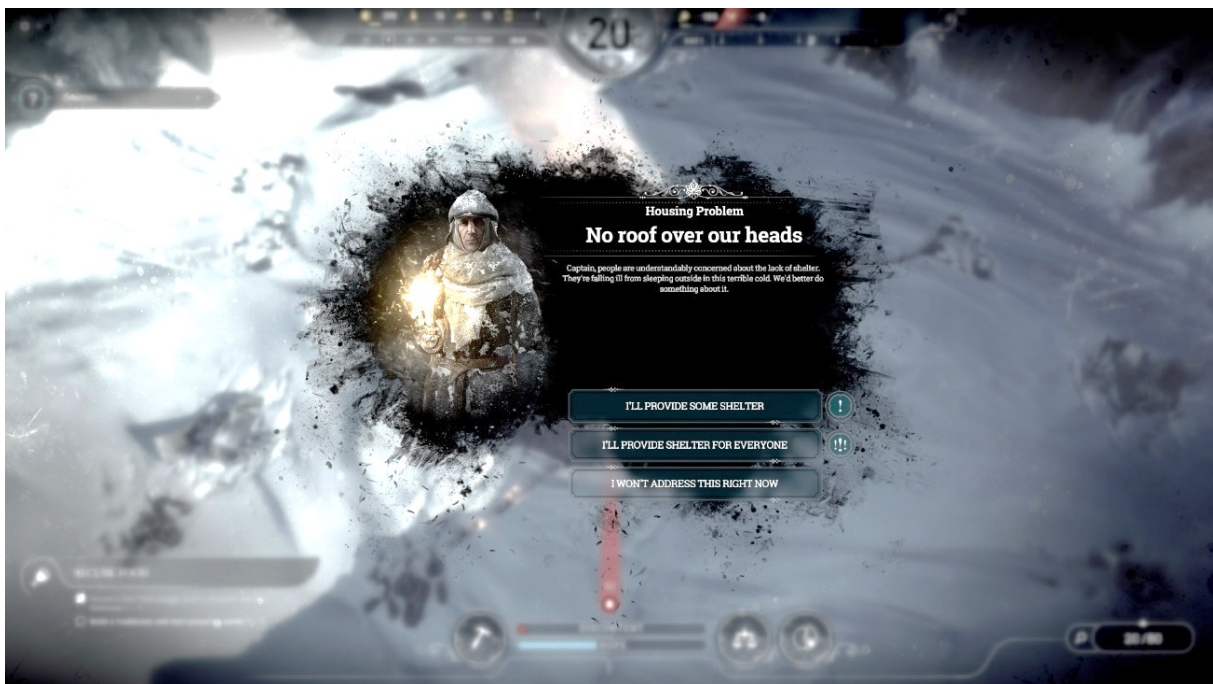


Abbildung 55: *Frostpunk* – Bewohner_innen möchten Häuser (Eigener Screenshot)

Derartige EPHEMERAL GOALS zeichnen sich in *Frostpunk* dadurch aus, dass sie in Form eines textbasierten GAME STATE INDICATORS der spielenden Person nahegebracht werden und ihr Informationen mitteilen, die sie prinzipiell auch anderen Teilen des Interface entnehmen

könnte. Der spielenden Person werden hier drei Möglichkeiten angeboten, auf das Problem zu reagieren: Ein paar Unterkünfte bauen („I'll provide some shelter“), für alle Unterkünfte bauen („I'll provide shelter for everyone“) oder gar nichts zu unternehmen („I won't address this right now“). Beim Überfahren der auswählbaren Menüpunkte werden TOOLTIPS angezeigt, die direkte Hinweise geben auf die exakte Ausgestaltung des jeweiligen GOAL (beispielsweise für die erste Option in diesem Beispiel: „You'll have two days to provide shelter for 40 people“) oder PREDICTABLE CONSEQUENCES erzeugen (im Fall der dritten Option: „Discontent will rise slightly.“). Die Auswahl der ersten beiden Optionen instanziiert die Patterns EPHEMERAL GOAL, OPTIONAL GOAL (das hier als SUPPORTING GOAL betrachtet werden kann) sowie RISK/REWARD und erzeugt TENSION durch das gegebene TIME LIMIT. Der spielenden Person eine Auswahlmöglichkeit anzubieten, erzeugt außerdem das Pattern FREEDOM OF CHOICE. Wählt die spielende Person eine der ersten beiden Optionen aus und erfüllt ihr Versprechen gegenüber der Bevölkerung nicht, erhält sie nach Ablauf des TIME LIMIT einen Hinweis auf die Unzufriedenheit der Bevölkerung sowie die Mitteilung, dass *Hope* fällt und *Discontent* steigt. *Hope* und *Discontent* sind dabei ebenfalls RESOURCES, die der spielenden Person permanent angezeigt werden (siehe die Balkendiagramme unten in der Mitte in Abbildung 54). Sie instanziiieren dabei das Pattern CONTINUOUS GOALS, da *Hope* niemals auf null kommen darf, während *Discontent* niemals den Maximalwert erreichen darf. Dieses CONTINUOUS GOAL besteht dabei für den gesamten Spielverlauf. Hinzu kommt, dass die RESOURCES *Hope* und *Discontent* ebenfalls als SUSTENANCE REWARDS fungieren. Sie unterliegen ständigen Veränderungen, wobei die prädeternierten Wetterumstürze – die hier als CONSUMER für die RESOURCES dienen, auf denen die SUSTENANCE REWARDS basieren – indirekt dazu führen, dass sich *Hope* und *Discontent* für die spielende Person meist negativ entwickeln. Aus diesem Grund ist es von entscheidender Bedeutung, dass die spielende Person zumindest einige der EPHEMERAL GOALS und OPTIONAL GOALS, mit denen sie von ihren Bürgern konfrontiert wird, erfüllt.

Nach der Erfüllung der beiden COMMITTED GOALS („secure raw food“ und „build a cookhouse“) erhält die spielende Person weitere COMMITTED GOALS: Sie soll die Menschen retten, die auf der Wanderung zum *Generator* zurückgelassen wurden und dafür einen *Beacon* bauen und das *Frostland* erkunden. Die spielende Person bekommt zudem den Hinweis, dass sie einen *Workshop* bauen muss, um Pläne für den Bau von fortgeschrittenen Gebäuden zu entwerfen. Nach dem Bau eines *Workshops* ist die spielende Person in der Lage, UPGRADES zu erforschen. Die Erforschung sämtlicher UPGRADES instanziiert dabei das Pattern INVESTMENTS, da mit steigender Komplexität der UPGRADES auch steigende Kosten einhergehen.

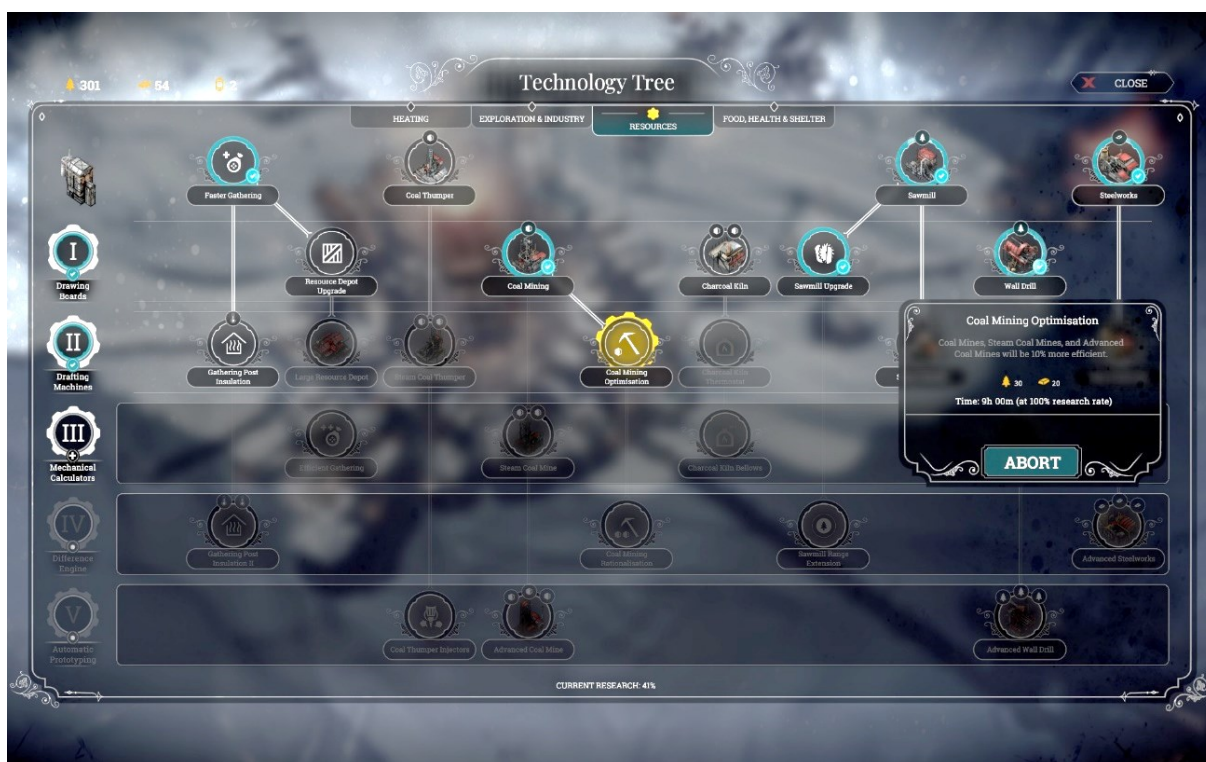


Abbildung 56: *Technology Tree* in *Frostpunk* (Eigener Screenshot)

Abbildung 56 zeigt den *Technology Tree* in *Frostpunk*. UPGRADES werden grundsätzlich eingeteilt in die vier verschiedenen Kategorien *Heating*, *Exploration & Industry*, *Resources* und *Food, Health & Shelter*. Entsprechend ihrer Kategorie verbessern UPGRADES einzelne Aspekte der Siedlung der spielenden Person wie beispielsweise die Wärmeisolierung von Gebäuden oder eröffnen die Möglichkeit, neue Gebäude zu konstruieren. Jede Kategorie besteht dabei aus fünf Ebenen. Neue Ebenen müssen dabei von der spielenden Person erst durch das INVESTMENT von RESOURCES freigeschaltet werden. Zusätzlich zu den UPGRADES des *Technology Tree* gibt es im weiteren Verlauf von *Frostpunk* noch UPGRADES, die die spielende Person aus dem *Book of Laws* auswählen kann. Neben den UPGRADES, die der *Technology Tree* anbietet, hat die spielende Person auch noch die Möglichkeit UPGRADES aus dem *Book of Laws* auszuwählen. Die UPGRADES aus dem *Book of Laws* unterscheiden sich von den UPGRADES des *Technology Tree* dadurch, dass sie nicht mit RESOURCES bezahlt werden müssen. Das *Book of Laws* ist ähnlich aufgebaut wie der *Technology Tree*, das heißt, es besteht aus einer Graphstruktur, wobei jedoch an jedem Knoten zwischen zwei sich ausschließenden UPGRADES gewählt werden muss und die Entscheidungen nicht rückgängig gemacht werden können. Ferner erzeugt jede Auswahl eines UPGRADES aus dem *Book of Laws* einen sogenannten Cooldown – eine zeitliche Periode, während der kein weiteres UPGRADE aus dem *Book of Laws* ausgewählt werden kann. Alle UPGRADES des *Book of Laws* beeinflussen entweder *Discontent* oder *Hope* in unterschiedlichem Ausmaß, oft auch beides. Ferner bieten viele UPGRADES des *Book of Laws* neue Bauoptionen oder Gebäudefähigkeiten

(beispielsweise den Bau eines Friedhofs oder die Fähigkeit, das Essen für die Bewohner_innen mit Sägemehlen zu strecken). Gesetze, die eine Möglichkeit zum Bau neuer Gebäude vorsehen, sind oft ein Versprechen, sie zu bauen, da die Bevölkerung unzufrieden wird (Anstieg von *Discontent*), wenn die erwarteten Gebäude nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit gebaut werden.

Durch die Möglichkeit auswählen zu können, welche UPGRADES – und somit welche IMPROVED oder NEW ABILITIES – erworben werden, stellt sich FREEDOM OF CHOICE sowie PLAYER-PLANNED DEVELOPMENT, was zu COMPETENCE AREAS führen kann, ein. RESOURCES in *Frostpunk* sind in der Regel LIMITED RESOURCES und die RESOURCES sind meist derart begrenzt, dass nicht jedes UPGRADE des *Technology Tree* erworben werden kann. Im *Book of Laws* wiederum muss grundsätzlich an jedem Knoten eine von zwei Optionen ausgewählt werden. Folglich stellt die Auswahl, welches UPGRADE erworben werden soll, jedes Mal auch die Auswahl, welches UPGRADE *nicht* erworben wird, dar. Somit beinhaltet die Auswahl für ein UPGRADE nicht nur die Instanziierung der Patterns FREEDOM OF CHOICE, PLAYER-PLANNED DEVELOPMENT und IMPROVED ABILITIES, sondern immer auch RISK/REWARD, CHALLENGING GAMEPLAY und TRADE OFF.

Hinzu kommt im Falle von *Frostpunk*, dass die wenigen zu Beginn des Spiels in Haufen platzierten Ressourcen relativ bald aufgebraucht sind, was es nötig macht, weitere Wege der Ressourcengewinnung zu erschließen. Dies lässt sich durch INVESTMENTS in die richtigen UPGRADES ermöglichen. Hier wird folglich das Pattern TENSION instanziiert, da es aufgrund der STEADILY DECREASED RESOURCES nötig ist, RESOURCE MANAGEMENT zu betreiben und früh genug in UPGRADES zu investieren, die die weitere Versorgung mit Ressourcen sicherstellen. Dabei ist wichtig zu beachten, dass sich die verschiedenen RESOURCES unterschiedlich verhalten, außerdem haben verschiedene Teilbereiche des Gameplays unterschiedliche Ansprüche, was die Ressourcenverwendung angeht. Die RESOURCES unterscheiden sich dadurch, dass Holz, Kohle und Eisen allesamt LIMITED RESOURCES sind, die zudem RESOURCE CAPS unterliegen. Aufgrund der Gameplaymechanik des Heizens handelt es sich bei der Kohle aber zusätzlich um eine STEADILY DECREASING RESOURCE, die kontinuierlich abgebaut werden muss, um die MAINTENANCE COSTS für das Heizen zu begleichen und somit das SURVIVE der Bewohner_innen, die ebenfalls eine LIMITED RESOURCE darstellen, sicherzustellen. Die bereits angesprochenen *Steam Cores* sind LIMITED RESOURCES, die nicht innerhalb der Stadt gewonnen werden können. Bei ihnen handelt es sich dennoch nicht um NON-RENEWABLE RESOURCES, da sie vereinzelt in der GAME WORLD von Kundschaftern gefunden werden können. Dennoch ist davon auszugehen, dass es spätestens im ENDGAME zu einer COMPLETE RESOURCE DEPLETION von *Steam Cores* kommt. Ihre Seltenheit führt zu STRATEGIC PLANNING, da grundsätzlich alle RESOURCES knapp sind und ressourcengewinnende Gebäude durch

jeweils ein UPGRADE, das einen *Steam Core* erfordert, ihren Wirkungsgrad deutlich steigern können.

Auch die Ausführungen zur Auswahl von UPGRADES zeigen deutlich, wie wichtig STRATEGIC PLANNING für die spielende Person ist. Dieses basiert auf STRATEGIC KNOWLEDGE der spielenden Person, die sich erst nach wiederholtem Spielen einstellt. Die Wichtigkeit von STRATEGIC PLANNING ist in *Frostpunk* hoch, da bei jedem Spieldurchgang zu exakt denselben Zeitpunkten gewisse PREDETERMINED STORY STRUCTURES auftreten, die jeweils immer exakt dieselben Änderungen am *game state* mit sich bringen.

Wie aus den vorherigen Seiten deutlich wurde, lässt sich das Gameplay in die verschiedenen sehr groben Teilbereiche Heizen, UPGRADES erwerben, CONSTRUCTION von Gebäuden, Nahrungsbeschaffung und -aufbereitung, Wohnungsbau sowie Arbeitskraftverteilung aufteilen. Hierbei ist anzumerken, dass diese Differenzierung des Gameplays eher heuristischer Natur ist und sich die einzelnen Teilbereiche nicht scharf voneinander trennen lassen, sondern ganz im Gegenteil ineinander überfließen, in Wechselwirkung miteinander stehen oder einander bedingen. Mit dieser Anmerkung im Hinterkopf lässt sich konstatieren, dass die verschiedenen Teilbereiche unterschiedliche RESOURCES in unterschiedlichem Ausmaß benötigen, mit unterschiedlichen PRODUCTION-CONSUMPTION-FLOWS arbeiten, aber dennoch aufeinander angewiesen sind, wodurch die Game-Design-Patterns COMPLEX GAMEPLAY und CHALLENGING GAMEPLAY instanziiert werden.

Somit ergibt sich als Formation von Game-Design-Patterns für *Frostpunk* Abbildung 57 (siehe nächste Seite). Besonders hervorgehoben sind dort die Game-Design-Patterns, die sich inhaltlich dem Umgang mit Ressourcen widmen, da diese einen zentralen Bestandteil des Gameplays von *Frostpunk* ausmachen.

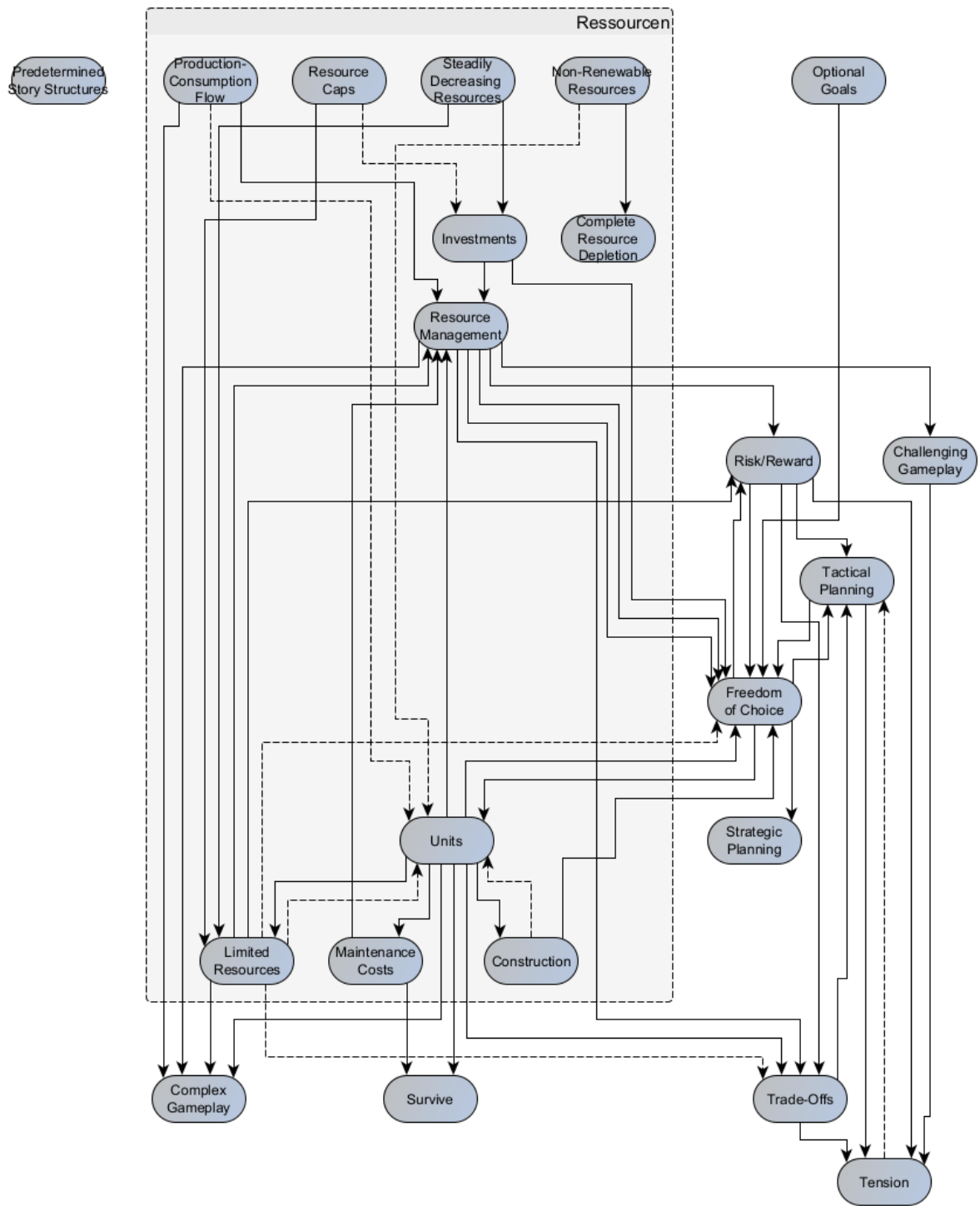


Abbildung 57: Game-Design-Patterns-Formation von *Frostpunk*

7.2 Eis und Verzweiflung in der CAMPAIGN: Verschmelzung von Spieler- und Spielwelt

Das Gameplay des SINGLE-PLAYER GAME *Frostpunk* findet grundsätzlich innerhalb eines SCENARIO statt, das jeweils einer CAMPAIGN den narrativen Hintergrund bietet. Die SCENARIOS fungieren als SCENES und können im Menü des Spiels ausgewählt werden. Anders als in anderen Spielen bestehen CAMPAIGNS in *Frostpunk* aber nicht aus mehreren LEVELS, stattdessen findet das Spielgeschehen innerhalb ein und desselben LEVELS statt, auch wenn andere LANDMARKS besucht werden können. Somit handelt es sich hier um den Spezialfall, dass ein SCENARIO exakt einer SCENE entspricht, die wiederum exakt einem LEVEL entspricht.



Abbildung 58: CUT-SCENE zu Beginn von *Frostpunk* (1)
(Eigener Screenshot)



Abbildung 59: CUT-SCENE zu Beginn von *Frostpunk* (2)
(Eigener Screenshot)



Abbildung 60: CUT-SCENE zu Beginn von *Frostpunk* (3)
(Eigener Screenshot)



Abbildung 61: CUT-SCENE zu Beginn von *Frostpunk* (4)
(Eigener Screenshot)

Zu Beginn des SCENARIO *A New Home* wird eine CUT-SCENE gezeigt (siehe Abbildung 58–61), die in die Vorgeschichte der Spielhandlung einführt. So wird mittels einer Off-Stimme aus der Perspektive eines undefinierten „wir“ geschildert, wie die Welt unterging und in Schnee und Eis begraben wurde. Unabhängig von der gesellschaftlichen Klasse veränderte der Frost das Leben der gesamten Menschheit, und dezimierte die Anzahl an Menschen bis auf einige wenige. Diese mussten sich anpassen, um zu überleben. Sie und verließen ihre Heimat und zogen nur durch die Hoffnung getrieben über Wochen und Monate nach Norden. Am Ende der CUT-SCENE ist zu sehen, wie eine Gruppe Überlebender über den Rand eines Vulkankraters blickt, in dem ein Schornstein mit einem Feuer zu sehen ist. Auditiv wird diese letzte Szene von der Off-Stimme mit dem Satz „Finally, the time has come... to build the last city on earth!“ begleitet. Der visuelle Stil dieser CUT-SCENE entspricht dabei einer Comic-Ästhetik, die sich an Konventionen des klassischen Hollywoodfilms hält. Zu Beginn wird die Skyline einer Stadt gezeigt, die durch ihre Architektur klar als London erkennbar ist. In der CUT-SCENE fällt der starke Einschlag des Steampunk-Settings direkt auf: Es werden große Maschinen wie Zeppeline, roboterähnliche *Automatrons* sowie gigantische Schneemobile gezeigt, die das Stadtbild von London dominieren. Die Maschinen werden dabei augenscheinlich per Kolbendampfmaschine angetrieben und fallen durch ihre Rauchrohre und die großen Mengen an Abdampf visuell auf. Somit wird bereits in der CUT-SCENE deutlich, dass die Diegese in einer Parallelwelt beziehungsweise alternativen Historie angesiedelt ist.

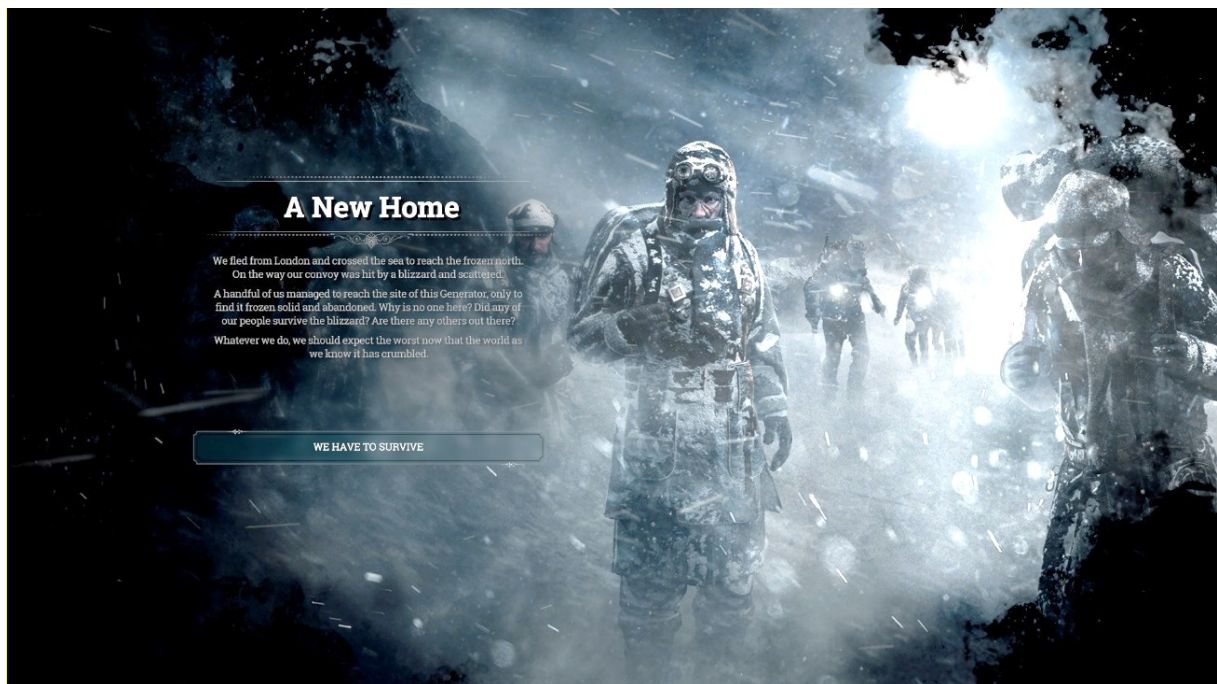


Abbildung 62: Der Beginn von *Frostpunk* (Eigener Screenshot)

Direkt nach der CUT-SCENE werden der spielenden Person textbasierte GAME STATE INDICATORS als NON-DIEGETIC FEATURES gezeigt (siehe Abbildung 62), die in aller Kürze den narrativen Inhalt der CUT-SCENE zusammenfassen, die spielende Person mit einigen offenen Fragen bezüglich der Handlung konfrontieren und ihr einen Button mit der Aufschrift „We have to survive“ präsentieren. Auditiv sind hier das Heulen von Wind und Sturm zu hören sowie eine unheilvolle atmosphärische Musik und ein Cello, das eine traurige Melodie spielt. Visuell ist auffällig, dass über das Bild animierter Schneefall gelegt ist und an den Ecken des Bildes (besonders auffällig oben rechts) animierte Rauch-Effekte zu sehen sind. Im weiteren Verlauf dieser Untersuchung wird argumentiert, dass ästhetische Verfahren in FROSTPUNK die spielende Person in einer besonderen Subjektposition verorten.

Narrativ handelt das SCENARIO *A New Home* von der Ankunft in *New London* und dem Versuch, die Stadt aufzubauen. Das SCENARIO umspannt dabei 48 Tage, es sei denn, es kommt aufgrund von Unvermögen der spielenden Person zu einem früheren Spielende. Um die 48 Tage durchzustehen, müssen verschiedene narrative Ziele erreicht werden, bei denen es sich um PREDETERMINED STORY STRUCTURES handelt, die der spielenden Person nacheinander präsentiert werden. Die Präsentation dieser PREDETERMINED STORY STRUCTURES erfolgt zumeist durch textbasierte NON-DIEGETIC FEATURES in Form von GAME STATE INDICATORS (siehe Abbildung 55, Seite 173) oder durch kurze CUT-SCENES.

Die Handlung des SCENARIO beginnt mit der Suche nach weiteren Personen, die auf dem beschwerlichen Weg nach *New London* verloren gegangen sind. Nachdem alle Überlebenden des Konvois ausgemacht wurden, beginnt schließlich die Suche nach weiteren Städten. Dies

endet mit der Entdeckung von *Winterhome*, entweder indem Scouts dorthin geschickt werden oder indem ein Überlebender *Winterhomes* die Stadt der spielenden Person am 15. Spieltag erreicht. Wenn die Späher *Winterhome* erkunden, stellt sich heraus, dass die Straßen der Stadt mit Leichen übersät sind und *Winterhome* anscheinend dem ewigen Schnee zum Opfer gefallen ist. Die Hoffnung in der Bevölkerung fällt massiv und einige Bewohner_innen schließen sich einer Fraktion namens *Londoners* an. Basierend auf dem *Hope* Wert der Stadt treten Menschen der Fraktion bei oder verlassen sie auch wieder. Wenn nicht alle Bewohner_innen überzeugt werden können, brechen die verbliebenen *Londoners* Richtung *London* auf. In Zusammenhang mit den *Londoners* gibt es verschiedene narrative Teilstränge wie zum Beispiel Diebstähle von RESOURCES oder Vandalismus durch die *Londoners*. Ab hier werden im Spiel auch die sogenannten *Purpose Laws* freigeschaltet (siehe ausführlicher Kapitel 7.4 „Moralische Entscheidungen im vulkanischen Winter“). Nachdem der Konflikt mit den *Londoners* abgeschlossen ist, treffen über einige Zeit verteilt verschiedene Gruppen von Flüchtlingen in *New London* ein, die vor einem nahenden Sturm warnen. Der Bedrohung durch den Sturm widmet sich dann das ENDGAME des SCENARIO. Dabei fungiert der Schneesturm als HIGHER-LEVEL CLOSURE AS GAMEPLAY PROGRESSES.

Der spielenden Person werden verschiedene GOALS gegeben, die erfüllt werden müssen, damit die Stadt den mehrere Tage anhaltenden Sturm überstehen kann. Während des Sturms gibt es zudem noch einen kurzen Subplot, der sich um Schwierigkeiten in den Kohleminen dreht. Wenn die Stadt den Sturm übersteht, wird eine CUT-SCENE ausgelöst, die der spielenden Person in Form eines SUMMARY UPDATE einen Rückblick auf die von ihr getroffenen Entscheidungen und erlassenen Gesetze gewährt.

Ästhetisch und narrativ orientiert sich *Frostpunk* an Spielen mit ähnlichem Gameplay. Auch wenn die Wahl des *theme* mit einem Setting im vulkanischen Winter selten ist, werden in *Frostpunk* nicht grundlegende erzählerische oder ästhetische Gewohnheiten der Spieler_innen verletzt. Auffällig ist aber, dass, obwohl die SCENE der Handlung der spielenden Person mittels einer GOD VIEW gezeigt wird, die spielende Person folglich eine Überblicksperspektive auf das Geschehen einnimmt, die nicht narrativ erklärt wird, die spielende Person dennoch durch ästhetische und narrative Verfahren in die Spielwelt eingewoben wird. In Texteinblendungen oder von Stadtbewohner_innen wird die spielende Person als *Captain* oder *Sir* tituliert. Allein diese Titulierungen legen nahe, dass die spielende Person Teil der Diegese ist, was in Widerspruch zur GOD VIEW und den außerdiegetischen Texteinblendungen in Form von textbasierten GAME STATE INDICATOR steht. So wird der AVATAR der spielenden Person im Spielverlauf auch nicht gezeigt und es wird in *Frostpunk* – im Gegensatz zu *StarCraft 2: Wings of Liberty* (2010) – auch nicht thematisiert oder gezeigt, wo sich das Hauptquartier des namenlosen Captains befindet. Lediglich beim Verlust des

Spiels gibt es eine kurze CUT-SCENE, in der gezeigt wird, wie der Captain aus der Stadt gejagt wird. Aus diegetischer Perspektive erhält die spielende Person hier kurz einen AVATAR, während über den restlichen Verlauf der Spielhandlung es sich bei der Figur des Captains vielmehr um ein ABSTRACT PLAYER CONSTRUCT handelt, das scheinbar nicht selbst in der GAME WORLD existiert, aber dessen postulierte Existenz hilft DIEGETIC CONSISTENCY in dieser herzustellen.



Abbildung 63: Eiskristalle auf der virtuellen Kamera-Linse (Eigener Screenshot)

Abbildung 63 ist der vergrößerte Ausschnitt von Abbildung 54 (siehe Seite 172). Ein besonderer Schwerpunkt der Analyse soll hier auf die Eiskristalle am linken Bildschirmrand sowie auf das Schneegestöber, das im Spiel animiert ist und in Abbildung 63 von der Mitte ausgehend nach oben rechts verläuft. Die Inkorporation narrativer Inhalte des Spiels („es ist kalt“) in die Darstellungsmodalitäten der Spielwelt verfolgt hier zwei verschiedene Zwecke: Erstens dient die Darstellung als GAME STATE INDICATOR hinsichtlich der Temperatur in *Frostpunk*, da das Schneegestöber und die Bildung der Eiskristalle auf der virtuellen Kameralinse stärker werden, je niedriger die Temperatur fällt. Zweitens findet hier auf ästhetischer Ebene eine spezielle Form der Subjektivierung der spielenden Person statt: So

wird durch diesen Gebrauch des Interfaces die Spieler_innenposition gekennzeichnet als immer schon in die Spielwelt integriert. Dies wurde bereits zu Beginn dieses Unterkapitels bei der Beschreibung von Abbildung 62 auf S. 180 kurz angeschnitten: Obwohl Abbildung 62 eindeutig als Form von NON-DIEGETIC FEATURES gelesen werden muss, findet hier durch die Wind- und Sturmgeräusche sowie das über das Bild gelegte Schneegestöber eine Verschmelzung der Welt der spielenden Person und der diegetischen Spielwelt von *Frostpunk* statt. Diese Verschmelzung der beiden Welten lässt sich auch wieder in Abbildung 63 beobachten: Das Eis auf dem Bildschirm ermöglicht eine ständige Erfahrung des sich ändernden Wetters als den bestimmenden Zustand der Welt innerhalb der Expressivität der Schnittstelle selbst, begleitet von intensiven Geräuschen von krachendem Eis oder dampfender Verdunstung. Diese Erfahrung übersteigt jeden rein informativen Wert (Dolkemeyer 2020: 81). So geht es hier nicht nur darum zu wissen, wie man als Spieler_in mit verschiedenen Kältegraden umgeht, sondern vielmehr darum die Kälte als Veränderung der allgemeinen ästhetischen Qualität des Interfaces zu empfinden und sie so als qualitative Veränderung der Welt in ihrem audiovisuellen Ausdruck zu erleben.

7.3 Stilisierte Simulationen von Kälte und Hunger

Nicht nur ästhetisch und narrativ erfährt der Umgang mit Kälte eine besondere Behandlung (siehe Kapitel 7.2 „Eis und Verzweiflung in der CAMPAIGN: Verschmelzung von Spieler- und Spielwelt“), sondern auch das Gameplay basiert maßgeblich auf THEMATIC CONSISTENCY im Umgang mit den Aspekten Kälte und (Ressourcen-)Mangel.

So zeichnet sich der hauptsächliche Gameplayloop dadurch aus, dass aufgrund der niedrigen Temperatur LIMITED RESOURCES eingesetzt werden müssen, um das Überleben der Bevölkerung sicherzustellen. Dabei gibt es in *Frostpunk* verschiedene RESOURCES, die von der spielenden Person verwaltet werden müssen. Im Folgenden wird sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit und klareren Argumentation vor allem auf die RESOURCES Kohle, Holz, Stahl, *Steam Cores*, rohes Essen, Essensrationen konzentriert, während die RESOURCES Prothesen, Leichen und Bewohner_innen hier nur namentlich erwähnt, aber nicht weiter untersucht werden. Die beiden RESOURCES *hope* und *discontent* wurden bereits weiter oben besprochen.

Die RESOURCES Kohle, Holz, Stahl, rohes Essen und Essensrationen zeichnen sich dadurch aus, dass sie alle grundsätzlich LIMITED RESOURCES sind und auch RESOURCE CAPS unterliegen, die nur durch UPGRADES der entsprechenden Gebäude gesteigert werden können. Für Kohle, Holz und Stahl gibt es innerhalb der jeweiligen LEVEL verschiedene

RESOURCE SOURCES, die auf verschiedene Arten abgebaut werden können. Die RESOURCE SOURCES unterscheiden sich dabei darin, ob sie einen endliche oder eine nahezu unendliche Menge der jeweiligen RESOURCES beinhaltet. Nahezu unendliche RESOURCE SOURCES stehen der spielenden Person erst ab dem MIDDLEGAME oder dem ENDGAME zur Verfügung, wenn/falls sie über die nötigen TECHNOLOGIES verfügt, die er über INVESTEMENTS in UPGRADES freigeschaltet hat. Kohle, Holz und Stahl lassen sich durch jeweils unterschiedliche Gebäude gewinnen und sind Teil unterschiedlicher PRODUCTION-CONSUMPTION-FLOWS. Verwendet werden die RESOURCES zum einen für den Bau von INSTALLATIONS, aber auch zum Freischalten von UPGRADES. Die RESOURCE Holz wiederum verfügt über die Besonderheit, dass es sich mithilfe des Gebäudes *Charcoal Kiln* in Kohle transformieren lässt. Kohle nimmt einen besonderen Platz ein, da sie nötig ist, um den *Generator* am Laufen zu halten und somit die Möglichkeit zu heizen bietet, was fundamental ist, um die Bevölkerung am Leben zu erhalten und ein Spielende durch zu niedrige/hohe Werte an *discontent* und *hope* zu verhindern.

Rohes Essen und Essensrationen lassen sich im Gegensatz zu den vormals genannten RESOURCES nur durch spezifische Gebäude gewinnen und verfügen über keine RESOURCE LOCATION im LEVEL. Die Gebäude *Hunter's Hut* und *Hothouse* produzieren rohes Essen: Die *Hunter's Hut* produziert zwischen 18.00 – 06.00 Uhr 15 Einheiten rohes Essen, indem bis zu 15 Bewohner_innen als Jäger_innen auf die Jagd gehen, während das *Hothouse* zwischen 8 und 18 Uhr unter Einsatz von zehn Bewohner_innen 30 rohes Essen in zehn Stunden produziert. Beide Gebäude produzieren dabei immer exakt die gleiche Menge an Essen, Fehlschläge in der Jagd oder der Ernte gibt es nicht. Es liegt auf der Hand, dass das *Hothouse* deutlich effizienter ist: Es produziert in kürzerer Zeit unter Einsatz weniger Bewohner_innen mehr rohes Essen. Der große Unterschied zwischen den Gebäuden liegt in den Kosten für die CONSTRUCTION der Gebäude. Während die *Hunter's Hut* nur 20 Holz kostet, betragen die Kosten für ein *Hothouse* 20 Holz und einen sehr seltenen und damit wertvollen *Steam Core*.

Der nächste Schritt im PRODUCTION-CONSUMPTION-FLOW von rohem Essen ist die Transformation in Essensrationen. Hierfür ist die CONSTRUCTION von einem oder mehreren *Cookhouses* nötig, die ohne UPGRADES aus einer Einheit rohes Essen zwei Essensrationen produzieren. Ein *Cookhouse* ist somit sowohl CONSUMER von rohem Essen als auch PRODUCER von Essensrationen. Ein_e Bewohner_in benötigt pro Tag eine Essensration oder ein rohes Essen. Verschiedene Gesetze können die Formel für die Rationierung von Rohkost zu Lebensmitteln ändern, z. B. das Gesetz, das Essensrationen mit Sägemehl stretcht, oder den Verbrauch von Rationen ändern, z. B. das Gesetz über doppelte Rationen für Kranke.

Neben dem Umgang mit LIMITED RESOURCES ist der zweite große Aspekt des Gameplays, der ebenfalls THEMATIC CONSISTENCY instanziiert, die Modellierung der Temperatur und der Auswirkungen von Kälte. Das Überleben der Bewohner_innen ist hauptsächlich gefährdet durch die eisigen Temperaturen, die in *Frostpunk* in aller Regel zwischen 0 °C und -41 °C oder tiefer liegen. Ihre Modellierung ist dabei ebenfalls in sich thematisch konsistent und plausibel. Der Einfachheit halber berechnet die Engine in *Frostpunk* die Auswirkungen der Temperatur nicht mithilfe der °C-Angaben, sondern über ein System der Wärmestufen, wie es in Tabelle 10 in der Spalte „Wärmestufendifferenz“ dargestellt wird. Bei einer Temperatur von -20 °C beträgt dabei die Wärmestufendifferenz 0. Für jede 10 °C darüber verbessert sich die Wärmestufendifferenz um eins, für jede 10 °C darunter verschlechtert sie sich um eins. Dabei können Faktoren wie eine verbesserte Gebäudeisolierung oder der Einbau einer Heizung oder der Gebrauch externer Wärmezonen, die sich über UPGRADES freischalten lassen, die Wärmestufendifferenz positiv beeinflussen. Mit niedrigerer Wärmestufendifferenz steigt das Risiko zu erkranken und der Schweregrad der möglichen Krankheit.

Temperatur	Wärmestufen-differenz	Auswirkung auf Gesundheit	Anzahl Bewohner_innen, die erkranken (%)
Komfortabel (0 °C +)	+2	Kann nicht erkranken	0
Erträglich (-1 °C bis -10 °C)	+1	sehr geringes Risiko zu erkranken	3
Kühl (-11 °C bis -20 °C)	0	geringes Risiko zu erkranken	15
Kalt (-21 °C bis -30 °C)	-1	mittleres Risiko zu erkranken	??
Sehr kalt (-31 °C bis -40 °C)	-2	hohes Risiko zu erkranken und geringes Risiko schwer zu erkranken	?? / ??
Eiskalt (-41 °C oder niedriger)	-3	Sehr hohes Risiko zu erkranken und geringes Risiko einer Amputation	?? / ??

Tabelle 10: Wärmestufen und ihre Auswirkungen in *Frostpunk* (Frostpunk Wiki 2023)

Es gibt in *Frostpunk* regelmäßige prädeterminierte Wetterveränderungen, die in Schritten von je 10 °C stattfinden und dementsprechend den Wert der Wärmestufendifferenz um eins verändern. Wetterveränderungen sind für die spielende Person über das Interface nur für die vier nächsten Stunden vorhersehbar und können nicht von ihr beeinflusst werden. Somit handelt es sich bei den Wetterveränderungen um ULTRA-POWERFUL EVENTS, deren Existenz CHALLENGING GAMEPLAY instanziiert, da die spielende Person nicht vorhersehen kann, wie

sich das Wetter entwickeln wird und auf was genau sie sich vorbereiten muss. So kann es auch kurzfristig zu massiven Verschlechterungen kommen, die die spielende Person zwingen, sich innerhalb von kürzester Zeit auf die neuen, schwierigen Umstände einzustellen (Salo 2020: 3).



Abbildung 64: Wärmezone in *Frostpunk* (Eigener Screenshot)

Externe Wärmezonen gehen grundsätzlich radial von der jeweiligen Wärmequelle aus. Während zu Beginn die Wärmezone radial nur vom *Generator* (rot dargestellter Turm in der Mitte in Abbildung 64) ausgeht, können im späteren Verlauf des Spiels *Steam Hubs* flexibel in der Stadt verteilt werden. Ihre radial ausgehenden Wärmezonen können dabei auch durch weitere *UPGRADES* vergrößert werden. Wichtig ist dabei, die Gebäude effizient anzuordnen: Es sollten möglichst wenige unbebaubare Leerstellen zwischen Gebäude entstehen (diese können sich ergeben durch die unterschiedlichen Größen der Gebäude), damit die *RESOURCES* zur Erzeugung der jeweiligen Wärmezone nicht verschwendet werden. Ferner haben verschiedene Gebäudearten gewisse Temperaturanforderungen, die mit den Arbeitszeiten im Gebäude synchronisiert werden sollten, um die Bewohner_innen vor Krankheit zu schützen. Die Wahrscheinlichkeit von Bewohner_innen zu erkranken ist dabei von der tagesdurchschnittlichen Temperatur des Aufenthaltsortes abhängig. Krankheit bei Bewohner_innen kann dabei in leichte und in schwere Krankheit unterschieden werden. Während ein_e Bewohner_in bei leichter Krankheit lediglich relativ kurzzeitig als Arbeitskraft ausfällt, zeichnet sich schwere Krankheit dadurch aus, dass eventuell erfrorene Gliedmaßen amputiert werden müssen, was zu starken Einschränkungen hinsichtlich der Arbeitskraft oder gar zum Tod der betreffenden Person führt. Die Aufenthaltsorte von Bewohner_innen sind

dabei von ihrer jeweiligen Tätigkeit innerhalb der Stadt abhängig. So befinden sich beispielsweise arbeitslose Bewohner_innen hauptsächlich in ihren Wohnhäusern, Arbeiter_innen tagsüber zudem in ihren jeweiligen Produktionsstätten und Jäger_innen hauptsächlich im Freien. Dabei muss beachtet werden, dass je nach Tätigkeit andere Arbeitszeiten gelten, leerstehende Gebäude nicht beheizt werden sollten, um die LIMITED RESOURCES nicht unnötig zu verschwenden und manche Gebäude wie beispielsweise Produktionsstätten eine gewisse Mindesttemperatur erfordern zum Funktionieren.

Die Modellierung der beiden Aspekte Ressourcenmangel und Kälte weist einen geringen Abstraktionsgrad der Simulation im Vergleich zu anderen Bereichen des Gameplays auf und ist in sich jeweils konsistent. So wird auch in *Frostpunk* auf stilisierte Art und Weise das Überleben besonders simuliert und THEMATIC CONSISTENCY instanziiert. Diese beiden Teilbereiche des Gameplays führen dazu, dass die spielende Person in ihrer Rolle als Captain, der die Geschicke seiner Bevölkerung steuert, um ihr Überleben sicherzustellen, immer wieder mit Entscheidungen konfrontiert wird, die durchaus starke moralische Implikationen mit sich bringen. So beschreibt Wojciech Setlak (2022), seines Zeichens *Lead Writer* von *Frostpunk*, das moralische Dilemma von *Frostpunk* mit der Frage „what would you sacrifice to survive?“ (ebd.: 327). Er spielt mit dieser Frage vermutlich auf die Entscheidungen an, die die spielende Person immer wieder im Verlaufe des Spiels treffen muss. Dabei handelt es sich um Entscheidungen, die womöglich dazu führen, dass Ressourcen gespart oder die Arbeitskraft gesteigert, im Gegenzug aber das Essen mit Sägespänen gestreckt oder Kinder zum Arbeiten geschickt werden.

7.4 Moralische Entscheidungen im vulkanischen Winter

Um sich der Frage nach der Moral beim Treffen von Entscheidungen in Computerspielen widmen zu können, wird im Folgenden kurz der hier vorliegende Begriff der Moral vorgestellt. Ohne zu tief in die Moralthorie einzusteigen und zu verheimlichen, dass es verschiedene Moralbegriffe gibt, soll sich hier einem bekannten Verständnis von Moral angeschlossen werden, in dem Moral definiert wird als ein „informal public system that all rational persons, under certain specified conditions, would endorse“ (Gert & Gert 2020). Dieser Moralbegriff zeichnet sich dadurch aus, dass er normativ verwendet wird, um einen Verhaltenskodex zu bezeichnen, der unter bestimmten Bedingungen von allen vernünftigen Menschen aufgestellt würde und „auch angibt, wie wir Moral vernünftigerweise verstehen sollten“ (Werner 2021: 9). In der Moraldefinition von Gert & Gert (2020) ist einer der wesentlichen Punkte, dass das Ziel von Moral die Verminderung von Übel und Schaden ist, zudem wird die Aufgabe der Moral

beschränkt auf die Regulierung von Verhalten, das »andere« betrifft (Werner 2021: 8). Dadurch erscheint es wenig verwunderlich, dass ein Großteil der Ethiker_innen die „Vorrangigkeit der Moral gegenüber anderen praktischen Kriterien für ein wesentliches, wenn nicht gar für das wesentliche Charakteristikum der Moral“ (ebd.: 11) halten.

Diese Charakterisierung von Moral unterscheidet sich klar vom Recht. Es handelt sich bei dieser Charakterisierung von Moral um ein informelles System, das durch die Betonung der Gültigkeit für alle rationalen Personen lokale Konventionen und „bloße ›Privat-‹ oder ›Gruppenmoralen‹ aus dem Bereich der ›eigentlichen‹ Moral“ (ebd.: 8) ausschließt. Diese normative Definition muss folglich keines der beiden formalen Merkmale aufweisen, die für Moraldefinitionen im deskriptiven Sinne wesentlich sind: dass es sich um einen Verhaltenskodex handelt, der von einer Gesellschaft, einer Gruppe oder einem Individuum aufgestellt wird, oder dass er von den Mitgliedern dieser Gesellschaft oder Gruppe oder dem Individuum als Verhaltensleitfaden akzeptiert wird. In der Tat ist es möglich, dass Moral im normativen Sinne nie von einer konkreten Gesellschaft, Gruppe oder einem Individuum aufgestellt wurde. Dies ist zum Teil eine Folge der Tatsache, dass „Moral“ im normativen Sinne als eine Bedingung verstanden wird, die wahrscheinlich kontrafaktisch ist: Es ist der Kodex, der von jeder völlig rationalen Person unter bestimmten Bedingungen befürwortet werden würde (Gert & Gert 2020).

In letzter Zeit wird die Umsetzung von Computerspielen, die der spielenden Person moralische Entscheidungen abverlangen, zunehmend populär und wirtschaftlich erfolgreich (Melzer & Holl 2020: 3). Moralische Entscheidungen lassen sich dabei in Spiele unabhängig von ihrer zugrundeliegenden Game-Design-Patterns-Formation einbauen. Dabei reicht die Spannbreite von Spielen, die „moralisch gutes“ Verhalten verlangen, über Spiele, die widersprüchliche moralische Standards vertreten, bis zu Spielen, die aktiv „moralisch schlechtes“ Verhalten der spielenden Person abverlangen (ebd.: 7).

Doch wie kann die Tätigkeit des Spielens, die per se als moralfrei angenommen wird, da sie über keine lebensweltlichen Konsequenzen verfügt (Zierold 2011: 49), aus Perspektive der Moral bewertet werden? Begründet ist die Moralfreiheit des Spielens darin, dass lebensweltliche Maßstäbe keine Gültigkeit mehr haben, und Handlungen nicht länger als „moralisch gut“ oder „moralisch schlecht“ bewertet werden, sondern vielmehr hinsichtlich ihrer Fähigkeit dazu beizutragen, dem Spielziel näherzukommen. Doch sobald Computerspiele narrative Formen verwenden und die Spieltätigkeiten narrativ motivieren, findet seitens der spielenden Person eine Auseinandersetzung in Form eines Interpretationsprozesses statt. Dieser Interpretationsprozess, in dem Bedeutungen generiert und Ursache-Wirkungs-Relationen konstruiert werden durch die Spielenden, ist auch durch moralische Wertmaßstäbe geprägt. So bewertet die spielende Person die Handlungen fiktiver Figuren, Schilderungen

gesellschaftlicher Zustände und den Charakter ihres Avatars, um nur einige zu nennen (ebd.: 51 f.). „Und auch das Narrativ selbst ruft moralisch wertende Schemata auf“ (ebd.: 52), da es spezifische Blickwinkel auf die Handlung einnimmt (ebd.: 107) und somit implizit ein Wertesystem skizziert, „eine ideologische Haltung zu den Ereignissen innerhalb des fiktionalen Rahmens“ (ebd.: 112). Somit „besteht ein Spannungsverhältnis zwischen dem Spiel, das als moralfrei beziehungsweise von Moral befreit angesehen werden kann, und dem inszenierten Narrativ, das stets moralische Setzungen vornimmt“ (ebd.: 50).

Doch nicht nur auf rein inhaltlicher Ebene nimmt die Narration eine spezifisch-ideologische Perspektive auf die Geschehnisse ein, auch die räumliche Perspektive kann Einfluss nehmen – und auch beeinflusst werden von – auf die ideologische Haltung (ebd.: 113). Knut Hickethier konstatierte für den Film, dass der von der Kamera gezeigte Ausschnitt der Welt mit seiner Einstellungsgröße und Kameraperspektive nicht nur die abgebildeten Dinge zueinander in Beziehung setzt, sondern auch „eine innere Haltung zum Abgebildeten“ (Hickethier 2012: 56) formuliert. Dies trifft ebenso auf das Computerspiel zu, wo durch die Raumdarstellung/Perspektive (siehe hierzu auch Kapitel 2.2 „Merkmale zur Typisierung von Computerspielen“) Wertungen und Beziehungssetzungen zwischen Objekten vorgenommen werden und sogar die Wahrscheinlichkeit des Auftretens bestimmter Spielmechaniken gesteigert wird.

In diesem Spannungsverhältnis zwischen (an sich moralfreiem) Spiel und Narrativ unterwirft sich grundsätzlich die ludische Umgebung der Perspektivierung durch die narrativen Formen. Die narrativen Formen sind es, die Identifikation stiften, indem sie moralische Setzungen vornehmen und so die Moral in Form von wertenden Bezugnahmen ins Spiel bringen (Zierold 2011: 113). Zum einen muss die spielende Person bedenken, dass ihre Handlungen Konsequenzen haben. Ein Verhalten, das gegen innerdiegetische gesellschaftlich anerkannte Regeln verstößt, z. B. in *Red Dead Redemption 2* die Bedrohung von Zivilpersonen mit einer Waffe, hat zur Folge, dass sich der moralische Ruf der Spielfigur sofort verschlechtert, was sich wiederum auf das Verhalten anderer Figuren auswirkt (Melzer & Holl 2020: 4). Zum anderen engt sich die Perspektive der ludischen Möglichkeiten durch die narrativen Formen ein, indem die Handlung durch den Avatar als Handlungsträger fokalisiert wird – „und fokalisiert heißt in diesem Zusammenhang, dass die Ereignisse, die der Spieler auslöst, an die Anliegen des Handlungsträgers geknüpft sind“ (Zierold 2011: 113).

Doch ist für die spielende Person, wie bereits mehrfach argumentiert wurde, die narrative Identifikation nicht so maßgeblich wie die ludische. Um das Spielziel zu erreichen, müssen Aufgaben erfüllt, Hindernisse überwunden und Zwischenziele erreicht werden. Somit ist der Bewertungsmaßstab des Gameplays ein anderer als der Narration. Es geht hier nicht länger um ein moralisch richtig oder falsch, sondern „nur noch“ darum, ob Handlungen die spielende Person näher an das Spielziel bringen oder nicht.

Somit lässt sich zusammenfassend festhalten, „dass moralisch motivierte Bezugnahmen in digitalen Spielen an die narrativen Formen gebunden sind“ (Zierold 2011: 225). Dabei unterliegt die spielende Person aber dem Primat des Erreichens des Spielziels: Sie kann sich moralische Bewertungen nur so weit erlauben, wie es nicht hinderlich ist, um das Spielziel zu erreichen. Ein generelles Hinterfragen des Tötens in einem *First-Person-Shooter* würde die spielende Person zwangsläufig zum Abbruch des Spielens führen (ebd.). Die Besonderheit von *Frostpunk* ist hier, dass es der spielenden Person nur selten Entscheidungen abverlangt, die eindeutig als „moralisch gut“ oder „moralisch schlecht“ zu werten sind. Dadurch, dass sich das Setting und das Gameplay von *Frostpunk* beide durch die extreme Knappheit von RESOURCES auszeichnen, werden der spielenden Person oftmals Entscheidungen abverlangt, bei denen es keine eindeutig moralisch „gute“ oder „schlechte“ Wahl gibt. Moralische Entscheidungen werden in *Frostpunk* nicht nur narrativ aufbereitet und stilisiert präsentiert, sondern spiegeln sich auch – durch die vollumfängliche und alle Bereiche des Gameplay betreffende – Ressourcenknappheit im Gameplay wider.

Hier kommen nun die Moralvorstellungen der spielenden Person zum Tragen. Bei jeder moralischen Entscheidungen können sich die Spieler_innen entscheiden, ob sie ihren eigenen persönlichen moralischen Prinzipien treu bleiben. Studien legen nahe, dass Spieler_innen in der Regel ihren moralischen Prinzipien auch treu bleiben, wenn sie moralische Entscheidungen in Computerspielen treffen, wobei ihnen klar ist, dass ihre moralischen Entscheidungen keine lebensweltlichen Konsequenzen haben (Tamborini u.a. 2018; Melzer & Holl 2020: 13).⁵⁰ Diese moralischen Entscheidungen basieren darauf auf Faktoren wie Alter, Geschlecht oder kultureller Hintergrund, die als unabhängige Variablen fungieren und das Unterhaltungsergebnis und das Entscheidungsverhalten vorhersagen können (Melzer & Holl 2020: 20). Spannend ist hier zu erwähnen, dass Schuldgefühle aufgrund moralischer Probleme bei Spieler_innen mit wenig Computerspielerfahrung stärker auftreten als bei Spieler_innen mit viel Computerspielerfahrung (ebd.: 9). Dieser Effekt deckt sich mit Ausführungen, die innerhalb dieser Untersuchung bereits an anderen Stellen getätigt wurden:

⁵⁰ Dabei soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass der Grad der Treue zu den eigenen moralischen Prinzipien davon abhängig ist, wie stark die psychologische Salienz von Moral bei den_der jeweiligen Spieler_in ist (Tamborini u.a. 2018; Melzer & Holl 2020: 13).

Anscheinend spielen die Narration und ihre Implikationen, wie beispielsweise das Wälzen moralischer Dilemma nur für unerfahrenere Computerspieler_innen eine große Rolle, während erfahrene Computerspieler_innen eher regelbasiert denken. Dies passt zu der Beobachtung, dass Computerspieler_innen das erste Durchspielen eines Spiels als die moralisch „echtste“ Erfahrung wahrnehmen (Consalvo u.a. 2019: 223 f.).

Nach diesen einführenden Überlegungen zur Moral in Computerspielen wird ein genaueres Augenmerk auf die Thematik der moralischen Entscheidungen in *Frostpunk* gelegt. Moralische Entscheidungen ergeben sich in *Frostpunk* grundsätzlich durch die limitierte Menge an Ressourcen, mit denen die spielende Person haushalten muss, und ihre Auswahl an Gesetzen aus dem *Book of Law*. Das *Book of Laws* bildet die Grundlage für die Regeln und die Ausrichtung der neuen Stadt. Die Wahl der Gesetze, die gewählt oder missachtet werden, hat erhebliche Auswirkungen auf die Bevölkerung; dies spiegelt sich in den Abzügen/Steigerungen für *Discontent* oder *Hope* wider, die jedes neu eingeführte Gesetz begleiten. Das *Book of Laws* selbst besteht aus zwei Gesetzesbäumen: *Adaptation* und *Purpose*. *Adaptation*-Gesetze sind immer zu Beginn eines Szenarios verfügbar. *Purpose*-Gesetze hingegen werden erst später im SCENARIO eingeführt und bestehen entweder aus *Order and Discipline* oder *Faith and Spiritual Strength* Gesetzen. Die beiden vorgenannten Bäume schließen einander aus, das heißt die Wahl eines Graphs verhindert die Einführung von Gesetzen des anderen Graphs. Die Verabschiedung von Gesetzen beeinflusst entweder den *Discontent*- oder den *Hope*-Wert (siehe für eine ausführlichere Beschreibung der Auswirkungen auf das Gameplay Seite 174).

So verfügt die spielende Person beispielsweise über das *Book of Laws* über die Möglichkeit Kinderarbeit einzuführen. Da die Arbeitskraft in *Frostpunk* grundsätzlich durch die Anzahl an verfügbaren Arbeiter_innen als LIMITED RESOURCE betrachtet werden muss, ist die Überlegung auf Kinderarbeit zu verzichten aus einer Perspektive, die sich ausschließlich auf effiziente Ressourcenverwendung konzentriert, keineswegs trivial. Verzichtet die spielende Person auf die Einführung von Kinderarbeit, verzichtet sie somit zugleich auf wertvolle Arbeitskräfte. Zudem verlangt die Nicht-Einführung von Kinderarbeit von den Spieler_innen, stattdessen entsprechenden Kinderunterkünfte zu bauen, was die Zuweisung von Kindern zu Arbeitsplätzen unmöglich macht, die Gesamtproduktivität senkt und wertvolle RESOURCES bindet.

Auch aus moralischer Perspektive ist diese Entscheidung nicht einfach. Zwar werden durch den Bau von Kinderunterkünften die Kinder vor den extremen Bedingungen des Überlebens bei Minusgraden geschützt. Andererseits kann ihr Fehlen als Arbeitskräfte im schlimmsten Fall langfristig zum Untergang der gesamten Stadt führen. Demgegenüber nimmt die spielende Person durch die Einführung von Kinderarbeit billigend in Kauf, dass Kinder bei der Arbeit womöglich verletzt werden oder sterben. Es wird deutlich, dass diese Entscheidung in der Tat schwierig ist, da die Kinder in hohem Maße zur Sicherung der grundlegenden Überlebensbedingungen beitragen, aber sie ganz deutliche moralische Implikationen hat (Dolkemeyer 2020: 85).

Frostpunk zeichnet sich dabei dadurch aus, dass es die Auswirkungen dieser autokratischen Entscheidungen in der Spielwelt sichtbar macht. Nach der Unterzeichnung des Kinderarbeitsgesetzes wird gezeigt, wie sich die springenden Kinder in der Nähe des warmen Generators in den Schnee begeben, um zu arbeiten, zusammengekauert, ihre Bewegungen verlangsamt, während der Schnee fast bis zu ihren Schultern ansteigt.

It is a decision for sacrifice not in abstract informational views but in the concrete quality of the children's movements within a freezing world which affects them just as it affects the autocrats taking their childhood. After signing the law Child Labour and seeing the effects of the decision in the world of the crater, the abstract gain in productivity becomes meaningless in a fundamental way: This is not who we, as a community, want to be. And if, in fact, it is – then what does that say about us? (ebd.: 88)

Dies ist eine Konfrontation, die *Frostpunk* den Spieler_innen abverlangt und die maßgeblich zur Entstehung von TENSION beiträgt. Das autokratische Handeln in *Frostpunk* ist zwangsläufig in der Welt angesiedelt, in der sich diese Handlungen abspielen, und diese Welt ist ihrerseits wiederum integraler Bestandteil der Erfahrung, überhaupt autokratisch zu handeln (ebd.).

Diese Form der moralischen Entscheidung, in welcher Art der Gesellschaft die Spielenden überhaupt überleben wollen, zieht sich durch nahezu den gesamten Spielverlauf. Bei allen Entscheidungen, die durch eine Reihe von präsentierten Alternativen realisiert werden, muss die spielende Person sich fragen, wie die Gesellschaft geformt werden soll. So lassen sich aufgrund der Ressourcenknappheit nie alle möglichen Technologien erforschen und nie alle Gebäude errichten. Das perfekte Gleichgewicht zwischen den angebotenen Alternativen im *Book of Laws* ist vielmehr ein Idealziel, das nie erreicht werden kann. Stattdessen besteht immer die Notwendigkeit, bestimmte Arten von Not, bestimmte Arten von Knappheit und bestimmte Arten von Leid gegen andere abzuwägen.

Im Zentrum dieser Entscheidungen müssen die Spieler_innen ständig die Zukunft der Gemeinschaft der Überlebenden im Krater in einem grundlegenden Sinne hinterfragen, der durch eine Reihe von miteinander verknüpften Alternativen realisiert wird. Es gibt nie genug Ressourcen, um alle möglichen Technologien zu erforschen, es gibt nie genug Zeit und Raum,

um alle Gebäude und Verbesserungen zu errichten, bevor der Sturm eintrifft, es gibt nie ein perfektes Gleichgewicht zwischen den angebotenen Alternativen im *Book of Laws* (ebd.: 86). So findet ein ständiger Balanceakt zwischen Mitgefühl und Effizienz statt:

[...] informational bars never present static conditions. Rather, the tension of hope and despair structures the experience of managing demise precisely as an unfolding affective dynamic – rising and falling, thawing and freezing, only dealing with an unavoidable demise one negotiation at a time, always having to balance compassion against effectivity. (ebd.: 87)

Diese Problematik wird noch spannender, nachdem die verlassene und zugrunde gegangene Siedlung *Winterhome* gefunden wird. Ab dieser Stelle im Spiel wird im *Book of Laws* ein zweiter Graph mit auswählbaren Alternativen beziehungsweise Gesetzen freigeschaltet – die *Purpose Laws*. In diesem Graphen muss die Auswahl zwischen den sich gegenseitig ausschließenden Teilgraphen *Order and Discipline* und *Faith and Spiritual Strength* getroffen werden. Diese beiden Teilgraphen zeichnen sich dadurch aus, dass sie zu Extremen führen: Während die Gesetze von *Order and Discipline* zu einer faschistoiden Überwachungsgesellschaft führen, ist das Ergebnis der *Faith and Spiritual Strength* Gesetze eine fanatisch-religiöse Gesellschaft (ebd.: 86). Der Einbezug von *Faith* als Weg, den eine Gesellschaft unter Extrembedingungen beschreiten muss, deckt sich dabei mit psychologischer Forschung zum Überleben. So ist insbesondere bekannt, dass die Konzepte von Spiritualität und eines Lebens nach dem Tod zu den wichtigsten Konzepten der Psychologie des Überlebens gehören (Henry 2004: 47 f.).

Auch aus Perspektive der Moraltheorie ist die Einführung von *Order and Discipline* und *Faith and Spiritual Strength* Gesetzen bemerkenswert, da sich dadurch der zugrundeliegende Moralbegriff ändert. Während bis zur Einführung der *Purpose Laws* der in *Frostpunk* verhandelte Moralbegriff normativ ist – ein informelles System, das nicht „offiziell“ aufgestellt wurde und auf Rationalität basiert, wandelt sich der Moralbegriff durch die *Purpose Laws* zu einer deskriptiven Definition. Diese deskriptive Definition von Moral zeichnet sich dadurch aus, dass sie von der Gesellschaft aufgestellt, von den Mitgliedern dieser Gesellschaft akzeptiert und als der wichtigste Verhaltenskodex seitens der Mitglieder Gesellschaft betrachtet wird (Gert & Gert 2020).⁵¹

In der letzten CUTSCENE des Spiels werden die moralischen Dilemmata erneut aufgegriffen, nachdem die spielende Person beziehungsweise die Bevölkerung den extremen Schneesturm am Ende des SCENARIO „A New Home“ überstanden hat. Hier wird in einer Rückblende in Form eines in-Engine-Videos im Zeitraffer aus der Vogelperspektive die Zeit

⁵¹ Hierbei ist anzumerken, dass außerhalb von Computerspielen, also bei der Untersuchung real-existierender Gesellschaften, deskriptive Definitionen aufgrund der Größe und Heterogenität von Gesellschaften konzeptionelle Probleme haben, da möglicherweise nicht genau *ein* gesellschaftsweiter Code identifiziert werden kann, der als der wichtigste angesehen wird (Gert & Gert 2020).

der Überlebenden im Krater gezeigt. Das Video beginnt dabei mit dem ersten Spieltag und arbeitet sich chronologisch bis zum letzten Spieltag vor. Die Voice-Over-Stimme erzählt dabei nicht, wie viele RESOURCES die spielende Person wann für welche INSTALLATIONS oder UPGRADES aufgewendet hat, sondern gibt vielmehr eine kritische Zusammenfassung aller getroffenen Entscheidungen und durchgeführten Handlungen und ihrer Auswirkungen auf die gemeinsame Welt – deutlich erzählt aus der Wir-Perspektive der Gemeinschaft, die nur als identisch mit ihren eigenen Entscheidungen und den darin zum Ausdruck kommenden Haltungen sinnvoll beschrieben werden kann (Dolkemeyer 2020: 90).

Or, to put it differently: Even through classic autocratic modes of gameplay, *Frostpunk* positions the emergence of a community as the subject of embodied experience. Possibilities of experiencing and thinking community in entirely new ways, genuinely realised in digital games, arise here: not only experiencing oneself as a part of a community, but experiencing a community and the constantly negotiated process of its formation as the subject position of action. Who we want to be as a community in the crater is determined by our actions. (ebd.: 91)

So wird spätestens nach einigen Partien deutlich, dass es in *Frostpunk* weniger darum geht, nur die Bevölkerung zu retten, als vielmehr darum, welche Art der Gesellschaft auf der anderen Seite der Herausforderung wieder auftaucht (Setlak 2022: 332). So lässt sich der Stellenwert der moralischen Entscheidungen in *Frostpunk* am besten durch die spezielle Form der Subjektivierung der spielenden Person verstehen, in der die spielende Person durch narrative und ästhetische Verfahren als Teil der Bevölkerung, die sie verwaltet, eingewoben wird (siehe Ende von Kapitel 7.2 „Eis und Verzweiflung in der CAMPAIGN: Verschmelzung von Spieler- und Spielwelt“). Dies erzeugt die eindringliche Erfahrung, die furchtbaren Bedingungen mit den Menschen im Krater zu teilen (Dolkemeyer 2020: 82). Die Sicht der spielenden Person schafft eine Subjektposition, die sich aus einer wechselseitigen Beziehung zwischen der gemeinsamen Spielwelt und dem Raum des autokratischen Interface-Handelns ergibt (ebd.: 91).

Player actions are only meaningful in their form of existence as the actions of a community. Both types of action are intricately interwoven through complex arrangements of interfaces which are always both configurational and located within the world they configure. Players are not only located in autocratic subject positions within the world they share with a community, they are within the world precisely as this community in its unfolding realisation. (ebd.: 92)

Die Analyse hat gezeigt, dass in *Frostpunk* neue und spezifisch ludische Formen des Erlebens und Denkens von Gemeinschaft auftreten. Die Art und Weise, wie Spieler handeln, um Gemeinschaften gestalten, ist wichtig, weil es darauf ankommt, welche Arten von Gemeinschaften spezifisch inszeniert werden. Dies ist die Einsicht von Galloway (2007; vgl. Bojahr & Herte 2018): Die unreduzierbar menschlich-maschinelle Handlung von Videospiele ermöglicht die Spielerfahrung der Subjektwerdung durch die Maschine, um ein Gefühl der Gemeinschaft als Subjekt der Spielerhandlung zu erzeugen (Dolkemeyer 2020: 92–98).

7.5 Zombies gegen die Kälte: Vergleich der Ludonarrativen Architektur mit *DayZ*

In Tabelle 11⁵² werden die narrativen und ästhetischen Motive sowie die jeweils unterschiedlich stilisierten Formen von Überleben zwischen *DayZ* und *Frostpunk* verglichen. Anschließend werden die Game-Design-Patterns-Formationen verglichen, um konkrete Ähnlichkeiten und Unterschiede der jeweils vollständigen Ludonarrativen Architektur ermitteln zu können.

<i>Frostpunk</i>		<i>DayZ</i>	
Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben	Narrative und ästhetische Motive	stilisierte Simulation vom Überleben
<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren</u>	<u>Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“</u>	<u>DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, die zugleich als RESOURCE LOCATIONS fungieren</u>	<u>Geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“</u>
<u>Verweis auf Genrekonventionen</u>	<u>Keine <i>ostranenie</i></u>	<u>Verweis auf Genrekonventionen</u>	<u>Keine <i>ostranenie</i></u>
	<u>THEMATIC CONSISTENCY (Simulation von Kälte)</u>		<u>THEMATIC CONSISTENCY (Simulation menschlicher Körperfunktionen)</u>
Objektiver PoV mit mental markierten Bildern und Tönen	moralische Entscheidungen über das Schicksal der Gemeinschaft	Semi-/subjektiver PoV ohne mental markierte Bilder und Töne	
<u>Narrationsvermittlung über narrative (ENVIRONMENTAL STORYTELLING) und ludische Ereignisdarstellungen</u>		<u>Narrationsvermittlung ausschließlich über ludische Ereignisdarstellungen</u>	
<u>zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik</u>		<u>zentralperspektivische Darstellung und Gebrauch fotorealistischer Grafik</u>	

Tabelle 11: Vergleich narrativer und ästhetischer Motive sowie der jeweiligen stilisierten Simulation vom Überleben in *Frostpunk* und *DayZ*

⁵² Gemeinsamkeiten zwischen den Spielen wurden dabei unterstrichen und Abweichungen voneinander **gefettet**.

Bei diesem Vergleich fällt auf, dass sich beide Spiele in großen Teilen ähnlich sind. So verfügen beide über keine nennenswerten Verfremdungspotenziale, sondern halten sich überwiegend an die Konventionen der Spiele ähnlicher Machart. Als diesbezüglich herausstechendes Merkmal kann lediglich die Vereisung der virtuellen Kamera in *Frostpunk* benannt werden, die so den Spieler in die Spielwelt einwebt. Doch hierbei handelt es sich um ein relativ subtiles Gestaltungselement, das erst durch die Analyse herausgearbeitet wurde und für die meisten Spieler_innen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle operieren dürfte. Ebenfalls die Darstellungsperspektive der Spielwelt unterscheidet sich zwischen *Frostpunk* und *DayZ*. Während *Frostpunk* einen objektiven PoV verwendet, findet in *DayZ* ein subjektiver PoV Verwendung und auch die Form der Ereignisdarstellungen ist unterschiedlich. *DayZ* benutzt ausschließlich ludische Ereignisdarstellungen und in *Frostpunk* finden sowohl narrative Ereignisdarstellungen in Form von CUT-SCENES oder Texteinblendungen als auch ludische Ereignisdarstellungen Verwendung. Über THEMATIC CONSISTENCY verfügen beide Spiele. Während diese in *DayZ* über die Simulation der Funktionsweise des menschlichen Körpers entsteht, nimmt in *Frostpunk* die Modellierung von Kälte einen besonderen Stellenwert ein. Gemein ist beiden Spielen dabei, dass die Quelldomäne der Simulation allgemein als „Überleben“ bezeichnet werden kann, auch wenn jedes Spiel sich dabei auf einen spezifischen Teilaspekt konzentriert. Moralische Entscheidungen bilden einen der großen Unterschiede zwischen *DayZ* und *Frostpunk*. Während die moralischen Entscheidungen in *DayZ* sich eher darauf erstrecken, ob die spielende Person sich dafür entscheidet, Zombies oder menschliche Mitspieler_innen zu töten, verlangt *Frostpunk* der spielenden Person komplexere moralische Entscheidungen ab, deren Tragweite immer explizit kommuniziert wird.

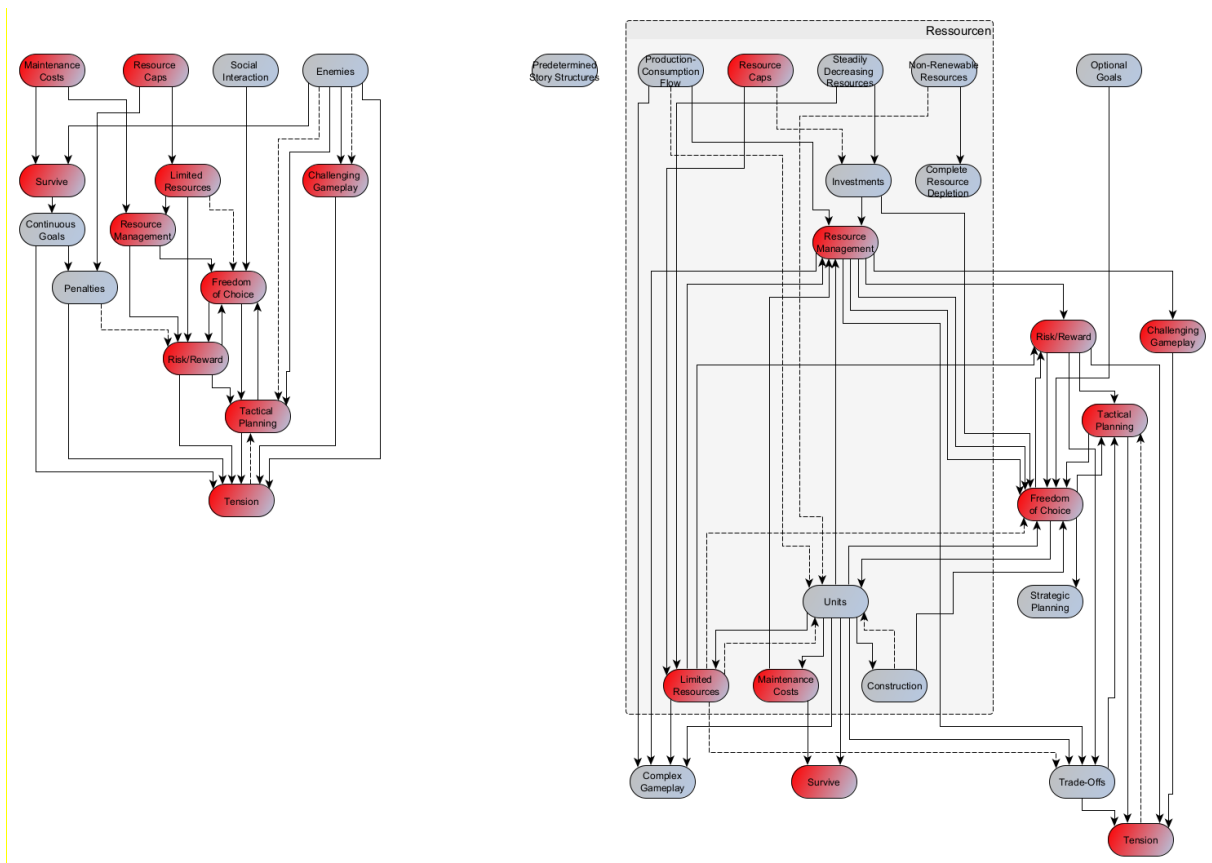


Abbildung 65: Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von DayZ (links) und Frostpunk (rechts)

Beim direkten Vergleich der Game-Design-Patterns-Formationen von *DayZ* und *Frostpunk* (siehe Abbildung 65) fallen Ähnlichkeiten auf, die in der Abbildung rot hervorgehoben sind – dabei handelt es sich um Patterns und Relationen, die in beiden Game-Design-Patterns-Formationen auftreten. Es fällt auf, dass in beiden Formationen die Patterns MAINTENANCE COSTS, LIMITED RESOURCES, RESOURCE CAPS und RESOURCE MANAGEMENT Verwendung finden, dass aber der Aspekt des Umgangs mit RESOURCES in der Formation von *Frostpunk* eine größere Rolle spielt, da dort zusätzlich noch die Patterns NON-RENEWABLE RESOURCES, COMPLETE RESOURCE DEPLETION, STEADILY DECREASING RESOURCES und PRODUCTION-CONSUMPTION FLOW auftreten. Auch abgesehen von dem Teil der Game-Design-Patterns-Formation, der sich dem Umgang mit RESOURCES widmet, gibt es Gemeinsamkeiten: So spielen die Patterns SURVIVE, CHALLENGING GAMEPLAY, RISK/REWARD, TACTICAL PLANNING, FREEDOM OF CHOICE und TENSION ebenfalls in beiden Formationen eine Rolle.

8 Fazit und Ausblick

Zum Abschluss dieser Untersuchung gilt es noch einmal zu reflektieren, was das Forschungsdesiderat war, das erfüllt werden sollte und welche Schritte auf dem Weg zur Erfüllung dessen unternommen wurden. Dafür werden die dieser Arbeit zugrundeliegenden Theoreme nochmals kurz erläutert. Dies beinhaltet insbesondere Gedanken dazu, wieso es notwendig ist, die Designperspektive stärker mitzudenken, wenn es um die Gruppierung von Computerspielen anhand ähnlicher Merkmale geht. In dem Zuge wird ebenfalls genauer reflektiert, auf welcher Abstraktionsebene Game-Design-Patterns operieren, wie sich ihr Abstraktionsgrad im Verhältnis zu Spielmechaniken verhält und wie Formationen bestimmter Game-Design-Patterns, die in gleicher Zusammensetzung als sogenannte *Game Architecture* in mehreren Spielen auftreten, von ihrem Abstraktionsgrad her als analog zu Genres betrachtet werden können.

Im Anschluss daran muss der Forschungsgegenstand von Survival-Computerspielen prägnant beschrieben werden. Als relevante Merkmale zur Beschreibung von Survival-Computerspielen wurden dabei ihr Umgang mit Plausibilität beziehungsweise thematischer Konsistenz, die Vermeidung von *ostranenie* sowie die ihnen zugrundeliegende *Game Architecture* identifiziert. Als ebenso wichtig stellte sich die spezielle Art der stilisierten Simulation von Überleben dar. Diese Mischung ästhetischer, narrativer und spielerischer Aspekte bildet dabei den Kern der Bestimmung von Computerspielen im Kontext dieser Untersuchung, ihre Ludonarrative Architektur. Am Beispiel von *DayZ* wurde eine prototypische Modellierung der Ludonarrativen Architektur von Survival-Computerspielen vorgenommen.

Im Anschluss wurden die Ludonarrativen Architekturen der Spiele *StarCraft 2: Wings of Liberty*, *Left 4 Dead* und *Frostpunk* erarbeitet. Das Hauptaugenmerk wurde dabei jeweils auf die Aspekte gelegt, die beim Prototyp *DayZ* besonders aufgefallen waren: ihr Umgang mit thematischer Konsistenz beziehungsweise Plausibilität, Verfremdung, ihre jeweilige Modellierung von Prozessen aus der Quelldomäne „Überleben“ sowie ihre Game-Design-Patterns-Formation. Hieran anschließend fanden Vergleiche der jeweiligen Ludonarrativen Architekturen mit der für Survival-Spiele prototypischen Ludonarrativen Architektur von *DayZ* statt.

Dies alles kulminiert schließlich in diesem Fazit, in dem die Bestandteile der Ludonarrativen Architektur, die in allen untersuchten Computerspielen auftraten, und somit als Kern der Ludonarrativen Architektur von Survival-Computerspielen gewertet werden können, ausführlich vorgestellt und erläutert werden. Ferner wird kritisch reflektiert, welchen Mehrwert eine Betrachtung ähnlicher Computerspiele aus Designperspektive mit sich bringt. Zum

Abschluss wird die gewählte Methodik einer kritischen Betrachtung unterzogen und Ideen für Anschlussforschung geäußert.

8.1 Die Schärfung des Genrebegriffs durch *Game Architectures* im wissenschaftlichen Genrediskurs

Wie in Kapitel 3 („Genre neu gedacht: Genres aus Design-Perspektive“) herausgearbeitet wurde, muss die Übertragung des Genre-/Gattungskonzeptes aus der Literaturwissenschaft in die Medienwissenschaft hin zu den Game Studies als problematisch angesehen werden. Der Gattungsbegriff ist in der Literaturwissenschaft unklar konzeptioniert und bezeichnet völlig unterschiedliche Aspekte auf verschiedenen Metaebenen. Darüber hinaus zeichnete sich bereits die Übertragung in die Medienwissenschaft durch ihre mangelnde Systematisierung aus, die dazu führte, dass sich die Probleme des Gattungsbegriffs in der Literaturwissenschaft in der Medienwissenschaft wiederholten. Auch die Einführung des Genrebegriffs in der Medienwissenschaft, um – im Gegensatz zum Gattungsbegriff, der in der Medienwissenschaft den Modus der Darstellung bezeichnet – gewisse stereotypische Formen des Erzählens zu bezeichnen, löste die Unklarheiten in der Konzeption des Begriffs nicht auf, sondern verlagerte sie eher. Wenig überraschend verringerte sich die Problematik der unklaren Konzeption durch die weitere Übertragung in die Game Studies nicht, sondern erfuhr eine Fortsetzung: Auch in den Game Studies wurde das Konzept Genre unterschiedlich verstanden und genutzt, was zu einer Myriade an verschiedenen Taxonomien führte.

Ferner konnte mit Freyermuth (2015) gezeigt werden, dass es sich beim Genrekonzent in den Game Studies um eine Abstraktion zweiter Ordnung handelt, eine Exaptation, eine zweckentfremdete und missglückte Umfunktionierung theoretischer Konzepte und Praktiken, die ursprünglich für andere Kontexte und Forschungsgegenstände entwickelt wurden, bis sie schließlich auf einen neuen Gegenstandsbereich übertragen wurden. Auch bei dieser Übertragung wurden die Konzepte und Praktiken nicht angemessen dem neuen Forschungsgegenstand angepasst und blieben so ihrer ursprünglichen Perspektive beziehungsweise Disziplin verpflichtet. Computerspiele ausgehend von dieser fehlerbehafteten, weil nicht medienspezifisch angepassten, theoretischen Basis zu kategorisieren, muss zwangsläufig zu Problemen führen. Stattdessen ist es zwingend notwendig, auf das Wissen von Abstraktionen erster Ordnung zurückzugreifen, also auf das Wissen von Theorien, die aus der intensiven Auseinandersetzung mit den jeweiligen Werken entstanden sind. Im Falle von Computerspielen heißt dies, auf Game-Design-Theorien zurückzugreifen. Es ist folglich zwingend notwendig, sich mit Konzepten

auseinanderzusetzen, die aus der Game-Design-Praxis stammen und diese in den Mittelpunkt der Frage hinsichtlich der Kriterien zur Kategorisierung von Computerspielen zu rücken. Dabei stellte es sich als erkenntnisfördernd heraus, das Konzept der Interaktion in den Mittelpunkt der Betrachtung zu rücken, da es als konstituierend für die Tätigkeit des Computerspiels begriffen wird und sich daher dafür eignet, als Basis für eine minimale Kontinuität im Design von Spielen, die ähnliches Gameplay hervorbringt, zu dienen.

Das Konzept der Game-Design-Patterns erwies sich als geeignet, beide Probleme zu lösen: Zum einen kann es als Adaptation betrachtet werden (siehe hierzu Kapitel 3.2 „Die Methodik der Game-Design-Patterns zwischen Exaptation und Adaptation“), da es aufgrund seines Ursprungs aus dem Design als Grundlagenwissenschaft einen universellen Charakter hat, und es wurde durch den starken Rückgriff auf Texte von Game-Design-Praktiker_innen, also auf Abstraktionen erster Ordnung, medienpezifisch angepasst. Ferner erfolgte die Identifikation von Game-Design-Patterns durch sehr werknahe bottom-up-Verfahren. Zum anderen rückt das Konzept der Game-Design-Patterns die Interaktion beziehungsweise das Gameplay in den Vordergrund (siehe Kapitel 3.3 „Game-Design-Patterns als Analysemodell für Gameplay“). Game-Design-Patterns sind konzeptuell in den Rahmen des *Game Component Framework* eingebettet. Dieses Framework beschreibt logische und physische Komponenten, die die Basis von Spielen bilden, und klammert stilistische und narrative Aspekte aus. Stattdessen betrachtet es die Interaktion zwischen den Spieler_innen und dem Regelwerk aus einer Meta-Perspektive. Es bedient sich dabei Konzepten wie dem *game state* oder *game loop*, die beide aus Theorien der Praktiker_innen stammen.

Game-Design-Patterns sind im wissenschaftlichen Kontext definiert als „*semi-formalized interdependent descriptions of commonly reoccurring parts of the design of a game that concern gameplay*“ (Björk & Holopainen 2006: 425). Sie sind strukturell voneinander unterscheidbar und beschreiben relativ allgemein spezifische, abgegrenzte Bereiche des Gameplays, ohne quantifizierbar zu sein. Um sie zu beschreiben, wird auf ein standardisiertes Template zurückgegriffen, wie es auch Verwendung in der *gameplay design patterns collection* (2022a) von Staffan Björk findet. Patterns zeichnen sich durch ihren hohen Grad an wechselseitigen Verbindungen, sogenannten Relationen, zu anderen Patterns aus.

Game-Design-Patterns sind abstrakter als Spielmechaniken (siehe Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“). Dieser höhere Grad an Abstraktion ist es, der es ermöglicht, auf ihrer Basis Gruppen von Spielen mit Ähnlichkeiten im Gameplay zu definieren (vgl. Hullett 2012: 209). Spielmechaniken sind wenig abstrakt und lassen sich nur durch Rückgriff auf andere konkrete Spielelemente und -regeln beschreiben. Dieser geringe Abstraktionsgrad von Spielmechaniken ist es, in dem begründet liegt, dass eine Spielmechanik

grundsätzlich niemals genau gleich in mehreren Spielen auftreten kann. Bei der Übertragung einer Spielmechanik in ein anderes Spiel kann nicht davon ausgegangen werden, dass jedes beteiligte Objekt und jede beteiligte Regel exakt identisch zur Implementierung des Ursprungsspiels sind, was bedeutet, dass auch die Spielmechanik nicht exakt identisch sein kann, sondern zwangsläufig nur sehr ähnlich. Hinzu kommt, dass der Begriff der Spielmechanik wissenschaftlich äußerst unsystematisch verwendet wird. Aus diesen beiden Gründen eignen sich Spielmechaniken nicht, um Genrekategorisierungen vorzunehmen.

Im Gegensatz zu Spielmechaniken sind Game-Design-Patterns abstrakter angelegt. Indem die Vision eines Game-Designers bezüglich des Gameplays seines Spiels als kontextualisierende Zwischenschicht zwischen Game-Design-Patterns und Spielmechaniken angenommen wird, lässt sich beschreiben, wie sich die Vision der designenden Person in einem konkreten Game Design manifestiert. Die von der designenden Person ausgewählten Game-Design-Patterns eröffnen dabei einen Erfahrungsraum, der dann wiederum von den Spielmechaniken mit Leben beziehungsweise Inhalt gefüllt werden kann. Während die Spielmechaniken aufgrund ihres geringen Abstraktionsgrads immer nur unter Rücksicht auf die jeweils spezifischen beteiligten Objekte und Regeln verstanden werden können, beschreiben Game-Design-Patterns eine Gameplay-Erfahrung und sind deutlich offener – weil abstrakter – angelegt.

Dieser höhere Grad an Abstraktion ermöglicht es, Formationen von Game-Design-Patterns zu nutzen, um Ähnlichkeiten im Gameplay beschreiben zu können. So können Spiele mit einer gemeinsamen, stabilen Formation von Game-Design-Patterns als zusammengehörig zu einer gemeinsamen Gruppe definiert werden. Diese gemeinsame, stabile Formation an Patterns, die auf einer abstrakteren Ebene Widerstände für Spieler_innen und die Möglichkeiten der Überwindung dieser Widerstände beschreiben, lässt sich mit dem Begriff der *Game Architecture* bezeichnen. *Game Architectures* zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich auf der gleichen Abstraktionsebene wie Genres befinden und sich ähnlich wie Genres durch Imitation und leichte Variationen weiter ausdifferenzieren. Wichtig zu beachten ist dabei, dass bei aller Ausdifferenzierung der *Game Architecture* die Kontinuität im Gameplay erhalten bleibt, da die Variationen und Innovationen der *Game Architecture* in der Regel nicht auf Ebene der Game-Design-Patterns stattfinden, sondern auf Ebene der Spielmechaniken. Wie soeben beschrieben, eröffnen die Game-Design-Patterns einen Erfahrungsraum, der dann wiederum mithilfe der kontextualisierenden Zwischenschicht durch die Spielmechaniken mit Inhalt gefüllt wird. Um die Kontinuität im Gameplay zu erhalten, die für die Wahrnehmung von Spielen als zugehörig zu einer gemeinsamen Gruppe notwendig ist, finden Innovationen folglich hauptsächlich auf der Abstraktionsebene der Spielmechaniken statt. *Game Architectures*

eignen sich aufgrund ihrer hohen Stabilität daher gut, um historische Entwicklungen beschreiben zu können.

Das Verhältnis von *Game Architectures* zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen ist insofern interessant, als dass zwar von einer Dominanz der *Game Architectures* gegenüber formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen ausgegangen wird, letztgenannte aber dort eine besondere Rolle spielen, wo sie mit Game-Design-Patterns korrespondieren. Diese Form der Korrespondenz lässt sich mit dem Konzept der Interfacemetapher beschreiben. Unter Interfacemetaphern werden dabei Darstellungen verstanden, die allein aufgrund ihres Aussehens Angebote bezüglich ihrer spielerischen Funktion anbieten, wie beispielsweise *health packs* in First-Person-Shootern. So erleichtern Interfacemetaphern auch das Auftreten des *principle of minimal departure*. Aus Sicht der Game-Design-Patterns-Theorie lässt sich dieser Sachverhalt durch das Pattern THEMATIC CONSISTENCY beschreiben. Das Pattern THEMATIC CONSISTENCY wird instanziiert, wenn Objekte oder Figuren der Spielwelt thematisch konsistent sind und sich auch konsistent verhalten. Wenn die spielende Person auf ihr Wissen über Genrekonventionen oder ihr Verständnis über ihre Alltagswelt zurückgreifen und sich so Informationen über die Spielwelt erschließen kann, liegt THEMATIC CONSISTENCY vor. Formal-ästhetische und inhaltlich-thematische Aspekte sind folglich besonders dort wichtig, wo sie den Prozess der spielenden Person unterstützen, sich kognitiv Wissen über das Gameplay des Spiels zu erschließen.

8.2 Das prototypische Modell der Ludonarrativen Architektur für Survival-Computerspiele: *DayZ*

Auf Grundlage dieses theoretischen Fundaments wurde das Modell der Ludonarrativen Architektur am Beispiel von *DayZ* entwickelt. Dafür war es nötig, zuerst einen kurzen Exkurs zum Thema des Realismus in Computerspielen zu unternehmen, da der vermeintliche Realismus von Survival-Computerspielen im öffentlichen Diskurs in der Community und der Spielepublizistik immer wieder thematisiert und herangezogen wird.

Bei der genaueren Untersuchung von Realismus wurde deutlich, wie problematisch dieses Konzept ist. Eine Annäherung über den Filmischen Realismus ließ zutage treten, dass auch das Konzept des Realismus – ähnlich dem Genrekzept – nicht ohne Weiteres aus der Filmwissenschaft übernommen und auf Computerspiele bezogen werden kann, sondern dass eine medienspezifische Anpassung nötig ist. Aus praxeologischer Perspektive wurde zudem deutlich, dass Computerspieler_innen ein sehr partielles Verständnis davon haben, was Realismus ist, oder bei welchen Aspekten von Computerspielen er berücksichtigt werden sollte

und bei welchen nicht. Außerdem konnte gezeigt werden, dass der Abstraktionsgrad der Implementierung realweltlicher Tätigkeiten oder Entitäten maßgeblichen Einfluss darauf hat, als wie „realistisch“ die jeweiligen Aspekte eines Computerspiels wahrgenommen werden. Daher ist es erkenntnisfördernd eher von Plausibilität als von Realismus zu sprechen.

Für die Wahrnehmung eines Computerspiels als plausibel wurden drei Thesen angenommen: 1. Bei Computerspielen mit fiktionalen Welten handelt es sich um stilisierte Simulationen, die eine spezifische Idee davon, was die interessanten Aspekte einer Spielwelt sind, in Form der zielgenauen Auswahl von Game-Design-Patterns betonen. Die Wiedergabetreue und Präzision dieser Aspekte sind dabei weniger abstrakt als jene von Aspekten, die durch die kontextualisierende Zwischenschicht als nicht zentral für die Umsetzung der künstlerischen Vision der Designer_innen gesetzt wurden. 2. Computerspiele werden leichter als plausibel wahrgenommen, wenn sie sich an bekannte ästhetische und spielerische Konventionen des jeweiligen Genres und der jeweiligen Zeit halten. Verwendung verfremdender Elemente darf nur partikular auftreten, um übermäßige Irritationen und damit kognitive Anstrengungen aufseiten der Spieler_innen zu vermeiden. 3. THEMATIC CONSISTENCY muss für das Verhalten von Objekten, Figuren und Regeln gegeben sein. Das bedeutet, dass das Verhalten der vorgenannten plausibel wirken muss, damit eine Form der Realitätsillusion entstehen kann. Damit dies gegeben ist, ist eine vorherige Naturalisierung auf thematischer und narrativer Ebene oder die Befolgung von bereits gesellschaftlich internalisierten Genrekonventionen nötig.

Die Ludonarrative Architektur von *DayZ*, als Prototyp für Survival-Computerspiele, zeichnet sich durch drei Ebenen und ihre jeweilige Korrespondenz miteinander aus: Ihre Game-Design-Patterns-Formation, ihre ästhetischen und narrativen Motive und die spezifische stilisierte Simulation vom Überleben. Dabei lassen sich grob drei verschiedene Bereiche in der Formation der Game-Design-Patterns identifizieren: Die Verwaltung von knappen Ressourcen, der Umgang mit Mitspieler_innen und die Möglichkeit, die Fähigkeiten des Avatars der spielenden Person reduzieren zu können.

Die spielende Person befindet sich unter permanentem TIME PRESSURE, um die Bedürfnisse der Spielfigur, die durch das Pattern MAINTENANCE COSTS abgebildet werden, befriedigen zu können. Im Spiel sind Bedürfnisse wie Hunger und Durst in Form von DAMAGE und PENALTIES implementiert, was dazu führt, dass die spielende Person permanent auf der Suche nach RESOURCES ist, um diese Bedürfnisse zu befriedigen oder die MAINTENANCE COSTS zu bezahlen. Schafft es die spielende Person nicht, grundlegende Bedürfnisse des AVATAR zu stillen, also nicht genug Nahrung zu sich zu nehmen oder Verletzungen zu verbinden, so erleidet der AVATAR nicht nur DAMAGE, sondern es kann zu einer Reihe von

PENALTIES kommen, die die Fähigkeiten des AVATARS einschränken können, beispielsweise zu MOVEMENT LIMITATION oder verringerten SKILLS.

Beim Aufsammeln von RESOURCES kann der AVATAR aufgrund von RESOURCE CAPS nicht beliebig viele RESOURCES gleichzeitig aufsammeln, sodass RESOURCE MANAGEMENT instanziiert wird. Bei den RESOURCE LOCATIONS handelt es sich oftmals um DIEGETICALLY OUTSTANDING FEATURES, was die Wahrscheinlichkeit andere menschliche Mitspielende zu treffen erhöht. Kontakte mit Mitspieler_innen eröffnen dabei die ganze Bandbreite von SOCIAL INTERACTION: COMBAT, COMMUNICATION, NEGOTIATION, CONFLICTS, BLUFFS, TRADING, COOPERATION bis hin zur Bildung von TEAMS, ALLIANCES, SECRET ALLIANCES oder BETRAYAL. All diese führen in Kombination mit dem hohen Schwierigkeitsgrad des Spiels zur Erzeugung von TENSION.

Narrativ und ästhetisch fällt auf, dass bei der Gestaltung der Spielwelt auf realweltliche geografische Daten zurückgegriffen wurde und auch RESOURCE LOCATIONS in Form von Orten implementiert wurden, wo sich plausibel unter Rückgriff auf realweltliches Wissen oder Genrekonventionen Ressourcen vermuten lassen. Auch die grafische Darstellung der Spielwelt fällt nicht durch ästhetische Exzesse und damit Irritationsmomente auf, sondern hält sich an bereits etablierte Standards. Auffällig ist, dass *DayZ* in speziellen Bereichen des Gameplays, die sich mehr oder weniger direkt dem Themengebiet „Überleben“ widmen, über einen nur geringen Abstraktionsgrad der Simulation verfügt. Ebenso wird das Pattern THEMATIC CONSISTENCY oftmals aufgrund von Aspekten instanziiert, die in Zusammenhang mit der Simulation menschlicher Körperfunktionen und -bedürfnissen stehen.

Zusammen ergeben die Game-Design-Patterns-Formation sowie die ästhetischen und narrativen Motive eine stilisierte Simulation vom Überleben in einer Zombie-Apokalypse. Durch die kontextualisierende Zwischenschicht lässt sich die Intention des Designs sowohl auf Ebene des Gameplays als auch auf Ebene der ästhetischen und narrativen Motive erkennen. Die Modellierung eines „realistischen Überlebens“ steht im Fokus des Designs von *DayZ*. Dies aber natürlich alles vor dem Hintergrund der Einschränkungen hinsichtlich Realismus und der Genauigkeit beziehungsweise des Abstraktionsgrads von Simulation, wie sie bereits umfassend erläutert wurden. So werden beispielsweise „klassische“ Themen des Überlebens unter widrigen Bedingungen in *DayZs* Gameplay behandelt, wie die Notwendigkeit zu trinken und die korrekte Aufbereitung von Wasser. Doch bei einer genaueren Untersuchung der Implementierung von Durst und Wasseraufbereitung im Gameplay von *DayZ* fällt auf, wie oberflächlich letztlich diese beiden Themen im Gameplay von *DayZ* verhandelt werden. So werden die beiden Aspekte nur äußerst partiell behandelt und vereinfacht im Spiel umgesetzt. Dieses Muster wiederholt sich bei der Modellierung anderer Faktoren, die Auswirkung auf die menschliche Gesundheit haben. Erklärbar ist dies ebenfalls durch die kontextualisierende

Zwischenschicht, die den intendierten Fokus des Gameplays bestimmt. Im Fall von *DayZ* liegt dieser stärker auf der Spannung und Dramatik, die sich durch das Zusammenspiel mit anderen menschlichen Mitspieler_innen ergibt.

Das Beispiel von *DayZ* hat gezeigt, dass das Modell der Ludonarrativen Architektur als Adaptation verstanden werden kann (vgl. Freyermuth 2015: 91), ohne dabei essentialistisch zu sein und es medienspezifisch ermöglicht, Computerspiele präzise zu beschreiben. Es zieht die ludischen Aspekte vor narrativen und ästhetischen Aspekten heran, vernachlässigt letztere aber nicht, sondern arbeitet ihren besonderen Stellenwert immer dort heraus, wo sie in enger Korrespondenz zum Gameplay stehen. Erst die Untersuchung dieser engen Verknüpfung über die beteiligten Aspekte, die THEMATIC CONSISTENCY herstellen, ermöglicht es, herauszuarbeiten, was die Intention des Designs ist und welche simulativen Aspekte wenig abstrakt sind und im Fokus der stilisierten Simulation stehen.

Die Analysen von weiteren Computerspielen verdeutlichten den Wert des Modells. Es wurden Computerspiele unterschiedlichen Gameplays und unterschiedlicher ästhetischer und narrativer Motive untersucht und miteinander verglichen. So konnte der Wert des Modells, in der Machart unterschiedliche Computerspiele präzise beschreiben zu können, gezeigt werden. Ebenfalls wurde deutlich, dass das Modell es ermöglicht, Aussagen darüber zu tätigen, wie Ludonarrative Architekturen Innovationen durchlaufen können.

8.3 Zusammenführungen: Die *Game Architecture* von Survival-Computerspielen

Im Folgenden werden die Analysen der Game-Design-Patterns-Formationen der untersuchten Spiele zusammengeführt, um die *Game Architecture* von Survival-Computerspielen beschreiben zu können.

Es lässt sich Folgendes feststellen: Im Gameplay aller Spiele oder Level, die aufgrund ihrer besonderen Survival-Spezifität herangezogen wurden, spielt die Auseinandersetzung mit Ressourcen eine wichtige Rolle. In jedem der Beispiele wird das Pattern RESOURCE MANAGEMENT instanziiert und in allen bis auf den LEVEL Mission 3, "Zero Hour" aus *Star Craft 2: Wings of Liberty* auch das Pattern LIMITED RESOURCES. Daraus kann gefolgert werden, dass diese beiden Patterns von großer Bedeutung für Survival-Gameplay sind. Die Nachbarschaft dieser beiden Patterns im Graphen kann dabei je nach Schwerpunkt des Gameplays beziehungsweise der Vision der das jeweilige Spiel designenden Person variieren und so Raum für Innovation bieten. Durch die exemplarischen Analysen zeigte sich, dass das

Pattern RESOURCE CAPS bevorzugt Verwendung findet, sofern der Umgang mit Ressourcen eine stärkere Betonung erfahren soll.

Auch das Pattern TACTICAL PLANNING wird in allen Beispielen für gesteigertes Survival-Gameplay instanziiert. Auffällig dabei ist, dass die Relationen, die TACTICAL PLANNING jeweils innerhalb der Game-Design-Patterns-Formation zu anderen Patterns hat, über große Ähnlichkeiten zueinander verfügen. So ist etwa das Pattern TACTICAL PLANNING in allen vier Beispielen an der Instanzierung von TENSION beteiligt. In jeweils drei von vier Beispielen – der FINALE LEVEL von *Left 4 Dead* bildet hier die Ausnahme – wird TACTICAL PLANNING unter anderem durch RISK/REWARD (mit-)instanziiert. Ebenfalls in drei von vier Fällen – mit Ausnahme von *Frostpunk* – sorgt die Existenz des Patterns ENEMIES (mit) für die Instanzierung von TACTICAL PLANNING. Nochmals in drei von vier Fällen – der FINALE LEVEL von *Left 4 Dead* bildet abermals die Ausnahme – treten FREEDOM OF CHOICE und TACTICAL PLANNING in unmittelbarer Relation miteinander in den Formationen auf.

Ebenfalls die Patterns CHALLENGING GAMEPLAY und TENSION treten in allen Game-Design-Patterns-Formationen von Spielen oder Leveln, die aufgrund ihrer Survival-Spezifität ausgewählt wurden, auf. Auffällig ist hierbei, dass CHALLENGING GAMEPLAY und TENSION grundsätzlich als miteinander in Relation stehendes Paar auftreten und TENSION – ebenso wie in der Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* – generell jeweils relativ weit unten im Graphen auftritt. Aufgrund der Darstellung der Game-Design-Patterns-Formation als gerichteter azyklischer Graph mit einem hierarchischen Layout (siehe Kapitel 4.2.1 „Game-Design-Patterns-Formation: Überleben als Gameplay“) lässt sich konstatieren, dass das Pattern TENSION als Konsequenz des Zusammenspiels der Game-Design-Patterns auf den höheren Schichten der jeweiligen Formation betrachtet werden muss. Anders formuliert: Das Ziel der Game-Design-Patterns-Formation eines jeden Survival-Computerspiels ist die Erzeugung von TENSION.

Weitere Patterns, die jeweils in drei der vier analysierten Survival-Beispiele vorkommen, sind RISK/REWARD, SURVIVE, FREEDOM OF CHOICE und ENEMIES. Daher steht zu vermuten, dass diese Patterns zwar nicht zwingende Voraussetzung dafür sind, dass das Gameplay eines Spiels als Survival angesehen wird, sie aber durchaus häufig in der Nachbarschaft der Survival-spezifischen Knoten auftreten können und nicht verringern für das Survival-Gameplay sind. Ganz im Gegenteil können sie vermutlich das Survival-Gameplay erweitern und/oder ihm eine andere Ausrichtung geben.

Weiterhin fällt auf, dass in jedem der analysierten Spiele entweder das Pattern MAINTENANCE COSTS oder das Pattern ENEMIES oder beide Patterns zusammen instanziiert werden. Hieraus lässt sich folgern, dass es für das Gameplay von Survival-Computerspielen

grundlegende Voraussetzung ist, dass es eine Bedrohung geben muss. Diese Bedrohung kann dabei intern sein (MAINTENANCE COSTS) oder extern (ENEMIES), auf jeden Fall führt eine Nicht-Beachtung der Bedrohung seitens der spielenden Person zum Spielverlust. In diesem Kontext fällt ebenfalls auf, dass Spiele, die das Pattern MAINTENANCE COSTS instanziiieren, auch immer die Patterns LIMITED RESOURCES und RESOURCE CAPS instanziiieren. Dies ist wenig verwunderlich: In einem Spiel, in dem fortlaufend MAINTENANCE COSTS „bezahlt“ werden müssen, ist es naheliegend, die der spielenden Person zur Verfügung stehenden RESOURCES zu limitieren – sowohl in Bezug auf deren Auftreten in der Spielwelt als auch was die Fähigkeit, diese RESOURCES aufzusammeln, anbelangt.

Als *Game Architecture* für Survival-Computerspiele ergibt sich damit Abbildung 66. Fett markiert sind die Game-Design-Patterns, die zwingender Bestandteil der *Game Architecture* sein müssen, die sonstigen Patterns können als optional betrachtet werden.

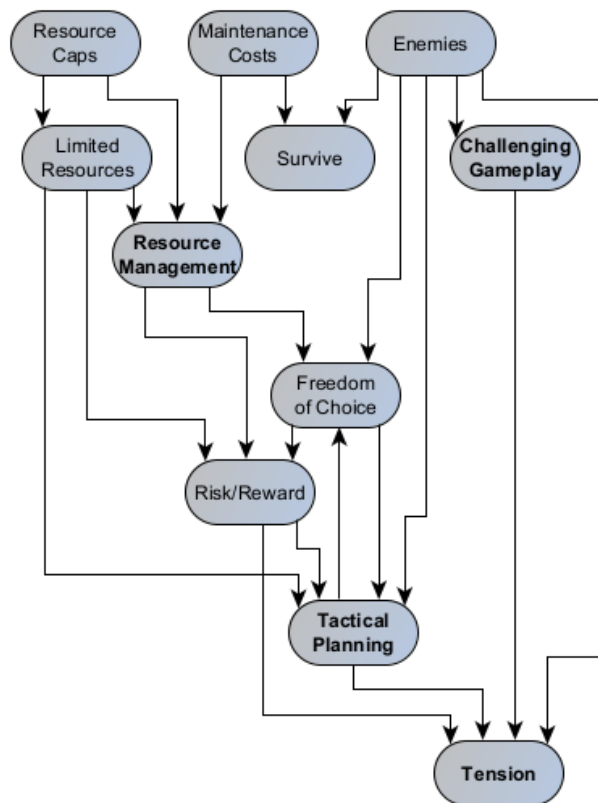


Abbildung 66: Game Architecture von Survival-Spielen

Am auffälligsten an Abbildung 66 ist, dass sie in genau dieser Form ein Teilgraph der Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* (siehe Abbildung 13, Seite 104) ist. Die Game-Design-Patterns-Formation von *DayZ* verfügt über lediglich drei weitere Patterns – SOCIAL INTERACTION, CONTINUOUS GOALS und PENALTIES – die nicht Bestandteil des Graphen in

Abbildung 66 sind. Damit bestätigt sich die methodische Vorgehensweise, *DayZ* als Prototyp für Survival-Computerspiele zu betrachten, der als Schablone für den Vergleich mit Game-Design-Pattern-Formationen anderer Spiele dient. Es zeigt sich, dass bereits in der Formation von Game-Design-Patterns von *DayZ* sämtliche der hier in den Analysen gezeigten Variationen von Survival-Gameplay angelegt waren. In den anderen Titeln wurden Schwerpunkte im Game Design anders gesetzt oder die Nachbarschaft des Kerns des Survival-Gameplays anders modelliert.

Abbildung 67 (siehe nächste Seite) zeigt die *Game Architecture* von Survival-Spielen in einer leicht anderen Darstellung. Hier wird die obligatorische Entscheidung zwischen MAINTENANCE COSTS oder ENEMIES oder beiden Patterns zusammen sowie der zwingenden Instanziierung von RESOURCE CAPS und LIMITED RESOURCES, wenn MAINTENANCE COSTS Bestandteil der *Game Architecture* sind, besonders betont.

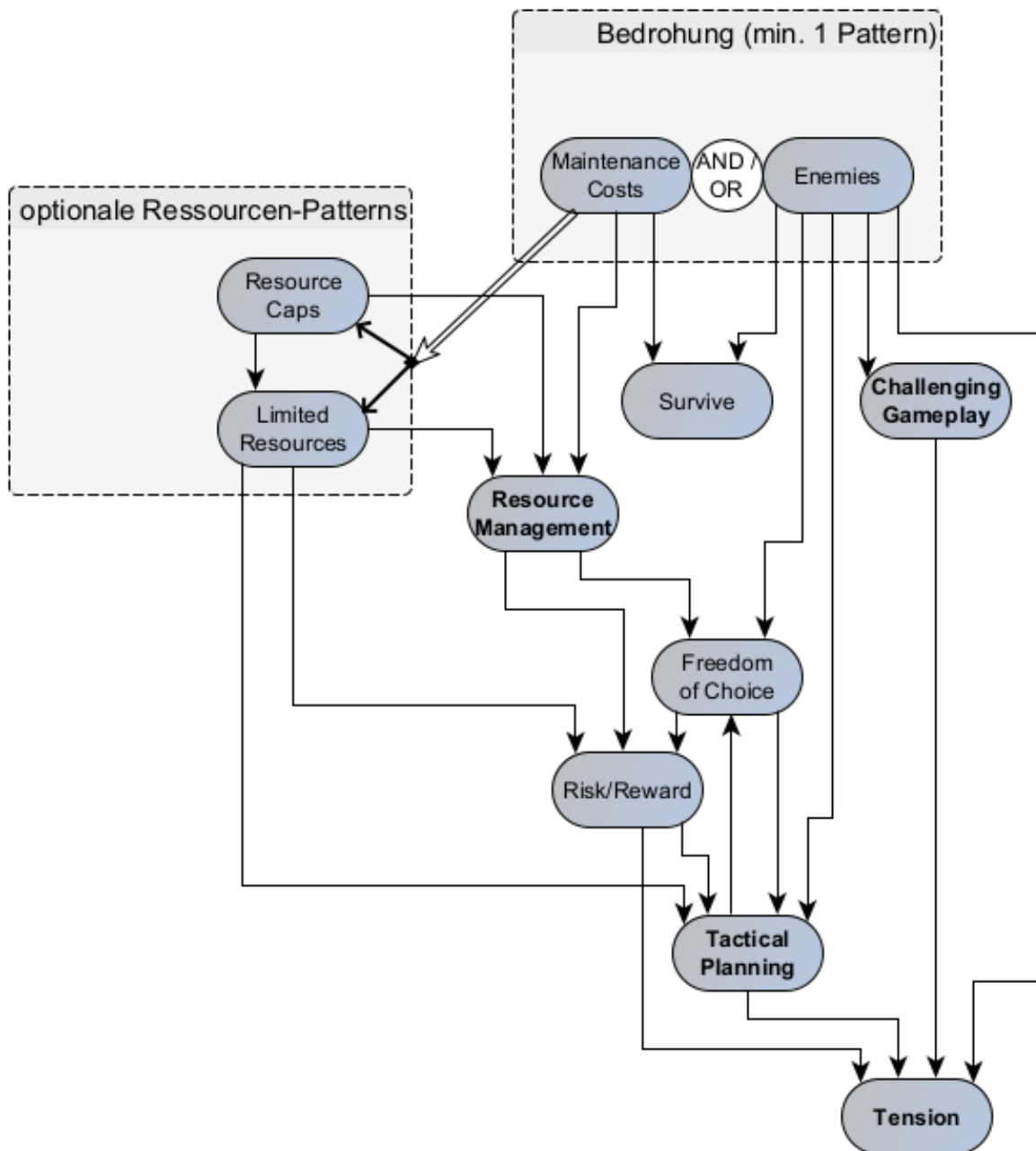


Abbildung 67: *Game Architecture* von Survival-Spielen mit Abhängigkeiten

8.4 Zusammenführungen: Narration, Ästhetik und stilisierte Simulation vom Überleben in Survival-Computerspielen

Nachdem die Game-Design-Pattern-Formationen der einzelnen Spiele umfassend untersucht und zur *Game Architecture* von Survival-Spielen zusammengeführt wurden, wird sich nun den unterschiedlich stilisierten Simulationen des Überlebens sowie den narrativen und ästhetischen Aspekten der jeweiligen Spiele gewidmet.

Bei der Konzeption des Modells der Ludonarrativen Architektur für Survival-Computerspiele nimmt die Intention des Designs in Form der stilisierten Simulation vom Überleben eine wichtige Rolle ein. So ist es gemäß den Vorgaben des Prototyps *DayZ* wichtig, dass die Simulation vom Überleben unter widrigen Bedingungen einen geringen Abstraktionsgrad bei der Simulation aufweist, keine *ostranenie* auftritt und THEMATIC CONSISTENCY hergestellt wird. Dies wird nicht von allen analysierten Spielen gleichermaßen erfüllt. In *DayZ* werden Durst, Hunger und die Aufbereitung von Wasser simuliert und in *Frostpunk* das Überleben einer Bevölkerung, deren Hauptbedrohung der Mangel an Ressourcen, der damit verbundene Hunger und die Kälte sind und die dem Anführer der Stadt das Treffen moralischer Entscheidungen aufzwingen. Dagegen zeichnen sich *Left 4 Dead* und *Mission 3, "Zero Hour"* in *Star Craft 2: Wings of Liberty* dadurch aus, dass in *Left 4 Dead* der hohe Detailgrad und die Inszenierung von Städten und Orten, die einer Zombie-Apokalypse heimgefallen sind, und in *Star Craft 2: Wings of Liberty* die Kompatibilität zur physikalischen Wirklichkeit inszeniert werden.

Dabei unterschieden sich die Spiele in der Perspektive auf ihre jeweilige Spielwelt: Während *DayZ* und *Left 4 Dead* einen subjektiven Point-of-View verwendeten, nutzten *Star Craft 2: Wings of Liberty* und *Frostpunk* einen objektiven Point-of-View. Ebenso unterschiedlich war der Gebrauch mental markierter Töne und Bilder in Form von *perception shots*. Hier lässt sich kein Muster erkennen. Gemeinsam war den Spielen jedoch, dass sie bei der Darstellung der Spielwelt, unabhängig vom Gebrauch von *perception shots* und dem verwendeten Grafikstil, weitestgehend auf *ostranenie* beziehungsweise die Wahrnehmung verfremdende Verfahren verzichteten. Auch wenn *Left 4 Dead* starke Anleihen an den Horrorfilm aufwies und in *Frostpunk* die spielende Person durch eine spezielle Form der Subjektivierung in die Spielwelt verortet wurde, so zeichneten sich die Spiele dadurch aus, dass sie sich weitestgehend an durch die primäre Sozialisation erworbene internalisierte (Genre-)Konventionen hielten und die Sehgewohnheiten – wenn überhaupt – nur punktuell und nicht nachhaltig verletzten.

Die Form der Narrationsvermittlung, also ob ludische oder narrative Ereignisdarstellungen Verwendung finden, scheint unspezifisch für Survival-Computerspiele zu sein. Bezüglich der Handlung und der Darstellung der Spielwelt fällt auf, dass diese sich inhaltlich und thematisch am Gameplay des jeweiligen Spiels orientieren. So spielen *DayZ* und *Left 4 Dead* nach einer erfolgten Zombie-Apokalypse, *Frostpunk* in einem vulkanischen Winter, der das Leben auf der Erde weitestgehend ausgelöscht hat und der eine LEVEL (Mission 3, "Zero Hour") von *Star Craft 2: Wings of Liberty*, der Survival-spezifisches Gameplay aufweist, während der Invasion einer feindlichen Übermacht. Diese Korrespondenz von einerseits Thematik und Darstellung und andererseits Regelsystem und Gameplay, führt

zur Existenz von Interfacemetaphern und zur Entstehung von THEMATIC CONSISTENCY. Figuren und Objekte sind nicht nur in ihrer Darstellung und ihrem Verhalten thematisch konsistent, sie erleichtern es der spielenden Person auch, Schlüsse auf die Regeln und Herausforderungen des Spiels zu ziehen. So konnten alle der analysierten Spiele trotz der Existenz von Raumschiffen und Zombies als plausibel wahrgenommen werden. Dies lässt den Schluss zu, dass THEMATIC CONSISTENCY wichtiger für die Survival-Spezifität eines Spiels als ein geringer Abstraktionsgrad der Simulation spezieller Teilbereiche der Quelldomäne „Überleben“ ist.

Dies deckt sich mit den Ausführungen, die bereits in Kapitel 3.4 („Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) getätigt wurden: Auch wenn Darstellung und Regelsystem im Kontext dieser Untersuchung als formal voneinander getrennt betrachtet werden, schließt dies eine wechselseitige Beeinflussung nicht aus. Ganz im Gegenteil ist davon auszugehen, dass bei den meisten komplexeren Spielen Interfacemetaphern genutzt werden und eine wechselseitige Beeinflussung von Regeln und Darstellung vorhanden ist. So könnte man sich als Gedankenspiel eine Variante von *DayZ* vorstellen, in der statt Zombies anthropomorphe Coronaviren die Welt bevölkern und die Spielfigur statt Nahrung Corona-Medikamente zu sich nehmen muss. Von den Regeln her entspräche das dem Spiel *DayZ*, aber die spielende Person müsste einen deutlich gesteigerten kognitiven Aufwand betreiben, um sich selbst die Regeln des Spiels erschließen zu können, oder das Spiel müsste seine Regeln selbst deutlich expliziter erklären. *DayZ* zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass es Interfacemetaphern nutzt, Fiktion und Game-Design-Pattern miteinander korrespondieren und THEMATIC CONSISTENCY besteht.

8.5 Methodische Erkenntnisse: uneindeutige Identifikation von Game-Design-Patterns und inhaltlich-thematische/formal-ästhetische Game-Design-Patterns

Methodisch hat sich im Verlauf dieses Forschungsprojektes gezeigt, dass entsprechend den Aussagen der Wissenschaftler_innen, die den Game-Design-Pattern-Ansatz für die Game Studies angepasst haben, Patterns zwar nicht willkürlich oder beliebig sind (siehe Kapitel 3.3.2 „Charakteristiken von Game-Design-Patterns“), ihre Identifikation allerdings keineswegs immer eindeutig ist. Stattdessen wurde während der Analyse der Computerspiele deutlich, dass die Identifikation von Patterns zu einem nicht vernachlässigbaren Teil von der Wahrnehmung und der theoretischen Sensibilität des Forschenden abhängig ist. So ist zu vermuten, dass auch der Spielertyp der forschenden Person (vgl. Bartle 1996) womöglich

Einfluss darauf hat, welche Patterns, als das Gameplay eines spezifischen Spiels besonders prägend, betrachtet werden. Insofern ist der Prozess der Identifikation von Game-Design-Patterns und darauf aufbauend von Game-Design-Pattern-Formationen hinsichtlich der Intersubjektivität kritisch zu bewerten.

Zu Beginn des Game-Design-Patterns-Projekts wurde diesem Aspekt viel Aufmerksamkeit geschenkt. So beschrieben Björk et. al. (2003: 183 f.) in einem der ersten Texte zum Ansatz der Game-Design-Patterns ausführlich ihr dreigeteiltes Vorgehen zur Identifikation von Patterns.

1. Sie untersuchten Spielmechaniken und konvertierten diese in Game-Design-Patterns basierend auf der Theorie ihres *Game Component Frameworks* (siehe Kapitel 3.3.1 „Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework“). Dabei wurden einige Mechaniken verworfen, einige Mechaniken zu einem Pattern zusammengefasst und insbesondere abstraktere oder detailliertere Patterns identifiziert.

2. Sie analysierten bestehende Spiele, Konzepte und Design-Methoden aus anderen Fachgebieten (wie beispielsweise Architektur, Software-Engineering, Evolutionsbiologie, Mathematik und Interaktionsdesign) und die Extrapolation möglicher Mensch-zu-Mensch- und Mensch-zu-Umwelt-Interaktionen aus den Bereichen Soziologie, Sozialpsychologie, Psychologie und Kognitionswissenschaft. Ihr Vorgehen zur Sammlung von Daten bestand dabei aus einer mehrschrittigen iterativen Methode, die sich dadurch auszeichnete, dass sie nach der Erkennung, Analyse und Beschreibung eines potenziellen Game-Design-Patterns seine Existenz und Nutzbarkeit im Rahmen des Game-Design-Patterns Ansatzes anhand der Implementierung in einem einfachen Prototyp mit anschließender Evaluierung verifizierte. Später passten Björk et. al. (2003: 184) ihre Arbeitsweise an:

As the work progressed the strict five step method was transformed to a dynamic, recursive one where patternfusion, mutation and creation of new candidates was possible at almost every stage. The different phases, however, were still used but not in a strict sequence. (ebd.)

3. Sie führten Interviews mit neun Spieledesigner_innen. Ziel dieser Interviews war es, Informationen über die Verwendung von Spielkonzepten in der Spieleentwicklung zu sammeln. Dabei fiel ihnen auf, dass Begriffe wie „Genre“, „Thema“ und „Mechanik“ von ihren Gesprächspartner_innen beiläufig verwendet, allerdings wenige spezifische Namen von Mechaniken genutzt wurden (ebd.).

Der hier beschriebene Prozess zur Identifikation von Patterns birgt gewisse Gefahren und Probleme. Während der erste Schritt der Untersuchung und Konvertierung von Spielmechaniken auf Basis ihres Modells noch nachvollziehbar und plausibel ist, stecken

methodische Probleme und Unwägbarkeiten in Schritt zwei und drei. Das unter 2. beschriebene Vorgehen zur Analyse von bestehenden Spielen, Konzepten und Design-Methoden anderer Fachgebiete inklusive der Anfertigung einfacher Prototypen ist wenig nachvollziehbar. Die Beschreibung der Methode lässt vermuten, dass es sich hierbei um einen äußerst aufwendigen Prozess handelt. Für jedes auf diese Weise identifizierte Game-Design-Pattern mussten Beispielspiele gefunden und die Auswirkungen des Patterns auf das Gameplay beschrieben werden. Anschließend musste das Pattern mithilfe des standardisierten Templates (siehe Kapitel 3.3.2 „Charakteristiken von Game-Design-Patterns“) kodifiziert werden. Außerdem waren die Entwicklung von Prototypen von Spielen, die das jeweilige Pattern verwenden, sowie die Bewertung des Patterns anhand der Kriterien Nützlichkeit und Hinlänglichkeit der Beschreibung erforderlich. Hierbei handelte es sich nicht nur um einen sehr arbeitsaufwendigen Prozess, auch sind nicht-triviale technische Kenntnisse seitens der Wissenschaftler_innen nötig, was die Erstellung der Prototypen anbelangt. So erscheint es wenig verwunderlich, dass Björk et. al. diesen Prozess später flexibilisierten. Ohne einen genauen Einblick in den Prozess gehabt zu haben, lässt sich diese Änderung des doch sehr strukturierten und nachvollziehbaren iterativen Vorgehens so lesen, als ob hier gewisse methodische Abkürzungen genommen worden seien, um den Arbeitsaufwand zu verringern. Dies ist verständlich, verringert aber die intersubjektive Nachvollziehbarkeit des Vorgehens: So ist nicht klar, was genau die Autor_innen unter einem „dynamischen, rekursiven“ (ebd.; eigene Übersetzung) Prozess verstehen, der „Fusionen, Mutationen und die Entwicklung neuer Patterns an jeder Stelle im Prozess“ (ebd.; eigene Übersetzung) erlaubt. Auch der dritte Schritt im Identifikationsprozess birgt gewisse methodische Konflikte. Björk et. al. liefern keine genauen Informationen zu den Interviews, der verwendete Fragenkatalog liegt nicht vor, es gibt keine ausführlichen Informationen zum Sampling der Gesprächspartner_innen und die Anzahl der Gesprächspartner_innen ist gering.

Andere Wissenschaftler_innen (Milam & El Nasr, Magy Seif 2010, 2011), die basierend auf dem theoretischen Ansatz der Game-Design-Patterns forschten, wählten andere Methoden zur Identifikation von Patterns. Sie verzichteten auf den Versuch, Spielmechaniken zu untersuchen und mithilfe des *Game Component Frameworks* zu Game-Design-Patterns zu konvertieren. Sie haben auch keine Methoden und Konzepte aus anderen Disziplinen analysiert, um darauf aufbauend Game-Design-Patterns zu entdecken. Stattdessen zeichnete sich ihr Vorgehen dadurch aus, dass sie Spielsessions aufzeichneten oder frei verfügbares Videomaterial nutzten, durch Videoschnitt von Cut-Scenes, Dialogen und anderen nicht-ludischen Elementen befreiten und anschließend mithilfe einer Software gefundene Patterns annotierten (Milam & El Nasr, Magy Seif 2011: 141). In einer anderen Untersuchung nutzten Milam et. al. (2010: 38) Experteninterviews mit Game-Designer_innen in Kombination mit

Spielanalyse. So führten sie offene Interviews, in denen sie gezielt Fragen stellten zu Spielsituationen in Spielen, die die jeweiligen Designer_innen mitgestaltet hatten. Vor der Befragung beschaffte sich die forschende Person die ersten Stunden jedes Spiels und spielte es. Während des Spiels machte die Forschungsperson Notizen, die die durchgeführten Aktionen, die nacheinander aufgelisteten Ziele und Screenshots wichtiger Momente enthielten. Diese Notizen wurden den Designer_innen zugesandt und dienten als Referenz während des einstündigen Interviews. Im Anschluss an das Interview entwickelte die Forschungsperson spezifische Level-Design-Patterns auf der Grundlage der Analyse der Interviewdaten der Designer_innen. Konkret extrahierte die forschende Person Beispiele, die in den Interviews angesprochen wurden, und suchte in anderen Spielen nach ähnlichen Segmenten mit den gleichen Einschränkungen. Diese Segmente wurden dann zusammengesetzt und abstrahiert, um ein Pattern zu formulieren. Die Forschungsperson kodierte anschließend kontinuierliche Spielsitzungen für jedes Spiel per Video, wobei die Codes eine Aktivierung eines bestimmten Patterns darstellten. Den Designer_innen wurden dann Links zu diesen videokodierten Segmenten gegeben und zwei Fragen gestellt, um die Patterns zu validieren.

Auch wenn das hier skizzierte Vorgehen von Milam et. al. ebenfalls Spielraum für Interpretation lässt und auf die theoretische Sensibilität des Forschenden angewiesen ist, so zeichnet es sich doch durch eine höhere intersubjektive Nachvollziehbarkeit aus und die Ergebnisse sind leichter nachprüfbar. Die Etablierung eines standardisierten Verfahrens zur Identifizierung und Gewinnung von Game-Design-Patterns kann hier nur als begrüßenswert angesehen werden.

In Kapitel 3.4 („Das Verhältnis von Game-Design-Patterns zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen“) wurden Game-Design-Patterns als Beschreibungsmodell für Gameplay ins Verhältnis zu formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen gesetzt. Dieser Vergleich erwies sich aufgrund der Konzeption der Game-Design-Patterns als „semi-formalized interdependent descriptions of commonly reoccurring parts of the design of a game that concern gameplay“ (Björk & Holopainen 2006: 411) als nötig. Game-Design-Patterns fokussieren sich in ihrer ursprünglichen Konzeption auf das Gameplay und betrachten Computerspiele hinsichtlich ihrer Interaktionen und abstrahieren somit von narrativen und ästhetischen Aspekten (Björk & Holopainen 2003). Sie basieren theoretisch auf dem *Game Component Framework* (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3.3.1 „Allgemeine Grundlagen zu Game-Design-Patterns und ihrer Verortung im Game Component Framework“), das wie folgt beschrieben wird:

The framework focuses on the interaction between players and the game itself. Elements and components required for the analysis of interaction within the game are, in our opinion, way more invariant than the themes, characterization, narration or audio-visual style of games and thus they are explicitly left out from this treatise. (ebd.)

Auch hier steht die Interaktion zwischen den Spieler_innen und dem Spiel im Vordergrund, da – nach Ansicht der Autor_innen – interaktive Elemente und Komponenten beständiger als formal-ästhetische und inhaltlich-thematische Merkmale sind. Diese Trennung zwischen Game-Design-Patterns auf der einen und formal-ästhetischen und inhaltlich-thematischen Merkmalen auf der anderen Seite wurde auch im Rahmen dieser Untersuchung versucht aufrecht zu erhalten. Das Pattern THEMATIC CONSISTENCY – das in der „gameplay design patterns collection“ unter anderem den Kategorien *Aesthetic Patterns*, *Diegetic Patterns* und *Narration Patterns* zugeordnet wird – erweist sich für die Argumentation hinsichtlich Plausibilität von Computerspielen als sehr bedeutsam. Außerdem war es auch für die Analyse von *Left 4 Dead*, in der die Bedeutung von ENVIRONMENTAL STORYTELLING für die Inszenierung der Spielwelt herausarbeitet wurde, von großer Wichtigkeit. Diese Beobachtung weist darauf hin, dass die strikte Unterscheidung zwischen Game-Design-Patterns und formal-ästhetischen sowie inhaltlich-thematischen Merkmalen kritisch betrachtet werden kann.

Es lassen sich hier nur Hypothesen aufstellen, warum und wie formal-ästhetische und inhaltlich-thematische Patterns Einzug in das Game-Design-Patterns Wiki erhalten haben: So lässt sich vermuten, dass im Laufe der Zeit beteiligte Wissenschaftler_innen durch größere Erfahrungen in der Arbeit mit Game-Design-Patterns feststellten, dass sich auch narrative und ästhetische Aspekte durch Game-Design-Patterns abbilden lassen. Auffällig ist, dass formal-ästhetische und inhaltlich-thematische Patterns unkommentiert Einzug in die Liste der Game-Design-Patterns erhalten haben, ohne dass das *Game Component Framework* und andere theoretische Grundannahmen überarbeitet wurden.

8.6 Forschungsausblick: Abstraktionsgrad und Kategorisierung von Game-Design-Patterns, Theorie der Dynamiken und Transformationen Ludonarrativer Architekturen

Diese Untersuchung hat gezeigt, dass sich Game-Design-Patterns trotz der soeben skizzierten methodischen Probleme dafür eignen, das Gameplay von Spielen zu beschreiben. Durch die Beschreibung von Gameplay mithilfe des Aufstellens von Game-Design-Pattern-Formationen ist es möglich, Spiele mit ähnlichem Gameplay zu kategorisieren und in *Game Architectures* zusammenzufassen. So lassen sich auch historische Veränderungen der

Kategorien beziehungsweise *Game Architectures* beschreiben. In *Game Architectures* ist es möglich, die zum Kern des Gameplays der jeweiligen Kategorie gehörenden Patterns, die innerhalb der *Game Architecture* sehr stabil sind, und die eher zur Peripherie gehörenden Patterns, die sich leichter ändern und Innovationen unterliegen können, zu identifizieren. So können Computerspiele, die auf den ersten Blick als zu unterschiedlichen Kategorien gehörend angesehen werden, aber dennoch im Kern ähnliches Gameplay haben, adäquat beschrieben und untersucht werden.

Weitere Forschung bezüglich des Abstraktionsgrads von Game-Design-Patterns ist nötig. Die Untersuchung hat deutlich herausgearbeitet, dass Game-Design-Patterns abstrakter als Spielmechaniken sind. Es existieren jedoch unterschiedliche Abstraktionsgrade innerhalb der Gruppe der Game-Design-Patterns, abhängig von der spezifischen *game component*, die als Basis dient. Auch *game components* weisen unterschiedliche Abstraktionsgrade auf (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3.3.3 „Problematik und Abstraktionsgrad des Konzepts Spielmechanik: Game-Design-Patterns als elaborierteres Analysewerkzeug für Gameplay“ und Abbildung 7, Seite 72). Hier wäre es erkenntnisfördernd, wenn Werkzeuge ausgearbeitet werden könnten, die es ermöglichen, genauere Aussagen zum Abstraktionsgrad eines Game-Design-Patterns zu tätigen oder die Aspekte identifiziert werden könnten, die den Abstraktionsgrad maßgeblich ausmachen.

Hieran anschließend ist es ebenfalls ein Forschungsdesiderat, dass ein Standard zur Kategorisierung von Game-Design-Patterns entwickelt wird. Aktuell gibt es im Game-Design-Patterns-Wiki 40 Kategorien. Game-Design-Patterns können einer oder beliebig vielen Kategorien angehören. Einige dieser Kategorien werden im Wiki technisch als Subkategorien modelliert, während andere bloß im Text als Subkategorien beschrieben werden, jedoch nicht als Subkategorien geführt werden. Die meisten Kategorien sind jedoch weder einer Kategorie untergeordnet, noch verfügen sie selbst über Unterkategorien (siehe Abbildung 68 auf der nächsten Seite) (gameplay design patterns collection 2022e).

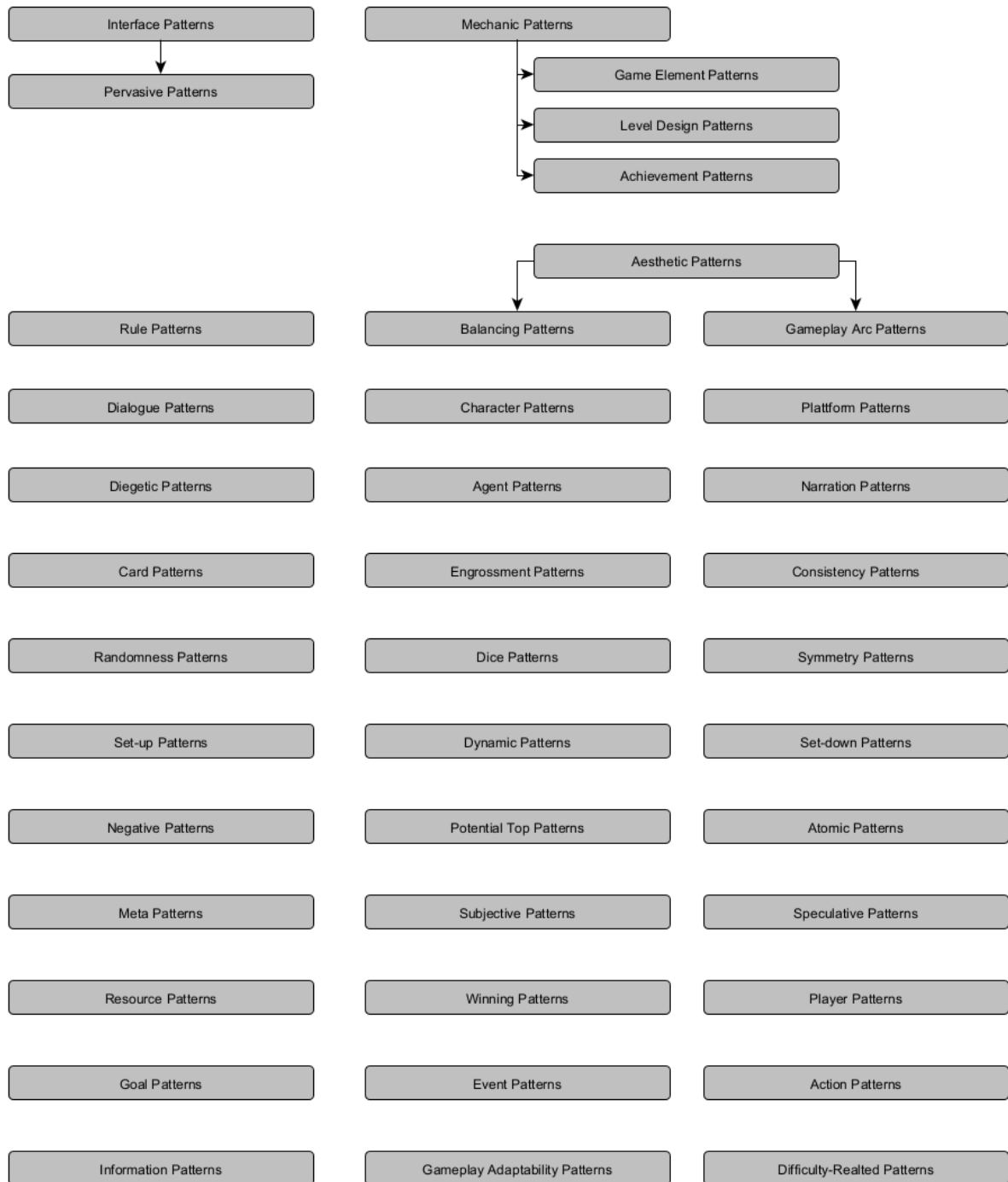


Abbildung 68: Kategorien von Game-Design-Patterns

Wie diese Kategorien entstehen, entwickelt oder Patterns zugeordnet werden, ist dabei nicht offensichtlich und wird in Texten zu Game-Design-Patterns auch nicht thematisiert. Daraus ergibt sich der Eindruck, als ob die Kategorien theoriefrei und beliebig entstehen und Patterns den Kategorien auch beliebig zugeordnet werden können. Die mangelnde Systematik bei der Entstehung beziehungsweise Identifizierung von Kategorien von Game-Design-Patterns zeigt sich beispielsweise bei der Kategorie *Potential Top Patterns*. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass in ihr Patterns aufgenommen werden, die bisher bislang nicht als andere Patterns

instanzierend identifiziert worden sind, die Kategorie aber bislang über nicht ein einziges Pattern verfügt (ebd.). So erscheint diese Kategorie als eine von Staffan Björk implizierte, postulierte theoretische Notwendigkeit, deren Existenz aber bislang nicht durch die Identifizierung eines diesen Zweck erfüllenden Patterns bestätigt werden konnte.

Es wird deutlich, dass es kein standardisiertes Vorgehen bezüglich der Neuentwicklung beziehungsweise Identifikation von Game-Design-Pattern-Kategorien gibt. Ebenfalls ist nicht festgelegt, wie Subkategorien gebildet oder gefunden werden können und es gibt auch keinen Standard bezüglich der Zuordnung von Patterns zu Kategorien. Unklar ist auch, in welchem Verhältnis die Kategorien zueinanderstehen. So wird allein durch die Namensgebung der Kategorien deutlich, dass es Kategorien gibt, die sich beispielsweise vorrangig narrativen, ästhetischen oder spielerischen Aspekten widmen. Interessant wäre hier zu untersuchen, ob es Patterns gibt, die in mehreren dieser Kategorien gleichzeitig sein können oder ob sich gewisse Kategorien identifizieren lassen, die als Schnittstelle zu anderen Kategorien fungieren. So ließen sich womöglich auch die Beziehungen und Korrespondenzen zwischen inhaltlich-thematischen, formal-ästhetischen und spielerischen Game-Design-Patterns genauer beschreiben.

Der theoretische Unterbau narrativer und ästhetischer Patterns ist noch unzureichend ausgearbeitet und insbesondere das *Game Component Framework* bedarf einer Überarbeitung, um der Existenz narrativer und ästhetischer Patterns gerecht zu werden. Im Kontext der vorliegenden Untersuchung wurde wiederholt argumentiert, dass Game-Design-Patterns als Stellvertreter der Interaktion gegenüber ästhetischen oder narrativen Aspekten als dominant angesehen werden. Jedoch sind Ästhetik und Narration aber dort von besonderem Interesse, wo sie in Korrespondenz mit Game-Design-Patterns stehen. Da jedoch *Diegetic Patterns* und *Aesthetic Patterns* im Wiki aufgenommen wurden, ist es ein wichtiges Forschungsanliegen, diese Korrespondenz zwischen Ästhetik, Narration und Interaktion durch die Untersuchung der Relationen zwischen Patterns der Kategorien *Diegetic Patterns*, *Aesthetic Patterns* und *Mechanical Patterns* genauer zu untersuchen. Es kann angenommen werden, dass – vorausgesetzt, die Ausgangsthese stimmt, wonach das Gameplay und ästhetische sowie narrative Aspekte relativ losgelöst voneinander operieren – nur wenige Relationen (bis auf in Ausnahmefällen) vom Typ „instanziiert“ zwischen *Diegetic Patterns* oder *Aesthetic Patterns* und *Mechanical Patterns* bestehen und sich die Relationen eher auf Modulationen beschränken. Auch könnte das soeben skizzierte Forschungsanliegen womöglich Aufklärung bringen, wie sich die unterschiedliche Anzahl an Patterns in den Kategorien *Aesthetic Patterns*, *Narration Patterns*, *Diegetic Patterns* (je ca. 35 Patterns) und *Mechanical Patterns* (130 Patterns) erklären lässt.

Ferner ist davon auszugehen, dass es – ähnlich den Ausführungen zum Abstraktionsgrad von Game-Design-Patterns – auch innerhalb der Gruppe der Game-Design-Pattern-Kategorien unterschiedliche Grade an Abstraktion gibt. Es wäre hier von Interesse, genauer zu untersuchen, wovon genau der Abstraktionsgrad der jeweiligen Game-Design-Pattern-Kategorie abhängt und ob dieser Abstraktionsgrad dann auch Auswirkungen auf den Abstraktionsgrad der in einer Game-Design-Pattern-Kategorie enthaltenen Patterns hat. Sollten diese Punkte einmal geklärt sein, wäre es ein weiteres Forschungsdesiderat genauer zu untersuchen, welche Abstraktionsgrade von Game-Design-Pattern-Kategorien in Game-Design-Pattern-Formationen und *Game Architectures* vermehrt auftreten.

Doch nicht nur die im jeweiligen Computerspiel vorhandenen Game-Design-Patterns eröffnen die Möglichkeit historische Entwicklungen zu beschreiben, auch narrative und ästhetische Aspekte können im Modell der Ludonarrativen Architektur beschrieben werden. Dabei wird besondere Aufmerksamkeit den Aspekten gewidmet, die dazu beitragen, dass die spielende Person die Welt und das Gameplay des jeweiligen Spiels als plausibel wahrnehmen, also das Fehlen von *ostranenie* sowie die Einhaltung von Genrekonventionen und THEMATIC CONSISTENCY. Auch der Abstraktionsgrad der Simulation und die Bestimmung des genauen Teilbereichs des inhaltlichen Themas eines Spiels können zur genaueren Beschreibung herangezogen werden.

Doch losgelöst von allen theoretischen Aspekten, die bezüglich Game-Design-Patterns und *Game Architectures* womöglich noch verfeinert und/oder stärker ausformuliert werden müssen, sollten aufbauend auf den in dieser Untersuchung getätigten theoretischen Überlegungen und der Konzeption des Modells der Ludonarrativen Architektur weitere Ludonarrative Architekturen von weiteren Gruppen von Spielen aufgestellt werden. Dies würde ermöglichen eine, die gesamte Computerspiel-Landschaft umspannende, abstraktere Genretheorie zu entwickeln. Analog zur Feststellung, dass sich oftmals aus der Analyse eines oder mehrerer Einzelgenres abstraktere Genretheorien entwickeln (siehe Kapitel 1.1 „Hauptfrage und Ziel der Untersuchung“), könnte sich so aus dem Aufstellen mehrerer Ludonarrativer Architekturen ebenfalls eine abstraktere Theorie der Dynamiken und Transformationen Ludonarrativer Architekturen ergeben. In einem weiteren Schritt könnten diese Modelle genutzt werden, um aus einer praxeologischen Perspektive zu untersuchen, welche Formen von Praktiken von welchen Akteuren aus welchen Ludonarrativen Architekturen entspringen.

Literatur

- Abernathy, Tom, & Richard Rouse (2014): *Death to the Three-Act Structure! Toward a Unique Structure for Game Narratives*. <http://www.gdcvault.com/play/1020050/Death-to-the-Three-Act>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Adams, Ernest (2009): *Sorting Out the Genre Muddle*. *Gamasutra*. <https://www.gamedeveloper.com/design/the-designer-s-notebook-sorting-out-the-genre-muddle>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- AG Games (2018): *Selbstverständnis der AG-Games – AG-Games*. <https://www.ag-games.de/selbstverstaendnis-der-ag-games/>, letzter Aufruf: 28.02.2020.
- Alexander, Christopher; Sara Ishikawa & Murray Silverstein (1977): *A pattern language. Towns, buildings, construction*. New York: Oxford University Press.
- Amann, Caroline (2011): *Realismus II - Lexikon der Filmbegriffe*. <http://filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=5514>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Apperley, Thomas H. (2006): „Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres“. In: *Simulation & Gaming*, Bd. 37, Nr. 1, S. 6–23 (<http://dx.doi.org/10.1177/1046878105282278>).
- Arsenault, Dominic (2009): „Video Game Genre, Evolution and Innovation“. In: *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, Bd. 3, Nr. 2, S. 149–176. <https://eludamos.org/index.php/eludamos/article/view/vol3no2-3/5894>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Avedon, Elliot M. (1971): „The Structural Elements of Games“. In: Avedon, Elliott M., & Brian Sutton-Smith (Hg.): *The Study of Games*. Huntington, N.Y., S. 419–428.
- Barreto, Erika (2022): *Game Review: The Walking Dead Season One*. <https://www.showmetech.com.br/en/game-review-the-walking-dead-season-one/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bartle, Richard A. (1996): *Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs*. <http://www.mud.co.uk/richard/hclds.htm>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Beil, Benjamin (2010): *First Person Perspectives. Point of View und figurenzentrierte Erzählformen im Film und im Computerspiel*. Münster: Lit (=Braunschweiger Schriften zur Medienkultur).
- Beil, Benjamin (2012a): *Avatarbilder. Zur Bildlichkeit des zeitgenössischen Computerspiels*. Bielefeld: transcript.

- Beil, Benjamin (2012b): „Genrekonzepte des Computerspiels“. In: Bojahr, Philipp; Thomas Hensel; Britta Neitzel; Timo Schemer-Reinhard & Jochen Venus (Hg.): *Theorien des Computerspiels zur Einführung*. Hamburg, S. 13–37.
- Beil, Benjamin (2013): *Game Studies. Eine Einführung*. Berlin [u.a.]: LIT.
- Beil, Benjamin (2015): „Game Studies und Genretheorie“. In: Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln, S. 29–69.
- Beil, Benjamin; Thomas Hensel & Andreas Rauscher (Hg.) (2018): *Game Studies*. Wiesbaden: Springer VS.
- Berg, Jens, & Tony Högye (2017): *Reifying Game Design Patterns. A Quantitative Study of Real Time Strategy Games*. <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1108772/FULLTEXT01.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bergström, Karl; Staffan Björk & Sus Lundgren (2010): „Exploring Aesthetical Gameplay Design Patterns. Camaraderie in Four Games“. In: Lugmayr, Artur; Heljä Franssila; Olli Sotamaa; Christian Safran & Timo Aaltonen (Hg.): *Proceedings of the 14th International Academic MindTrek Conference Envisioning Future Media Environments*. New York, NY, S. 17–24.
- Beyvers, Sarah E. (2020): „»Do you see it now? Do you see it like I do?«“. In: Görgen, Arno, & Stefan H. Simond (Hg.): *Krankheit in Digitalen Spielen. Interdisziplinäre Betrachtungen*. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783839453285-009/html>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bies, Michael; Michael Gamper & Ingrid Kleeberg (2013): „Einleitung“. In: Bies, Michael; Michael Gamper & Ingrid Kleeberg (Hg.): *Gattungs-Wissen. Wissenspoetologie und literarische Form*. Göttingen, S. 7–18.
- bitkom (2022): „87 Prozent spielen Video- und Computerspiele mit anderen“. In: *Bitkom e.V., 2022*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Gaming-Trends-2022>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Björk, Staffan, & Jussi Holopainen (2003): *Describing Games. An Interaction-Centric Structural Framework*. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05150.10348.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Björk, Staffan, & Jussi Holopainen (2005): *Patterns in game design*. Hingham, Mass.: Charles River Media.
- Björk, Staffan, & Jussi Holopainen (2006): „Games and Design Patterns“. In: Salen, Katie, & Eric Zimmerman (Hg.): *The Game Design Reader. A Rules of Play Anthology*. Cambridge Mass., London, S. 410–437.

- Björk, Staffan; Sus Lundgren & Jussi Holopainen (2003): *Game Design Patterns*. <http://www.digra.org/dl/db/05163.15303.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Blizzard Entertainment (2018a): *StarCraft II - Units. Battle Cruiser*. <http://eu.battle.net/sc2/en/game/unit/battlecruiser>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Blizzard Entertainment (2018b): *StarCraft II - Units. Marine*. <http://eu.battle.net/sc2/en/game/unit/marine>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bojahr, Philipp, & Michelle Herte (2018): „Spielmechanik“. In: Beil, Benjamin; Thomas Hensel & Andreas Rauscher (Hg.): *Game Studies*. Wiesbaden, S. 235–249.
- Bolter, Jay D., & Richard Grusin (2000): *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge Mass., London: MIT Press.
- Bonner, Marc (2023): *Offene-Welt-Strukturen. Architektur-, Stadt- und Naturlandschaft im Computerspiel*. Marburg: Buechner-Verlag. https://www.buechner-verlag.de/wp/wp-content/uploads/2022/11/9783963178733_oa.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bopp, Matthias; Rolf F. Nohr & Serjoscha Wiemer (Hg.) (2009): *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*. Münster: LIT.
- Bordwell, David (1985): *Narration in the Fiction Film*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Bordwell, David; Kristin Thompson & Janet Staiger (1986): *The Classical Hollywood Cinema: Film Style and Mode of Production to 1960*. Columbia Univ Pr.
- Brusk, Jenny, & Staffan Björk (2009): *Gameplay Design Patterns for Game Dialogues*. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/09287.59480.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen e.V. (2022): *Handlungsempfehlungen für Geschlechtervielfalt an Hochschulen*. <https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/verwaltung/stabsstellen/frauen/geschlechtlichevielfalt/22-01-25-bukof-handlungsempfehlungen-geschlechtervielfalt-an-hochschulen-003.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Buzek, Gerhard (2007): *Das große Buch der Überlebenstechniken. Das umfassende Nachschlagewerk für alle, die sich in Ausnahmesituationen rasch richtig verhalten und durchsetzen wollen*. Hamburg: Nikol.
- Calleja, Gordon (2010): „Emotional involvement in digital games“. In: *International Journal of Arts and Technology*, Bd. 4, Nr. 1, S. 19–32. http://www.academia.edu/download/30918984/Emotional_Involvement_in_Digital_Games.pdf, letzter Aufruf: 04.10.2023.

- Campbell, Oliver-james (2022): *Dean Hall on Redefining the Survival Genre: 'DayZ' at 10*. https://www.nme.com/en_au/features/gaming-features/dean-hall-on-redefining-the-survival-genre-dayz-at-10-3156249, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Carson, Don (2000): *Environmental Storytelling: Creating Immersive 3D Worlds Using Lessons Learned from the Theme Park Industry*. <https://www.gamedeveloper.com/design/environmental-storytelling-creating-immersive-3d-worlds-using-lessons-learned-from-the-theme-park-industry>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Carter, Marcus, & Fraser Allison (2018): „Guilt in DayZ“. In: Jorgensen, Kristine, & Faltin Karlsen (Hg.): *Transgression in Games and Play*. Cambridge, S. 133–152.
- Chatman, Seymour (1990): *Coming to Terms. The Rhetoric of Narrative in Fiction and Film*. Ithaca N.Y., London: Cornell University Press.
- Chiapello, Laureline (2017): „Epistemological Underpinnings of Game Design Research“. In: Lankoski, Petri, & Jussi Holopainen (Hg.): *Game Design Research. An Introduction to Theory & Practice*. Pittsburgh, PA, S. 15–33.
- Chu, Pong P. (2018): *FPGA prototyping by SystemVerilog Examples. Xilinx MicroBlaze MCS SoC edition*. Hoboken, NJ, USA: Wiley.
- Community Wiki Bohemia Interactive (2023): *Chernarus*. <https://community.bistudio.com/wiki/?title=Chernarus&oldid=338186>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Condrey, Michael (2017): *Michael Condrey auf Twitter*. „@indy8818 Yes, for sure!“. https://twitter.com/MichaelCondrey/status/858495664363257856?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E858495664363257856%7Ctwgr%5E2d6d9aa7da3d230950f5ea46a04d70e7e8e9c26c%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.vg247.com%2Fcall-of-duty-ww2-multiplayer-includes-female-soldiers, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Consalvo, Mia; Thorsten Busch & Carolyn Jong (2019): „Playing a Better Me: How Players Rehearse Their Ethos via Moral Choices“. In: *Games and Culture*, Bd. 14, Nr. 3, S. 216–235 (<http://dx.doi.org/10.1177/1555412016677449>).
- Cook, Daniel (2005): *My Name is Daniel and I am a Genre Addict. The impact of psychological addiction on the game industry*. <http://archive.gamedev.net/archive/reference/articles/article2227.html>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Crawford, Chris (1982 [1997]): *The Art of Computer Game Design*. https://www.digitpress.com/library/books/book_art_of_computer_game_design.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Dang-Anh, Mark; Simone Pfeifer; Clemens Reisner & Lisa Villioth (2017): „Medienpraktiken. Situieren, erforschen, reflektieren. Eine Einleitung“. In: *Navigationen - Zeitschrift für*

- Medien- und Kulturwissenschaften*, Bd. 17, Nr. 1, S. 7–36. <https://mediarep.org/handle/doc/1801>, letzter Aufruf: 02.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.25969/mediarep/1702>).
- David A. Clearwater (2008): „What Defines Video Game Genre? Thinking about Genre Study after the Great Divide“. In: *Loading... the Journal of the Canadian Game Studies Association*, Bd. 5, Nr. 8, S. 29–49.
- DayZ Forums von Bohemia Interactive (2012): *How the Places in Chernarus Got Their Names*. <https://forums.dayz.com/topic/67555-how-the-places-in-chernarus-got-their-names/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- derstandard.at (2017): „Call of Duty: WW2“ schickt Soldatinnen ins Mehrspieler-Gefecht“. In: *DER STANDARD*, 2.5.2017. <https://www.derstandard.at/story/2000056842311/call-of-duty-ww2-schickt-soldatinnen-ins-mehrspieler-gefecht>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Diestel, Reinhard (2016): *Graphentheorie*. Berlin: Springer.
- Dolkemeyer, Lars (2020): „Autocracy for the People. Modes of response-able Action and the Management of Demise in Frostpunk“, S. 64–102. https://media.suub.uni-bremen.de/bitstream/elib/4605/4/03_gameenvironments_Dolkemeyer-1.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.26092/ELIB/402>).
- Dombrowski, Carsten, & Heinz Volz (2023): *Überleben in Natur und Umwelt. Mit einfachen Mitteln Gefahren meistern. Sichere Orientierung, Nahrung und Lagerstätten in jedem Gelände*. Regensburg: Walhalla-Fachverl.
- Dubbelman, Teun (2017): „Repetition, Reward and Mastery: The Value of Game Design Patterns for the Analysis of Narrative Game Mechanics“. In: Nunes, Nuno J.; Ian Oakley & Valentina Nisi (Hg.): *Interactive storytelling. 10th International Conference on Interactive Digital Storytelling, ICIDS 2017 : Funchal, Madeira, Portugal, November 14-17, 2017 : proceedings*. Cham, S. 286–289.
- Dusini, Arno (2006): „Gattung“. In: Brunner, Horst, & Rainer Moritz (Hg.): *Literaturwissenschaftliches Lexikon. Grundbegriffe der Germanistik*. Berlin, S. 132–133.
- Ermi, Laura, & Frans Mäyrä (2005): „Fundamental components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion“. In: *Changing Views: Worlds in Play. Selected Papers of the 2005 Digital Games Research Association's Second International Conference*, S. 15–27. http://www.uta.fi/~tlilma/gameplay_experience.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Eskelinen, Markku (2001): *The Gaming Situation. Game Studies, volume 1, issue 1, July 2001*. <http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Eskelinen, Markku; Raine Koskimaa & Espen Aarseth (Hg.) (2000): *Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Game*. University of Jyväskylä. Department of Arts and Culture Studies / Digital Culture.

- Fabricatore, Carlo (2018): „Underneath and Beyond Mechanics“. In: Suter, Beat; Mela Kocher & René Bauer (Hg.): *Games and Rules. Game Mechanics for the "Magic Circle"*. <https://www.transcript-verlag.de/shopMedia/openaccess/pdf/oa9783839443040.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Faermann, Matthias (2000): *Survival-Handbuch Naturkatastrophen*. Bielefeld: Reise Know-How Verlag P. Rump.
- Fagerholt, Erik, & Magnus Lorentzon (2009): *Beyond the HUD – User Interfaces for Increased Player Immersion in FPS Games*. Göteborg: Chalmers University of Technology. <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/111921.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Fahlenbrach, Kathrin, & Felix Schröter (2015): „Game Studies und Rezeptionsästhetik“. In: Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln, S. 165–208.
- Fehrenbach, Achim (2012): *DayZ: Wo Zombies noch das kleinere Übel sind*. <http://www.zeit.de/digital/games/2012-08/day-z-zombie-spiel>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Flores, Nuno; Ana C. Paiva & Nuno Cruz (2020): „Teaching Software Engineering Topics Through Pedagogical Game Design Patterns: An Empirical Study“. In: *Information*, Bd. 11, Nr. 3, S. 153 (<http://dx.doi.org/10.3390/info11030153>).
- FO-BoT (2016): *Terrantech.jpg*. <https://liquipedia.net/commons/images/4/41/Terrantech.jpg>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Freyermuth, Gundolf S. (2015): „Game Studies und Game Design“. In: Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln, S. 70–103.
- Frostpunk Wiki (2023): *Heat*. <https://frostpunk.fandom.com/wiki/Heat>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Frye, Northrop (1964): *Analyse der Literaturkritik*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fullerton, Tracy (2008): *Game Design Workshop. A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Burlington: Morgan Kaufmann.
- Galloway, Alexander R. (2007): *Gaming. Essays on algorithmic culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- game (2022): *Smartphones an der Spitze der meistgenutzten Spieleplattformen in Deutschland*. <https://www.game.de/smartphones-an-der-spitze-der-meistgenutzten-spieleplattformen-in-deutschland/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

game (2023): *Deutscher Games-Markt stabilisiert sich auf hohem Niveau*. <https://www.game.de/marktdaten/games-markt-stabilisiert-sich-auf-hohem-niveau/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

gameplay design patterns collection (2016a): *Tension*. <http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Tension&oldid=25554>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

gameplay design patterns collection (2016b): *Challenging Gameplay*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Challenging_Gameplay&oldid=25758, letzter Aufruf: 02.10.2023.

gameplay design patterns collection (2018): *Penalties*. <http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Penalties&oldid=26299>, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2021a): *Freedom of Choice*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Freedom_of_Choice&oldid=27033, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2021b): *Tactical Planning*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Tactical_Planning&oldid=27019, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022a): *Main Page*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Main_Page&oldid=27061, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022b): *Resource Caps*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Resource_Caps&oldid=27116, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022c): *Thematic Consistency*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Thematic_Consistency&oldid=27164, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022d): *Left 4 Dead series*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php/Left_4_Dead_series, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022e): *Category:Patterns*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Main_Page&oldid=27061, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022f): *Continuous Goals*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Continuous_Goals&oldid=27526, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022g): *Enemies*. <http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Enemies&oldid=27538>, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2022h): *Sniper Locations*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Sniper_Locations&oldid=27618, letzter Aufruf: 04.10.2023.

gameplay design patterns collection (2023): *Pattern Suggestion List*. http://virt10.itu.chalmers.se/index.php?title=Pattern_Suggestion_List&oldid=27711, letzter Aufruf: 04.10.2023.

- Gamma, Erich (1995): *Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Gee, James P. (2004): *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Gert, Bernard, & Joshua Gert (2020): „The Definition of Morality“. In: Zalta, Edward N. (Hg.): *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/morality-definition/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Grede, Max (2012): *DayZ – Ein realistisches Survivalspiel* | myXPress. <http://www.myxpress.de/2012/09/dayz-ein-realistisches-survivalspiel/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Gregory, Jason (2015): *Game Engine Architecture*. Boca Raton, FL: CRC Press Taylor & Francis Group. <https://learning.oreilly.com/library/view/game-engine-architecture/9781466560017/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Guthe, Michael (2013): „Entwicklung der visuellen Darstellung in digitalen Spielen“. In: Koubek, Jochen; Michael Mosel & Stefan Werning (Hg.): *Spielkulturen. Funktionen und Bedeutungen des Phänomens Spiel in der Gegenwartskultur und im Alltagsdiskurs*. Glückstadt, S. 63–78.
- Headquarters, Department of The Army (2002): *Field Manual No. 3-05.70. Survival*. Washington, DC. <https://irp.fas.org/doddir/army/fm3-05-70.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Hendersen, Deborah (2014): *Using User Research to Improve Game Narratives*. <http://www.gdcvault.com/play/1020031/Using-User-Research-to-Improve>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Hennig, Martin, & Hans Krahl (2023): „Spielzeichen IV. Genres - Einführung in den Band“. In: Hennig, Martin, & Hans Krahl (Hg.): *Spielzeichen IV. Genres - Systematiken, Kontexte, Entwicklungen*. Glückstadt, S. 7–24.
- Hennig, Martin, & Hans Krahl (Hg.) (2023): *Spielzeichen IV. Genres - Systematiken, Kontexte, Entwicklungen*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.
- Henry, Vincent E. (2004): *Death Work. Police, Trauma, and the Psychology of Survival*. Oxford: Oxford University Press Incorporated.
- Hercenberger, Daniel (2021): *Zombies in der Kirche. Das Zombie-Motiv als Allegorie der Säkularisierung in The Walking Dead und Fear the Walking Dead*. Bielefeld: transcript.
- Hickethier, Knut (2010): *Einführung in die Medienwissenschaft*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Hickethier, Knut (2012): *Film- und Fernsehanalyse*. Stuttgart: Metzler.

- Hickethier, Knut (2014): „Genretheorie und Genreanalyse“. In: Felix, Jürgen (Hg.): *Moderne Film Theorie*. Mainz, S. 62–96.
- Holopainen, Jussi, & Staffan Björk (2003): „Game Design Patterns“. In: *Lecture Notes for GDC*. http://www.gents.it/FILES/ebooks/Game_Design_Patterns.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Huber, William (2003): *Ka as shomin-geki. Problematizing videogame studies*. <http://www.digra.org/dl/db/05150.02055.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Hullett, K., & J. Whitehead (2010): *Design patterns in FPS levels*. <https://users.soe.ucsc.edu/~ejw/papers/hullett-fps-fdg2010.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Hullett, Kenneth M. (2012): *The Science of Level Design: Design Patterns and Analysis of Player Behavior in First-Person Shooter Levels*, University of California. Santa Cruz.
- Hunicke, Robin; Marc LeBlanc & Robert Zubek (2004): „MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research“. In: Fu, Dan; Stottler Henke & Jeff Orkin (Hg.): *Challenges in game artificial intelligence. Papers from the AAAI Workshop*. <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Hurka, Herbert M. (2004): *Filmdämonen. Nosferatu, das Alien, der Terminator und die anderen*. Marburg: Tectum.
- Imgur (2013). <https://imgur.com/a/MAkNm>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Inderst, Rudolf T., & Pascal Wagner (2022): *#GameStudies. 20 Jahre Forschungsfantasie: von der Disziplinierung eines Mediums*. Marburg: Büchner-Verlag.
- iZurvive (2023): *DayZ & ARMA Map*. <https://www.izurvive.com/chernarus/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Järvinen, Aki (2002): *Game Studies 0102: Aki Järvinen The Halo Review*. <http://gamestudies.org/0102/jarvinen/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Järvinen, Aki (2008): *Games without Frontiers. Theories and Methods for Game Studies and Design*. Doctoral dissertation study for Media Culture. University of Tampere, Finland. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67820/978-951-44-7252-7.pdf?sequence=1>.
- Jenkins, Henry (2004): *Game Design as Narrative Architecture*. <http://web.mit.edu/cms/People/henry3/games&narrative.html>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Jensen, Kristian H.; Lars Fynbo & Nicolai N. Hansen (2023): „The interplay between game design and social practice“. In: *New Media & Society*. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14614448231187820>, letzter Aufruf: 04.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.1177/14614448231187820>).
- Juul, Jesper (2005): *Half-Real: Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge Mass., London: MIT Press.

- Juul, Jesper (2014): „On Absent Carrot Sticks: The Level of Abstraction in Video Game“. In: Ryan, Marie-Laure, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Storyworlds across Media. Toward a Media-Conscious Narratology*. <https://www.jesperjuul.net/text/absentcarrotsticks/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Juul, Jesper (2016): *Sailing the Endless River of Games: The case for Historical Design Patterns*. 1st International Joint Conference of DiGRA and FDG 2016. (Presentation version.). <http://www.jesperjuul.net/text/endlessriverofgames/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Kerstan, Beate (1987): *Viktor Sklovskij (1893 - 1984). Das Schaffen in den zwanziger Jahren unter besonderer Berücksichtigung des Verfremdungsbegriffes und seiner Entwicklung*. Dissertation.
- Kessler, Frank (1996): „Ostranenie. Zum Verfremdungsbegriff von Formalismus und Neoformalismus“. In: *montage/av*, Bd. 5, Nr. 2, S. 51–65. https://www.montage-av.de/pdf/1996_5_2_MontageAV/montage_AV_5_2_1996_51-65_Kessler_Ostranenie.pdf, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- King, Geoff, & Tanya Krzywinska (2002): *Screenplay: cinema/videogames/interfaces*. Wallflower Press.
- King, Stephen (2008): *The Stand*. Westminster: Knopf Doubleday Publishing Group. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=6101155>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Kirsten, Guido (2009): „Filmischer Realismus als narrative Form“. In: Wentz, Daniela, & André Wendler (Hg.): *Die Medien und das Neue. 21. Film- und Fernsehwissenschaftliches Kolloquium*. Marburg, S. 209–223.
- Kirsten, Guido (2013): *Filmischer Realismus*. Marburg: Schüren.
- Kirsten, Guido (2021): „Neoformalismus und Kognitive Filmtheorie“. In: Groß, Bernhard; Thomas Morsch & Friedrich Balke (Hg.): *Handbuch Filmtheorie*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-08998-6_6, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Kirsten, Karina (2022): *Genresignaturen im Spiegel ihrer Zeit. Diskurshistorische Perspektiven auf das Psycho-Universum von 1960 bis 2017*. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-36161-7>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Klevjer, Rune (2006a): *hc11: Rune Klevjer Genre Blindness — Digital Games Research Association (DiGRA)*. <http://www.digra.org/hardcore/hc11>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Klevjer, Rune (2006b): *What is the Avatar? Fiction and Embodiment in Avatar-Based Singleplayer Computer Games. Zugleich: Dissertation for the degree doctor rerum politicarum (dr. polit.)*. Bergen. https://web.archive.org/web/20180410143249id_/https://

folk.uib.no/smkrk/docs/RuneKlevjer_What%20is%20the%20Avatar_finalprint.pdf, letzter Aufruf: 04.10.2023.

- Klevjer, Rune (2012): „Enter the Avatar. The phenomenology of prosthetic telepresence in computer games.“. In: Fossheim, Hallvard, & Tarjei M. Larsen (Hg.): *The philosophy of computer games*. <https://runeklevjer.files.wordpress.com/2013/10/runeklevjerentertheavatarprosthetictelepresence.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Knipp, Raphaela (2017): „Literaturbezogene Praktiken. Überlegungen zu einer praxeologischen Rezeptionsforschung“ (<http://dx.doi.org/10.25969/MEDIAREP/1736>).
- Konarek, Lars (2014): *Überleben in der Natur. Der Survival-Guide für Europa und Nordamerika*. Graz/Stuttgart: Stocker.
- Koster, Raph (2012): *An atomic theory of fun game design*. <http://www.raphkoster.com/2012/01/24/an-atomic-theory-of-fun-game-design/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Koubek, Jochen (2020): „Game-Begriffe“. In: Zimmermann, Olaf, & Felix Falk (Hg.): *Handbuch Gameskultur*. Berlin, S. 34–37.
- Koubek, Jochen; Michael Mosel & Stefan Werning (Hg.) (2013): *Spielkulturen. Funktionen und Bedeutungen des Phänomens Spiel in der Gegenwartskultur und im Alltagsdiskurs*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.
- Kreimeier, Bernd (2002): *The Case For Game Design Patterns. Gamasutra*. <https://www.gamedeveloper.com/design/the-case-for-game-design-patterns>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Kreimeier, Bernd (2003): *Game Design Patterns*. Wordware Publishing.
- Kücklich, Julian (2003): *Wieviele Polygone hat die Wirklichkeit? Zur Frage des Realismus in Ego-Shooter-Spielen*. *Playability.de*. http://www.playability.de/1/kuecklich_p.html.
- Kuhn, Markus; Irina Scheidgen & Nicola V. Weber (Hg.) (2013): *Filmwissenschaftliche Genreanalyse. Eine Einführung*. Berlin/Boston, Mass: De Gruyter.
- Kuhn, Markus; Irina Scheidgen & Nicola V. Weber (2013a): „Genretheorien und Genrezkonzepte“. In: Kuhn, Markus; Irina Scheidgen & Nicola V. Weber (Hg.): *Filmwissenschaftliche Genreanalyse. Eine Einführung*. Berlin/Boston, Mass, S. 1–36.
- Kuhn, Markus; Irina Scheidgen & Nicola V. Weber (2013b): „Vorwort“. In: Kuhn, Markus; Irina Scheidgen & Nicola V. Weber (Hg.): *Filmwissenschaftliche Genreanalyse. Eine Einführung*. Berlin/Boston, Mass, S. V–VI.
- Lakoff, George (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.

- Lankoski, Petri, & Staffan Björk (2007): *Gameplay design patterns for social networks and conflicts*. https://www.academia.edu/15379668/Gameplay_design_patterns_for_social_networks_and_conflicts, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Lauer, Gerhard, & Christine Ruhrberg (Hg.) (2011): *Lexikon Literaturwissenschaft. Hundert Grundbegriffe*. Stuttgart: Reclam. <http://ifb.bsz-bw.de/bsz336534884rez-1.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Left 4 Dead Wiki (2023): *The Infected*. https://left4dead.fandom.com/wiki/The_Infected, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Lenk, Sabine (2012): *Lichtempfindlichkeit - Lexikon der Filmbegriffe*. <http://filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=739>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Lessard, Jonathan (2014): *Game Genres and High-Level Design Pattern Formations*. http://fdg2014.org/workshops/dpg2014_paper_02.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Lilienthal, Carola (2020): *Langlebige Software-Architekturen. Technische Schulden analysieren, begrenzen und abbauen*. Heidelberg: dpunkt.verlag. http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783960888963, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Lindley, Craig; Lennart Nacke & Charlotte Sennersten (2008): *Dissecting Play - Investigating the Cognitive and Emotional Motivations and Affects of Computer Gameplay*. <http://bth.diva-portal.org/smash/get/diva2:835951/FULLTEXT01.pdf>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Lundgren, Sus, & Staffan Björk (2003): „Game Mechanics. Describing Computer-Augmented Games in Terms of Interaction“. In: Göbel, Stefan; N. Braun; U. Spierling; J. Dechau & H. Diener (Hg.): *Proceeding of the Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment (TIDSE) Conference, 2003*. <http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=FC4B67AD5EE7784564F4FFB0EDF6F150?doi=10.1.1.100.6888&rep=rep1&type=pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- MacDonald, Keza (2014): *6 of the Best Survival Games - IGN*. <https://www.ign.com/articles/6-of-the-best-survival-games>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Mangafic, Armin (2019): *Artistic control of side effects in Playpod by scripting and game loop technology*. zugl. Master Thesis am Department of Mathematics and Computer Science, Karlstad University. <https://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:1326780/FULLTEXT01.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Matuszkiewicz, Kai (2018): *Zwischen Interaktion und Narration. Ein Kontinuumsmodell zur Analyse hybrider digitaler Spiele. Modellbildung – Funktionalisierung – Fallbeispiel (The Legend of Zelda: Ocarina of Time)*. <https://ediss.uni-goettingen.de/handle/11858/00-1735-0000-002E-E458-E>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

- McLoaf (2007): *BBC Micro Elite screenshot.png*. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c4/BBC_Micro_Elite_screenshot.png, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Melzer, André, & Elisabeth Holl (2020): *Players' moral decisions in virtual worlds: Morality in video games*. Oxford University Press; New York; U.S.A. <https://orbilu.uni.lu/handle/10993/39328>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Milam, David, & El Nasr, Magy Seif (2010): „Design patterns to guide player movement in 3D games“. In: Wainess, Richard (Hg.): *Proceedings of the 5th ACM SIGGRAPH Symposium on Video Games*. New York, NY, S. 37–42.
- Milam, David, & El Nasr, Magy Seif (2011): *Analysis of level design 'push & pull' within 21 games*. ACM. <http://doi.acm.org/10.1145/1822348.1822367>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Mosel, Michael (2009): „Game Noir – Subjektivierung auf allen Ebenen“. In: Mosel, Michael (Hg.): *Gefangen im Flow? Ästhetik und dispositive Strukturen von Computerspielen*. Boizenburg, S. 85–135.
- Mosel, Michael (2011): *Deranged Minds. Subjektivierung der Erzählperspektive im Computerspiel*. Boizenburg: Werner Hülsbusch (=Game Studies).
- Mosel, Michael (2012): „Immersion, Involvierung und Verfremdung. Ostranenie als Motivationsfaktor von Computerspielen“. In: Langer, Ann-Kristin, & Mathias Mertens (Hg.): *Tagungsband flow aus spielen*. Salzhemmendorf, S. 37–50.
- Mosel, Michael (2013): „Game noir. Der Einfluss des Film noir auf das Computerspiel“. In: Koubek, Jochen; Michael Mosel & Stefan Werning (Hg.): *Spielkulturen. Funktionen und Bedeutungen des Phänomens Spiel in der Gegenwartskultur und im Alltagsdiskurs*. Glückstadt, S. 93–108.
- Mosel, Michael (2015): *Playing Zombified Versions of the End of the World*. <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2015/11685>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Mosel, Michael (2016): „Umfassender Überblick über den State of the Art der Computerspieleforschung“. In: *KULT_online. Review Journal for the Study of Culture*, Nr. 45, S. 1–4. <https://journals.ub.uni-giessen.de/kult-online/article/view/947/1075>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Moulthrop, Stuart (2004): „From Stuart Moulthrop's Online Response“. In: Wardrip-Fruin, Noah, & Pat Harrigan (Hg.): *First person : new media as story, performance, and game*. Cambridge, Mass, S. 47–48.
- mpfs. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2022): *JIM-Studie 2022. Jugend, Information, Medien*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2022_Web_final.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.

- Müller, Dariusz (2023): *Die 5 beliebtesten Survival-Games auf Steam*. <https://mein-mmo.de/die-beliebtesten-survival-games-auf-steam/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Mundhenke, Florian (2020): „Gattungen und Genres“. In: Stiglegger, Marcus (Hg.): *Handbuch Filmgenre*. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-09631-1_1-1, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Narayanasamy, Viknashvaran; Kok W. Wong; Shri Rai & Andrew Chiou (2010): „Complex Game Design Modeling“. In: Nakatsu, Ryohei (Hg.): *Cultural computing. Second IFIP TC 14 Entertainment Computing Symposium, ECS 2010, held as part of WCC 2010, Brisbane, Australia, September 20 - 23, 2010 ; proceedings*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-15214-6_7, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- ohne Verfasser (ohne Datum). <http://images.akamai.steamusercontent.com/ugc/536249579748022040/51C235E7DFF0ABF9133839577368968C4C866465/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- ohne Verfasser (ohne Datum). <http://images.akamai.steamusercontent.com/ugc/536249579748006273/150BCF96BA081646256DFE56D55A3352A3EBB5E0/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Olsson, Carl M.; Staffan Björk & Steve Dahlskog (2014): *The Conceptual Relationship Model. Understanding patterns and mechanics in game design*. http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/digra2014_submission_93.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Pagulayan, Randy J.; Daniel V. Gunn; Jerome R. Hagen; Deborah J. Hendersen; Todd A. Kelley; Bruce C. Phillips; J. J. Guajardo & Tim A. Nichols (2018): „Applied User Research in Games“. In: Norman, Kent L., & Jurek Kirakowski (Hg.): *The Wiley Handbook of Human Computer Interaction*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781118976005.ch16>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- pat/AP (2008): „Jetzt offiziell: Computerspiele sind Kultur“. In: *DER SPIEGEL*, 14.8.2008. <https://www.spiegel.de/netzwelt/spielzeug/jetzt-offiziell-computerspiele-sind-kultur-a-572152.html>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Peric, Bojan (2023): „Transzendente Familienbande. Oder: Vom Nutzen und Nachteil des Genrebegriffs für das digitale Spiel“. In: Hennig, Martin, & Hans Krah (Hg.): *Spielzeichen IV. Genres - Systematiken, Kontexte, Entwicklungen*. Glückstadt, S. 53–70.
- Perron, Bernard (2005): „Coming to Play at Frightening Yourself: Welcome to the World of Horror Video Games“. In: *Aesthetics of Play*. <http://www.aestheticsofplay.org/perron.php>.
- Perron, Bernard (Hg.) (2009): *Horror Video Games. Essays on the Fusion of Fear and Play*. Jefferson N.C: McFarland & Co; McFarland & Co. <http://www.worldcat.org/oclc/419264171>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

- Perron, Bernard (2018): *The World of Scary Video Games. A Study in Videoludic Horror*. New York: Bloomsbury Academic. <http://dx.doi.org/10.5040/9781501316234>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Pias, Claus: *Computerspiele*. <https://web.archive.org/web/20220303183210/https://www.uni-due.de/~bj0063/texte/k+u.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Pias, Claus (2010): *Computer Spiel Welten*. Zürich: diaphanes.
- Pietschmann, Daniel (2009): *Das Erleben virtueller Welten: Involvierung, Immersion und Engagement in Computerspielen*. Boizenburg: Werner Hülsbusch (=Game Studies).
- Pinchbeck, Dan (2009): „Shock, Horror: First-Person Gaming, Horror, and the Art of Ludic Manipulation“. In: Perron, Bernard (Hg.): *Horror Video Games. Essays on the Fusion of Fear and Play*. Jefferson N.C, S. 79–94.
- Preisinger, Alexander (2021): *Digitale Spiele in der historisch-politischen Bildung*. Frankfurt/M.: Wochenschau Verlag. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.46499/9783734413247>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Pulliam, June (2006): „The Zombie“. In: S.T. Joshi (Hg.): *Icons of Horror and the Supernatural. An Encyclopedia of Our Worst Nightmares, Volume 1*, S. 723–753.
- Qaffas, Alaa A. (2020): „An Operational Study of Video Games' Genres.“. In: *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM) [Online]*, Bd. 15, Nr. 14, S. 175–194. <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/16691>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Raczkowski, Felix (2012): „And What Do You Play?": A Few Considerations Concerning a Genre Theory of Games“. In: Fromme, Johannes, & Alexander Unger (Hg.): *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies*. Berlin, S. 61–74.
- Raczkowski, Felix (2022): „Paper and Polygon: Theming and Materiality in Game Studies and Game Design“. In: *Spiel|Formen*, S. 13–28. <https://www.gamescoop.uni-siegen.de/spielformen/index.php/journal/article/view/16>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Rauscher, Andreas (2011): *Spielerische Fiktionen. Transmediale Genrekonzepte in Videospiele*. Marburg: Schüren.
- Rauscher, Andreas (2014): „Filmische Spielräume. Genre-Settings in Videospiele“. In: Beil, Benjamin; Marc Bonner & Thomas Hensel (Hg.): *Computer|Spiel|Bilder*. Glückstadt, S. 179–197.
- Rauscher, Andreas (2018): „Genre“. In: Beil, Benjamin; Thomas Hensel & Andreas Rauscher (Hg.): *Game Studies*. Wiesbaden, S. 343–362.
- Rauscher, Andreas (2020): „Genre-Spiele zwischen Leinwand und Video Games“. In: Stiglegger, Marcus (Hg.): *Handbuch Filmgenre*. Wiesbaden, S. 1–21.

- Reisdorf, Dennis (2014): *Trendige Survival-Games - Zehn Überlebens-Simulationen im Stile von DayZ*. <http://www.pcgames.de/Spiele-Thema-239104/Specials/Trendige-Survival-Games-Zehn-Ueberlebens-Simulationen-im-Stile-von-DayZ-1117487/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Retro Gamer Team (2011): *mysteryhouse.png*. <https://www.retrogamer.net/wp-content/uploads/2013/10/mysteryhouse.png>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Richter, Angelika (2010): *Klassifikationen von Computerspielen*. Potsdam: Univ.-Verl. <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/4662/file/digarec05.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Richter, Sebastian (2008): *Digitaler Realismus. Zwischen Computeranimation und Live-Action. Die neue Bildästhetik in Spielfilmen*. Bielefeld: transcript. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/69671/ssoar-2008-richter-Digitaler_Realismus_Zwischen_Computeranimation_und.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2008-richter-Digitaler_Realismus_Zwischen_Computeranimation_und.pdf, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Roth, Martin (2017): *Thought-Provoking Play. Political Philosophies in Science Fictional Videogame Spaces from Japan*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University: ETC Press. <https://ndownloader.figshare.com/files/12212834>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Röwekamp, Burkhard (2003): *Vom Film noir zur méthode noir. Die Evolution filmischer Schwarzmalerei. Aufblende. Schriften zum Film*. Marburg: Schüren (=Aufblende. Schriften zum Film).
- Runzheimer, Bernhard (2019): „Bernard Perron: The World of Scary Video Games: A Study in Videoludic Horror“. In: *Medienwissenschaft. Rezensionen | Reviews*, Nr. 2. <https://archiv.ub.uni-marburg.de/ep/0002/article/view/8148>, letzter Aufruf: 02.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.17192/EP2019.2.8148>).
- Ryan, Marie-Laure (1991): *Possible Worlds, Artificial Intelligence, and Narrative Theory*. Bloomington: Indiana University Press.
- Sachs-Hombach, Klaus (2019): „Das Realismusproblem“. In: *figurationen. gender literatur kultur*, Nr. 1, S. 21–34. <https://www.vr-elibrary.de/doi/pdf/10.7788/figu.2019.20.1.21>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (2015): „Einleitung. Game Studies und Medienwissenschaft“. In: Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln, S. 9–27.
- Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.) (2015): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln: Herbert von Halem Verlag.

- Salen, Katie, & Eric Zimmerman (2004): *Rules of Play. Game Design Fundamentals*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Salo, Heidi (2020): *It could be worse. Representation of human survival behaviour in Frostpunk*. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/120096/SaloHeidi.pdf?sequence=2&isAllowed=y>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Schäfer, Iris (2012): *Playing Horror. Narrative and Genre in Valve's Left 4 Dead Series*. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/40893/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201302061181.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Scheinpflug, Peter (2014): *Genre-Theorie. Eine Einführung*. Berlin [u.a.]: LIT-Verl.
- Schell, Jesse (2008): *The Art of Game Design. A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann.
- Schemer-Reinhard, Timo (2018): „Interface“. In: Beil, Benjamin; Thomas Hensel & Andreas Rauscher (Hg.): *Game Studies*. Wiesbaden, S. 155–172.
- Schniz, Felix (2020): *Genre und Videospiele. Einführung in eine unmögliche Taxonomie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer VS.
- Schrage, Niklas (2012): *Die Rhetorik von Computerspielen. Wie politische Spiele überzeugen*. Frankfurt am Main, New York: Campus Verlag.
- Schrage, Niklas (2019): „The Rhetoric of Game Space. Lotman's Spatial Semantics as a Method for Analysing Videogames“. In: Aarseth, Espen J., & Stephan Günzel (Hg.): *Ludotopia. Spaces, Places and Territories in Computer Games*. <https://www.transcript-verlag.de/media/pdf/65/c6/78/oa9783839447307u1LVpOsTsxv07.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Schröter, Felix (2021): *Spiel | Figur. Theorie und Ästhetik der Computerspielfigur*. Marburg: Schüren Verlag. http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783741001321, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Schweinitz, Jorg (2006): *Film und Stereotyp. Eine Herausforderung für das Kino und die Filmtheorie. Zur Geschichte eines Mediendiskurses*. Berlin: Akademie Verlag.
- Schweinitz, Jörg (1994): „'Genre' und lebendiges Genrebewußtsein. Geschichte eines Begriffs und Probleme seiner Konzeptualisierung in der Filmwissenschaft“. In: *montage/av*, Bd. 3, Nr. 2, S. 99–118. http://montage-av.de/pdf/1994_3_2_MontageAV/montage_AV_3_2_1994_99-118_Schweinitz_Genre.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Setlak, Wojciech (2022): „Changing Scope, Keeping Focus: Lessons Learned During the Development of Frostpunk Narrative“. In: Bostan, Barbaros (Hg.): *Games and Narrative: Theory and Practice*. Cham, S. 327–336.

- Sicart, Miguel (2008): „Defining Game Mechanics“. In: *gamestudies.org*, Bd. 8, Nr. 2. <http://www.gamestudies.org/0802/articles/sicart>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- smasht (2013): *ShannonZKiller - Jan 2013 - Interview/Livestream with Rocket*. <https://forums.dayz.com/topic/120064-shannonzkiller-jan-2013-interviewlivestream-with-rocket/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Smith, Graham (2014): *Survival Games Are Important | Rock, Paper, Shotgun*. <http://www.rockpapershotgun.com/2014/10/20/survival-games-are-important/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Smith, Jonas H.; Simon Egenfeldt-Nielsen & Susana P. Tosca (2019): *Understanding video games. The essential introduction*. New York: Routledge.
- Space_Pirate_R (2017): *Official proof that "zombies" in DayZ are living infected humans*. https://www.reddit.com/r/dayz/comments/5azi4g/official_proof_that_zombies_in_dayz_are_living/, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Spiegel, Simon (2006): „Der Begriff der Verfremdung in der Science-Fiction-Theorie. Ein Klärungsversuch“. In: *Quarber Merkur. Franz Rottensteiners Literaturzeitschrift für Science Fiction und Phantastik*, 103/104, S. 13–40. <https://www.simifilm.ch/pdf/Spiegel.S2006a.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Spiegel, Simon (2008): „Things Made Strange: On the Concept of" Estrangement" in Science Fiction Theory“. In: *Science Fiction Studies*, Bd. 35, 3 (Nov. 2008), S. 369–385. <http://www.jstor.org/stable/10.2307/25475174>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Spittler, Horst (2012): *Die Leistung der literarischen Gattungen*. Bielefeld: Aisthesis Verlag.
- Statista (2023): *Durchschnittliche tägliche Nutzungsdauer von Games in Deutschland in ausgewählten Jahren von 2014 bis 2022*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/321198/umfrage/taegliche-nutzungsdauer-von-games-in-deutschland/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Steiner, Anton (2022): *Laut \ Spiel / Sprache. Nichtsprachliches Erzählen im Computerspiel: Spielwelt, Figur und Gameplay in den Zen-Adventure-Games Journey, Abzû und Gris*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.
- Steinlechner, Peter (2019): *Spielebranche: Entwickler können bis 2023 mit Millionenförderung rechnen - Golem.de*. <https://www.golem.de/news/spielebranche-entwickler-koennen-bis-2023-mit-millionenfoerderung-rechnen-1911-144948.html>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Stiglegger, Marcus (Hg.) (2020): *Handbuch Filmgenre*. Wiesbaden: Springer. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-658-09631-1>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

- Stilwell, Alexander (2001): *Survival. Das illustrierte Handbuch der Überlebentechniken; Katastrophen-Management, erste Hilfe, Überleben in Extremsituationen u.v.m.* Königswinter: Heel.
- Stilwell, Alexander (2019): *Überlebentechniken. Feuer machen, Wassergewinnung, Unterschlupf bauen, Jagen, Orientierung, Naturkatastrophen, Erste Hilfe.* Hamburg: Nikol Verlag.
- Stobart, Dawn (2019): *Videogames and Horror. From Amnesia to Zombies, Run!* Cardiff: University of Wales Press.
- Strube, Werner (1993): *Analytische Philosophie der Literaturwissenschaft. Untersuchungen zur literaturwissenschaftlichen Definition, Klassifikation, Interpretation und Textbewertung.* Paderborn: Schöningh.
- Tamborini, Ron; Nicholas D. Bowman; Sujay Prabhu; Lindsay Hahn; Brian Klebig; Clare Grall & Eric Novotny (2018): „The effect of moral intuitions on decisions in video game play: The impact of chronic and temporary intuition accessibility“. In: *New Media & Society*, Bd. 20, Nr. 2, S. 564–580. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444816664356>, letzter Aufruf: 04.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.1177/1461444816664356>).
- Tarnowetzki, Lindsay (2015): *Environmental Storytelling and BioShock Infinite: Moving from Game Design to Game Studies. A Thesis in The Department of Communication Studies, Concordia University Montreal, Quebec, Canada.* https://spectrum.library.concordia.ca/979820/1/Tarnowetzki_MA_2015.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- The Indie Stone (2012): *Zomboid UI Explained Badly - Project Zomboid.* <https://projectzomboid.com/blog/news/2012/09/zomboid-ui-explained-badly/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- The Indie Stone (2018): *Zombies in the Mist - Project Zomboid.* <https://projectzomboid.com/blog/news/2018/07/zombies-in-the-mist/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- The Indie Stone (2022): *Holy Cow - Project Zomboid.* <https://projectzomboid.com/blog/news/2022/02/holy-cow/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- The Indie Stone (2023): *Project Zomboid - The Ultimate Zombie Survival RPG.* <https://projectzomboid.com/blog/>, letzter Aufruf: 01.10.2023.
- Thompson, Kristin (1995): „Neoformalistische Filmanalyse. Ein Ansatz, viele Methoden“. In: *montage/av*, 4/1/1995, S. 23–62. http://montage-av.de/pdf/1995_4_1_MontageAV/montage_AV_4_1_1995_23-62_Thompson_Neoformalismus.pdf, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Thon, Jan-Noël (2009): „Perspective in Contemporary Computer Games“. In: Hühn, Peter; Wolf Schmid & Jörg Schönert (Hg.): *Point of View, Perspective, and Focalization. Modeling*

- Mediation in Narrative*. http://www.janthon.de/texte/Thon_Perspective_2009.pdf, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Thon, Jan-Noël (2015): „Game Studies und Narratologie“. In: Sachs-Hombach, Klaus, & Jan-Noël Thon (Hg.): *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*. Köln, S. 104–164.
- Thon, Jan-Noël (2016): *Transmedial Narratology and Contemporary Media Culture*. Lincoln: UNP - Nebraska. <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=4558816>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Tołkaczewski, Filip (2020): „From Symbolism to Realism. Physical and Imaginary Video Game Spaces in Historical Aspects“. In: *Homo Ludens*, 1 (12), S. 193–212. <https://bibliotekanauki.pl/articles/1367858.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.14746/hl.2019.12.10>).
- Truschkat, Inga; Kaiser-Belz, Manuela & Vera Volkmann (2011): „Theoretisches Sampling in Qualifikationsarbeiten. Die Grounded-Theory-Methodologie zwischen Programmatik und Forschungspraxis“. In: Mey, Günter, & Katja Mruck (Hg.): *Grounded Theory Reader*. Wiesbaden, S. 353–379.
- Tulip, James; James Bekkema & Keith Nesbitt (2006): *Multi-threaded Game Engine Design*. <http://cs.potsdam.edu/faculty/laddbc/Teaching/OperatingSystems/StudentPapers/2006Tulip-MultithreadedEngineDesign.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (2021): *Steam*. <https://usk.de/alle-lexikonbegriffe/steam/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Unterhuber, Tobias (2023): „Schubladen denken. Über die Notwendigkeit der Etablierung und Überwindung einer Gattungstheorie des Computerspiels“. In: Hennig, Martin, & Hans Krah (Hg.): *Spielzeichen IV. Genres - Systematiken, Kontexte, Entwicklungen*. Glückstadt, S. 27–52.
- Valve Corporation (2022): *Steam: Das Jahr 2021 im Rückblick*. <https://store.steampowered.com/news/group/4145017/view/3133946090937137590?l=german>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Valve Corporation (2023a): *Arma II: DayZ Mod*. https://store.steampowered.com/app/224580/Arma_II_DayZ_Mod/?l=german, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Valve Corporation (2023b): *Global Gameplay Stats. Cyberpunk 2077. Global Achievements: The World*. <https://steamcommunity.com/stats/1091500/achievements/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.

- Valve Corporation (2023c): *Global Gameplay Stats. Divinity: Original Sin 2. Global Achievements: Sourcerer, Godwoken, Divine, For Honour*. <https://steamcommunity.com/stats/435150/achievements/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Valve Corporation (2023d): *Global Gameplay Stats. Hogwarts Legacy. Global Achievements: The Hero of Hogwarts*. <https://steamcommunity.com/stats/990080/achievements/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Valve Corporation (2023e): *Global Gameplay Stats. The Walking Dead. Global Achievements: What Remains*. <https://steamcommunity.com/stats/TheWalkingDead/achievements>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Valve Corporation (2023f): *Global Gameplay Stats. The Witcher 3: Wild Hunt. Global Achievements: Passed the Trial*. <https://steamcommunity.com/stats/292030/achievements/>, letzter Aufruf: 04.10.2023.
- Vargas-Iglesias, Juan J. (2018): „Making Sense of Genre: The Logic of Video Game Genre Organization“. In: *Games and Culture*, Bd. 15, Nr. 2, S. 158–178. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1555412017751803>, letzter Aufruf: 02.10.2023 (<http://dx.doi.org/10.1177/1555412017751803>).
- Walton, Kendall L. (1990): *Mimesis as Make-Believe. On the Foundations of the Representational Arts*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- web.archive.org (2012): *The Indie Stone forums • View topic - The Big No's Part Two: The list*. <https://web.archive.org/web/20130426133344/https://theindiestone.com/community/viewtopic.php?f=24&t=8986>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Weems (2018): *Gateway Games – Video Games for Beginners: Telltale's The Walking Dead Franchise*. <https://growupandgame.com/gaming/gateway-games/single-player-games-for-beginners-telltale-walking-dead-franchise/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Weise, Matthew (2009): „The Rules of Horror: Procedural Adaptation in Clock Tower, Resident Evil, and Dead Rising“. In: Perron, Bernard (Hg.): *Horror Video Games. Essays on the Fusion of Fear and Play*. Jefferson N.C, S. 238–266.
- Wekenborg, Jonas (2017): *Die besten Survival-Games, die einfach zeitlos sind (PC)*. <https://web.archive.org/web/20221005142546/https://www.giga.de/spiele/dayz/gallery/die-besten-survival-games-die-man-2016-spielen-kann/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Wenzel, Peter (2008): „Gattungstheorie und Gattungspoetik“. In: Nünning, Ansgar (Hg.): *Metzler Lexikon. Literatur- und Kulturtheorie. Ansätze - Personen - Grundbegriffe*. Weimar, S. 232–235.
- Werner, Micha H. (2021): *Einführung in die Ethik*. Berlin: Springer Nature. <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/63692>, letzter Aufruf: 02.10.2023.

- Werning, Stefan (2013): „Vorwort“. In: Koubek, Jochen; Michael Mosel & Stefan Werning (Hg.): *Spielkulturen. Funktionen und Bedeutungen des Phänomens Spiel in der Gegenwartskultur und im Alltagsdiskurs*. Glückstadt, S. 7–13.
- Westphalen, Christian (2016): *Die große Fotoschule. Handbuch digitale Fotopraxis*. Bonn: Rheinwerk Verlag GmbH.
- Whalen, Zach (2004): „Game/Genre: A Critique of Generic Formulas in Video Games in the Context of ‘The Real.’“. In: *Works and Days*, Bd. 22, 43/44, S. 289–303.
- Wimmer, Jeffrey (2017): *Massenphänomen Computerspiele. Soziale, kulturelle und wirtschaftliche Aspekte*. Köln: Herbert von Halem Verlag. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5162072>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Witt, Kurt-Ulrich (2019): *Einführung in die objektorientierte Programmierung*. Berlin/Boston: Oldenbourg Wissenschaftsverlag. <https://www.degruyter.com/isbn/9783486783209>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Wittgenstein, Ludwig (2022 [1953]): *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Wolf, Mark J. (2001): „Genre and the Video Game“. In: Wolf, Mark J. P. (Hg.): *The Medium of the Video Game*. <http://www.robinlionheart.com/gamedev/genres.shtml>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Zagal, José P.; Michael Mateas; Clara Fernández-Vara; Brian Hochhalter & Nolan Lichti (2005): *Towards an Ontological Language for Game Analysis*. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06276.09313.pdf>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Zierold, Kirsten (2011): *Computerspielanalyse. Perspektivenstrukturen, Handlungsspielräume, moralische Implikationen*. Trier: WVT Wiss. Verl. Trier.
- Zikkun (2009): *Boomerhide.jpg*. <https://static.wikia.nocookie.net/left4dead/images/f/f0/Boomerhide.jpg/revision/latest/scale-to-width-down/791?cb=20090623202020>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Zimmermann, Olaf (2017): *Kulturgut Computerspiele | Deutscher Kulturrat*. <https://www.kulturrat.de/themen/kulturgut-computerspiele/kulturgut-computerspiele/>, letzter Aufruf: 02.10.2023.
- Zymner, Rüdiger (Hg.) (2010): *Handbuch Gattungstheorie*. Stuttgart [u.a.]: Metzler.

Spieleverzeichnis

Age of Empires II (1999): Ensemble Studios; Windows

ArmA 2 (2009): Bohemia Interactive; Windows

Bioshock (2007): 2K Games; Windows

Call of Duty: WW2 (2017): Sledgehammer Games; Windows

Cyberpunk 2077 (2020): CD Projekt Red; Windows

DayZ (2012): Dean Hall, Bohemia Interactive; Windows

Divinity: Original Sin 2 (2017): Larian Studios; Windows

Elite (1984): David Braben and Ian Bell; Acornsoft; Commodore 64

Fallout 4 (2015): Bethesda Game Studios; Windows

FIFA 23 (2022): Electronic Sports; Windows

Final Fantasy IX (2000): Square; Windows

Football Manager 2023 (2022): Sports Interactive; Windows

Frostpunk (2018): 11 bit Studios; Windows

Hogwarts Legacy (2022): Avalanche Software; Windows

GTA V (2015): Rockstar North; Windows

Ka (2002) [englischer Titel *Mister Mosquito*]: Zoom; Sony; PlayStation 2

Left 4 Dead (2008): Valve South; Windows

Maniac Mansion (1987): Lucasfilm Games; Commodore 64

Moon Patrol (1983): Irem; Commodore 64

Myst (1993): Cyan Worlds, Red Orb Entertainment; Windows

Mystery House (1980): On-Line Systems; Apple II

Natural Selection 2 (2012): Unknown Worlds Entertainment; Windows

Nuclear Dawn (2011): InterWave Studio; Windows

Peacemaker (2007): ImpactGames; Windows

Project Zomboid (2011–heute): The Indie Stone; Windows

Quake Live (2009): id Software; Browser

Red Dead Redemption 2 (2019): Rockstar Studios; Windows

Space Harrier (1987): AM2; Sega; Commodore 64

Spec Ops: The Line (2012): Yager Development; Windows

StarCraft 2: Wings of Liberty (2010): Blizzard Entertainment; Windows

StarCraft 2: Heart of the Swarm (2013): Blizzard Entertainment; Windows

StarCraft 2: Legacy of the Void (2015): Blizzard Entertainment; Windows

Super Mario Bros. (1986): Nintendo Research & Development 4, Nintendo Entertainment System

Team Fortress 2 (2007): Valve; Windows

The Walking Dead (Episode 5 – “No Time Left”) (2012): Telltale Games; Windows

The Witcher 3: Wild Hunt (2015): CD Projekt Red; Windows

Zork (1980): Infocom; Commodore 64

Filmverzeichnis

28 Days Later (2002): Regie von Danny Boyle; DNA Films, UK Film Council

Alien – Das unheimliche Wesen aus einer fremden Welt [Alien] (1979): Regie von Ridley Scott;
20th Century Fox

Night of the Living Dead (1968): Regie von George A. Romero; Image Ten

Zombie [Dawn of the Dead] (1978): Regie von George A. Romero; Laurel Group

Serienverzeichnis

Star Trek: The Original Series (1966-1969): Gene Roddenberry (creator), Desilu Productions (1966–1968), Paramount Television (1968–1969), Norway Corporation

Anhang

Hier lassen sich die für Survival-Computerspiele wichtigsten Game-Design-Patterns nachschlagen. Hierbei handelt es sich um Kopien, die entweder dem Wiki von Staffan Björk mit seiner „gameplay design patterns collection“ (2022a) oder der ausführlichen Sammlung von Game-Design-Patterns im Buch *Patterns in Game Design* (Björk & Holopainen 2005: 51–410) entstammen. Es handelt sich hier folglich um eine Momentaufnahme, die für die Arbeit ein zusätzliches Informationspotenzial bietet. Wo es möglich war, wurden die entsprechenden Links mitkopiert, um sie in der digitalen Version dieser Untersuchung nutzen zu können. Da es sich um eine Kopie handelt, wurde hier auf den Gebrauch von Kapitälchen zur Hervorhebung der Game-Design-Patterns verzichtet.

CONTINUOUS GOALS

(gameplay design patterns collection 2022f)

Goals that require the player to maintain a subset of a certain game state within certain limits.

Goals in games are defined by what goal states players need to achieve. However, some goals require this state (which may not need to be one exact state but rather a small subset of the possible states of the game) for some time. Those that do are **Continuous Goals** since players not only need to reach an acceptable game state but also continue keeping the game state in an acceptable state until sufficient time has passed.

Examples

Multiplayer [First-Person Shooters](#) such as [Battlefield 1942](#) have modes where teams score points (or reduce ticks from the opposing team) by controlling strategic locations.

The goal for the king in [King of the Hill](#) is to maintain the game state of being the king while the other players have the goal of changing that game state. The same situation appears in [Tag](#), but reversed; the chasing player, "it", has a goal to change the game state by role reversal while the other players try to maintain the state.

Games where players try to avoid detection, e.g. the [Thief series](#) and the [Assassin's Creed series](#), provide **Continuous Goals** in the form of sneaking and stealth.

Using the pattern

There are several ways of creating **Continuous Goals**. Many other types of goals are by their nature normally continuous, e.g. [Area Control](#), [Conceal](#), [Evade](#), [Guard](#), [King of the Hill](#), [Loyalty](#), [Preventing Goals](#), [Races](#), [Reconnaissance](#), [Repeat Combos](#), [Stealth](#), and [Survive](#). Other emerge from the presence of game elements, e.g. [Lives](#) and [Units](#) gives players **Continuous Goals** of not losing these. Games with [Scores](#) similarly create a goal for players as long as they play to increase their [Scores](#). [Indirect Control](#) of game elements can also give rise to **Continuous Goals** if several players or [Agents](#) compete for the control (that is, they all have the potential for indirectly controlling the game elements). The combination of [Extended Actions](#) and [Interruptible Actions](#) show how actions in themselves can become **Continuous Goals**, in this case simply the goals to complete an action. Games with [Sustenance Rewards](#) imply a continued need to what the [Rewards](#) provides, and this is likely to be the source of a **Continuous Goal**. [Player-Planned Development](#) lets players set goals for themselves and these can be **Continuous Goals** if they depend on the players not failing with certain things. Diegetic structures in a game can also provide the starting point for **Continuous Goals**, e.g. that [Actions Have Diegetically Social Consequences](#) or that players belong to, or have relations to, [Factions](#).

There are two categories of **Continuous Goals**: those that have a predetermined length of time that they need to be maintained and those that depend on other facts. Members of the first category can be created simply by adding explicit [Time Limits](#) to a **Continuous Goal** but also occur naturally when the length of the current part of gameplay for which the goal is relevant is known. Examples of the latter include [Preventing Goals](#) and [Survive](#) (as long as there are no [Time Limits](#) to the gameplay where the goals are relevant).

Continuous Goals can also be used as building blocks for certain other patterns. For example, [Companions](#) are basically [Algorithmic Agents](#) that have **Continuous Supporting Goals** to players' [Avatars](#) or [Characters](#). As another case, **Continuous Goals** that relate to [Social Dilemmas](#) and require [Negotiation](#) can create [Cooperation](#), [Dynamic Alliances](#), and even [Social Organizations](#).

[Encouraged Return Visits](#) can be used to make **Continuous Goals** have to stretch over several game sessions. This is likely to create more [Challenging Gameplay](#). [Rewards](#) and [Social Dilemmas](#) can both be modified by linking them to **Continuous Goals**. In the first case, one way it to provide more or better [Rewards](#) the longer the goal has been maintained (typically beyond a certain minimum). In the second case, players may not be able to resolve the dilemma in any definite way but have to handle the dilemma over a longer period of gameplay time.

[Check Points](#) and [Goal Points](#) can both be added to some **Continuous Goals** to let players have indications of their progress as well as allowing partial successes of the goals.

Consequences

Continuous Goals makes goal have [Hovering Closures](#) and add [Time Pressure](#) to a game. Through this, the pattern also adds [Tension](#). The existence of **Continuous Goals** may also make players consider [Time Limits](#).

Relations

Can Instantiate

[Hovering Closures](#), [Tension](#), [Time Limits](#), [Time Pressure](#)

with [Algorithmic Agents](#) and [Supporting Goals](#)

[Companions](#)

with [Negotiation](#) and [Social Dilemmas](#)

[Cooperation](#), [Dynamic Alliances](#), [Social Organizations](#)

with [Encouraged Return Visits](#)

[Challenging Gameplay](#)

Can Modulate

[Rewards](#), [Social Dilemmas](#)

Can Be Instantiated By

[Actions Have Diegetically Social Consequences](#), [Area Control](#), [Conceal](#), [Evade](#), [Factions](#), [Guard](#), [King of the Hill](#), [Indirect Control](#), [Lives](#), [Loyalty](#), [Player-Planned Development](#), [Preventing Goals](#), [Races](#), [Reconnaissance](#), [Repeat Combos](#), [Scores](#), [Stealth](#), [Survive](#), [Sustenance Rewards](#), [Units](#)

[Extended Actions](#) together with [Interruptible Actions](#)

Can Be Modulated By

[Check Points](#), [Encouraged Return Visits](#), [Goal Points](#), [Time Limits](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

-

History

An updated version of the pattern *Continuous Goals* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[1].

References

1. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

Acknowledgments

-

CHALLENGING GAMEPLAY

(gameplay design patterns collection 2016b)

That players experience the gameplay as difficult or challenging their abilities and skills.

Some games are intended to challenge players while others aim at entertaining players in other ways. The typical reason why games are made to have **Challenging Gameplay** is the idea that the value of succeeding with some task is in proportion to the difficulty of finishing it. The positive psychology concept of Flow^[1] can be related to this. It states that people that encounter and, most of the time, overcome challenges in areas where they are skilled experience these events as positive. Designers of games can try to create such challenges by controlling the skills needed for specific gameplay tasks as well as setting the conditions for success or failure.

Examples

[Go](#) can be played on boards of different sizes: 9x9, 13x13, and 19x19 are the most common. Players can choose the difficulty of a game by choosing the size of the board, as the complexity and thereby the difficulty (and length) of a game grows with the size of the board. However, this does not necessarily balance the game against one's opponent (it may since the sizes require somewhat different skills) so one can also use *handicap stones* to give one player an initial score advantage and thereby provide **Challenging Gameplay** to both.

Adventures that can be bought for many types of tabletop roleplaying games such as [Dungeons & Dragons](#) are categorized after which levels the players' characters should have. Although a game master may use any adventure for any group of characters straying from the suggested levels are likely to make the challenges too easy or too hard.

[Zelda: The Ocarina of Time](#) starts with easy quests that require mastery of very few actions and pose few threats. As players complete the quests, they move on to more challenging quests, and the game can thereby increase the level of difficulty as players show that they have mastered the current level of difficulty.

The [Left 4 Dead series](#) allows players to choose different difficulty settings to adjust their gameplay experience in the campaign modes. In [Left 4 Dead 2](#) this can be further be modified by choosing the realism mode, which makes the game more difficult by not highlighting important items in the game world.

[Portal](#) makes two more difficult modes of play available after a player has a certain length of the game. Challenge mode is made possible about half way through the game and allows levels to be played with additional goals of minimizing time used, portals used, or footsteps taken. Advanced mode is available after completing the whole game and makes levels more difficult by adding obstacles and hazards.

Some games are well known for being difficult. The 2004 version of the video game [Ninja Gaiden](#) has been described as difficult by many reviews^[2] due to its combat

system while [Slaves to Armok II: Dwarf Fortress](#) provides an extremely detailed game system that challenges players' management skills^[3].

The choice of car and transmission type in the [Need for Speed series](#) allows players to make driving easier or more difficult but this choice has to be put in relation to the performance of the car. This since what is easier to control, e.g. cars with manual transmission, may be less powerful or provide less opportunities to control oneself how the vehicles behave.

Using the pattern

That which is easy for one person might be hard for another so of course it is hard to ensure that all players have the same level of difficulty when gaming. This makes **Challenging Gameplay** a [Subjective Pattern](#). Although the difficulty of a game is individual to each player, games can be designed so that players can progress according to their own learning curve. Setting **Challenging Gameplay** in such games can either be done by making challenges more difficult, by making challenges easier, or by controlling which challenges players have to meet. Some general approaches to affecting how hard a game is includes providing [Difficulty Levels](#) or [Handicap Systems](#), incorporating [Dynamic Difficulty Adjustment](#) or [Balancing Effects](#) controlled by [Dedicated Game Facilitators](#), or simply have the game become progressively more difficult and assuming that players will quickly play through the ones that are too easy for them. Which of these are feasible typically depend on other attributes of a game, e.g. if it is a [Real-Time Game](#). [Puzzle Solving](#) and [Solution Uncertainty](#) are however worthy mentioning specifically since it is an activity where designers have quite good possibilities of controlling how difficult the activities actually are.

Making challenges more difficult can be done by introducing [Conflicts](#) through opposition or by making the required player actions more difficult to perform. The actions opposition do can be make reach goals more difficult because they negate what players have done, but they may also interrupt ongoing actions if they are [Interruptible Actions](#). Opposition can take forms ranging from simple [Enemies](#) through [NPCs](#) to the [Preventing Goals](#) of [Agents](#) or other players (in [Multiplayer Games](#)). Human opposition is often the simplest way of providing **Challenging Gameplay**, but may need to use [Ranking Systems](#) or [Handicap Systems](#) to achieve the right level of challenge. [Algorithmic Agents](#) puts the difficulty design more under the designers' control but may need fine-tuning through tests. Here, the use of [Units](#) is an easy way of calibrating the difficulty simply by varying the number of enemy [Units](#) and this can be used together with [Spawning](#) to let more [Enemies](#) appear; one examples of how this can be done is through the use of [Waves](#). The speed of [Spawning](#) and having a maximum number of [Units](#) are ways to further calibrate **Challenging Gameplay** through [Spawning](#). [Boss Monsters](#) in contrast can provide more difficult individual opponents and combine this with [Narration Structures](#); this is something often done in [Finale Levels](#). **Challenging Gameplay** can more generally be applied to [Finale Levels](#) and [Endgame Quests](#) to increase their significance in a game. In all cases the opponents can both be a way of making **Challenging Gameplay** exist and a way to modulate how challenging the gameplay is.

General ways of making challenges more difficult are by making the game have [Complex Gameplay](#) and give players [Limited Planning Abilities](#), introducing [Time Limits](#) for the challenges, changing actions from been done instantaneously to being [Combos](#) or [Extended Actions](#), distracting the players through [Disruption of Focused Attention](#) events, or forcing players to choose how to perform [Attention Swapping](#). Temporary [Ability Losses](#) or [Decreased Abilities](#) (for example lowering [Skills](#)) can be used to make an otherwise easy challenge be more difficult; while simply increasing the speed which [Rhythm-Based Actions](#) need to be performed can also work. [Red Herrings](#) can make gameplay challenging since wasting time and resources on them can be disastrous for the outcome of game instances. [Movement](#) offer many ways to create **Challenging Gameplay**: [Obstacles](#) can be introduced and [Line of Sight](#) can be limited to make [Game World Navigation](#) difficult; [Resources](#) such as fuel can be limited; acceleration, momentum, and turn radii may need to be considered; and this may have to be done as [Maneuvering](#) in [Real-Time Games](#). In games with opponents with matching [Capture](#) and [Evade](#) this can easily be turned into **Challenging Gameplay** by giving the other side [Privileged Movement](#). [Combat](#) in general provides **Challenging Gameplay** since opponents resist and may be able to attack back, and this can be complicated further by [Friendly Fire](#), [Variable Accuracy](#), and [Enemies](#) with [Invulnerabilities](#) or [Achilles' Heels](#). [Stealth](#) goals may or may not provide **Challenging Gameplay** in themselves, but can be made to have more **Challenging Gameplay** by combining them with [Herd](#) goals. **Challenging Gameplay** can also be created by [Varied Gameplay](#) to require players to use different competences. [Permadeath](#) can be applied as a general solution for creating **Challenging Gameplay** since any failure in dangerous tasks can lead to the game session being terminated, while having [Spawn Points](#) for resurrected [Avatars](#) can lead to **Challenging Gameplay** in the form of enemy "spawn" [Camping](#) if they are not also [Safe Havens](#).

If the gameplay is *too* challenging it can be made easier, either by providing information about how to solve the challenge or by making the actions of overcoming the challenge easier to perform, for example, by making it easier to identify the [Achilles' Heels](#) of [Enemies](#). Information can be given by [Clues](#), [Traces](#), [Extra-Game Information](#), or by letting players discover it themselves through [Experimenting](#). Making challenges easier usually requires some form of [Trade-Offs](#) for players in that the [Rewards](#) may also be less, and players can be given a this choice through a [Selectable Set of Goals](#) or [Supporting Goals](#). The problem of *too* difficult challenges may also be solved by providing [Improved Abilities](#), better [Rewards](#), including positive [Extra-Game Consequences](#) such as acknowledging [Goal Achievements](#) (and possibly [Grind Achievements](#) based on these). However, these and especially [Improved Abilities](#) may make the **Challenging Gameplay** not so if these have too much effect, so careful balancing is required for these types of design solutions.

Instead of manipulating the difficulty of specific challenges in a game the challenges may be removed or not be necessary. This is often done through letting players directly control the difficulty, probably based upon the view that the players can themselves judge if the challenges are appropriate or not. Explicit providing [Difficulty Levels](#) is a classic solution which also can let players have [Casual Gameplay](#) instead. [Optional Goals](#) (e.g. [Handicap Achievements](#)) is another possibility since these may be harder than the mandatory ones or just add additional complexity to the existing tasks. An example of the latter is the gaining the *Guardin' Gnome*

[Achievement](#) in [Left 4 Dead 2](#) which requires one player to significantly limit his or her abilities throughout most of a campaign as firearms cannot be used against the enemies when carrying the gnome. [Supporting Goals](#), for example trying to find [Easter Eggs](#), do not have to make other goals impossible but may in themselves be difficult to complete. In addition they may take extra time to perform and may deplete [Resources](#) for the player. To motivate players to make the gameplay challenging for themselves there is often a [Risk/Reward](#) structure so that the greater challenge provides a greater [Reward](#) even if this is only seen in [Public Player Statistics](#) such as separate [High Score Lists](#) or [Achievements](#). [Multiplayer Games](#) supporting [Drop-In/Drop-Out](#) have a particular problem with **Challenging Gameplay** in that players may avoid difficult sections of the game by simply not playing them, and to ensure that the players that completed those section feel a [Value of Effort](#) compare to the others game designs may use specific extra-game rewards such as [Achievements](#).

Another challenge with keeping **Challenging Gameplay** lies in that gamers typically learn how to manipulate systems in games simply by playing the games (i.e. they are gaining [Gameplay Mastery](#)). When they can do so the gameplay can easily turn into [Grinding](#) (and it follows that providing this to begin with in a game counters the idea of **Challenging Gameplay**). This means that games often need to be designed so that more experienced gamers have, or can have, harder challenges. An easy solution for this is to use [Ever Increasing Difficulty](#). However, this can be problematic for [Unwinnable Games](#) or games that are intended to have significant [Replayability](#) since these typically allow players to train extensively on particular skills required by the game. [Levels](#) are common ways of controlling difficulty in throughout a game, simply by having the [Levels](#) become more difficult as the game and [Campaign](#) progresses and letting players gain access to them when they show that they have mastered the previous [Levels](#). This however assumes that players do not replay [Levels](#) extensively and may therefore interfere with [Replayability](#). A common solution to this (e.g. in the [Left 4 Dead series](#) or the [Bomberman series](#)) is to reuse [Levels](#) from [Campaigns](#) for other game modes where the challenging aspects are different, e.g. [Multiplayer Competition](#) or [Time Limited](#) challenges instead of [Single-player Traverse](#) goals.

This problem of [Gameplay Mastery](#) has some additional properties in [Multiplayer Games](#) and especially so when gamers compete against each other since difference in relevant skills easily disrupt the [Player Balance](#), i.e. make the game too difficult for some gamers and too easy for others. This can be done through [Handicap Systems](#) before gameplay begins to make all players have equal possibilities in the game or through [Balancing Effects](#) during gameplay, e.g. by [Player-Decided Distributions](#) of [Rewards](#) or [Penalties](#). The relation between **Challenging Gameplay** and [Multiplayer Games](#) is however more complex since the latter also offers a solution to providing more difficult challenges as a player becomes better at the game; simply play against a better opponent. For this to work players need to be able to find other players of approximately the same skill level; making [Trans-Game Information](#) such as [Public Player Statistics](#) available in [Game Lobbies](#) can be useful for this. [Multiplayer Games](#) also offers the design possibility of using [Betrayal](#) (e.g. [Battlestar Galactica: The Board Game](#)) that can add additional challenge to the gameplay and require more complex [Social Interaction](#). Having one of the players take the role of a [Game Masters](#) allows **Challenging Gameplay** or [Casual Gameplay](#) to be present as

wanted, as long as the [Game Masters](#) can gauge the merit players' plans and adjust the difficulty accordingly.

Another way of providing **Challenging Gameplay** is to make it complicate when one should play - this can be done by combining [Encouraged Return Visits](#) with [Continuous Goals](#) and possible [Interruptible Actions](#). This is one way that [Grinding](#) can be combined with **Challenging Gameplay** - the [Grinding](#) challenges players to find ways to have as much [Player Time Investments](#) as possible.

Diegetic Aspects

Making games more difficult by removing information can be in many cases be done quite easily by removing [Geospatial Game Widgets](#). One example of this is the realism mode in [Left 4 Dead 2](#) where all outlines of important objects in the game world (which can be seen through walls) are removed and thereby finding equipment or the other players become more difficult.

Interface Aspects

Manipulating the way a game is controlled, for example as a [Penalty](#), can easily provide [Disruption of Focused Attention](#) and thereby **Challenging Gameplay** if used. Inverting the controls so that up is down, left is right, etc. is a direct way of doing this and can for example be found as a [Penalty](#) for taking the skull [Pick-Ups](#) in [Bomberman](#) games, as a consequence of becoming a zombie in [Zombiepox](#), or as an attack by the last [Boss Monster](#) in Beyond Good and Evil for the Gamecube^[4]. Inverted control can relatively easily be adjusted to while using [Randomness](#) can provide more of a challenge (c.f. Bozo's Night Out for the C64^[5]). Unless the control mappings is reverted back it may however be seen as a new norm and stop being challenging. Switching between many different control mappings can continue to create **Challenging Gameplay** but may take away the focus on the gameplay itself.

Narration Aspects

If **Challenging Gameplay** is to be maintained over gameplay time, challenges need to be increasingly more difficult. The makes successful design of **Challenging Gameplay** provide [Higher-Level Closures as Gameplay Progresses](#) in games.

Consequences

Providing **Challenging Gameplay** in games typically create [Performance Uncertainty](#). Regardless, this allows players to feel [Tension](#) as there is a risk that they may fail, while at the same time offering [Empowerment](#) if they have a [Determinable Chance to Succeed](#) or an [Exaggerated Perception of Influence](#). However the latter relation is fickle since as soon as players feel that they have no chance of succeeding the gameplay challenge hinder [Empowerment](#) and [Exaggerated Perception of Influence](#). Actually reaching goals while having **Challenging Gameplay** confirms the sense of [Empowerment](#) but also provides a [Value of Effort](#). Being able to handle **Challenging Gameplay**, either measured against ones previous performances or what other players perceive as difficult, is can work as a strong indication that one is gaining [Gameplay Mastery](#). **Challenging**

Gameplay can lead to [FUBAR Enjoyment](#), especially when combined with [Real-Time Games](#), and being able to persevere in these situations is another example of players can feel that they have [Gameplay Mastery](#). Failing **Challenging Gameplay** is not necessarily a bad experience since this can provide [Spectacular Failure Enjoyment](#).

Even if a game design manages to constantly provide **Challenging Gameplay** (probably due to the presence of [Red Queen Dilemmas](#)), this does not guarantee that it will continue to be interesting for any given gamer, i.e. it does not in itself provide [Replayability](#). If players do not also feel [Further Player Improvement Potential](#) improvement in performance is more likely to be attributed to [Randomness](#) and thereby making continued gameplay a form of [Grinding](#).

Challenging Gameplay brings with it a strong likelihood that players will fail with actions or goals. This negative experience can, especially if the challenges fail due to failed collaboration, lead to [Ragequitting](#).

Challenging Gameplay can make games difficult to win or complete but the opposite does not need to hold. Games can have [Casual Gameplay](#) but still be hard due to [Randomness](#). It is difficult for games with **Challenging Gameplay** to support [Social Adaptability](#) unless the challenges are optional (e.g. through [Difficulty Levels](#)) or can be balanced between players (e.g. through [Handicaps](#)).

Relations

Can Instantiate

[Empowerment](#), [FUBAR Enjoyment](#), [Gameplay Mastery](#), [Higher-Level Closures as Gameplay Progresses](#), [Illusion of Influence](#), [Performance Uncertainty](#), [Ragequitting](#), [Spectacular Failure Enjoyment](#), [Tension](#)

Can Modulate

[Achievements](#), [Endgame Quests](#), [Finale Levels](#), [Maneuvering](#), [Multiplayer Games](#), [Player Balance](#), [Red Queen Dilemmas](#), [Rhythm-Based Actions](#), [Single-Player Games](#)

Can Be Instantiated By

[Agents](#), [Algorithmic Agents](#), [Balancing Effects](#), [Betrayal](#), [Boss Monsters](#), [Combat](#), [Combos](#), [Complex Gameplay](#), [Conflicts](#), [Dedicated Game Facilitators](#), [Dynamic Difficulty Adjustment](#), [Difficulty Levels](#), [Enemies](#), [Ever Increasing Difficulty](#), [Extended Actions](#), [Friendly Fire](#), [Game World Navigation](#), [Game Masters](#), [Handicap Achievements](#), [Handicap Systems](#), [Levels](#), [Limited Planning Ability](#), [Movement](#), [Multiplayer Games](#), [NPCs](#), [Optional Goals](#), [Permadeath](#), [Puzzle Solving](#), [Red Herrings](#), [Selectable Set of Goals](#), [Solution Uncertainty](#), [Spawn Points](#), [Time Limits](#), [Units](#), [Variable Accuracy](#), [Varied Gameplay](#), [Waves](#)

[Capture](#) together with [Evade](#) and [Privileged Movement](#)

[Continuous Goals](#) together with [Encouraged Return Visits](#)

[Grinding](#) together with [Player Time Investments](#)

[Herd](#) together with [Stealth](#)

Can Be Modulated By

[Agents](#), [Ability Losses](#), [Algorithmic Agents](#), [Attention Swapping](#), [Clues](#), [Decreased Abilities](#), [Disruption of Focused Attention](#), [Easter Eggs](#), [Enemies](#), [Experimenting](#), [Extra-Game Consequences](#), [Extra-Game Information](#), [Goal Achievements](#), [Improved Abilities](#), [Limited Planning Ability](#), [Multiplayer Games](#), [NPCs](#), [Rewards](#), [Spawning](#), [Supporting Goals](#), [Traces](#), [Trade-Offs](#)

[Interruptible Actions](#) in games where [Conflicts](#) also exists

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

[Casual Gameplay](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Exaggerated Perception of Influence](#), [Gameplay Mastery](#), [Geospatial Game Widgets](#), [Grinding](#), [Illusion of Influence](#), [Improved Abilities](#), [Multiplayer Games](#), [Smooth Learning Curves](#), [Social Adaptability](#)

History

One half of splitting the *Right Level of Difficulty* pattern from the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[6]. The other half is [Casual Gameplay](#).

References

1. Csíkszentmihályi, Mihály (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Perennial. [ISBN 0-06-092820-4](#)
2. [Wikipedia entry for Ninja Gaiden](#)
3. [Wikipedia entry for Dwarf Fortress](#)
4. [IGN guide to Beyond Good and Evil](#)
5. [C64 Wiki entry for Bozo's Night Out](#)
6. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

Acknowledgments

Erik Fagerholt, Jesper Juul, Aki Järvinen, Petri Lankoski, Jonas Linderöth, Johan Peitz

ENEMIES

(gameplay design patterns collection 2022g)

Game elements that are actively hindering players to complete game goals.

Many games have game elements that portray people or monsters that try and hinder players' goals. These Enemies can actively resist players' intentions through actions or they can be an explanation for challenges or obstacles in the Game World.

Examples

Early video games such as [Pac-Man](#) and [Space Invaders](#) have **Enemies** which provide challenges to the players even though they have a limited set of behaviors. Later games like the first-person shooter [Doom series](#) and the real-time strategy [Age of Empires series](#) have many types of **Enemies** that players need to face.

All the infected in [Left 4 Dead series](#) are enemies to the players, although some are possible to avoid by not disturbing them. The same applies to [Assassin's Creed 2](#) although this game allows more options for avoiding confrontation, e.g. distracting guards with hired thieves or courtesans as well as bribing heralds to stop being wanted by the authorities.

In fighting games, e.g. the [Soul Calibur](#) or [Tekken series](#), players choose one of the available character to then meet another as an **Enemy** controlled either by another player or the computer. Similar structures exist in death-match versions in first-person shooters, e.g. the [Doom](#) or [Quake series](#), and those game in the genre specifically designed for team play, e.g. [Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory](#) and the [Battlefield series](#).

Several games, e.g. [Super Mario series](#), let players know who the main **Enemy** is but only makes it possible to actively fight him or her at the end. A version of this is to let players know that there is an enemy but only reveal its identity when one can act against it.

[Space Alert](#) shows how **Enemies** can exist in games as more abstract challenges that need to be overcome, in this case card representing threats that players need to work together against to beat.

Using the pattern

Enemies may be added to [Multiplayer Games](#) to provide [Conflicts](#) in otherwise [Cooperation](#)-based games or to create [Complex Gameplay](#), but is a necessity in [Single-Player Games](#) that wish to have [Conflicts](#) or [Combat](#). [Agents](#) in the form of [Avatars](#) or [Generic Adversaries](#) or [Units](#) that have [Eliminate](#) or [Capture](#) goals aimed at the player is a typically way of creating **Enemies** with diegetic presence in a [Game World](#) but [Game System Player](#) provides another option. By this they are natural ways of providing players with ways of interacting with them and understanding how the **Enemies** can effect the environment and the players. **Enemies** can however be indirectly present through how they create challenges to players, e.g. through [Cards](#)

or by activating [Traps](#), which in these cases are also typically accompanied by narrative explanations, e.g. through [Cutscenes](#). This indirect approach is especially common when the final **Enemies** are [Boss Monsters](#) which the players only get to directly struggle against at the end of the game, [Game Boards](#), or [Level](#). **Enemies** may also only be **Enemies** because they are [Agents](#) trying to hinder players' goals toward them, e.g. trying to avoid being the objective in [Capture](#), [Eliminate](#), or [Herd](#) goals.

If **Enemies** are permanent or temporary is a basic design choice regarding their use. Permanent **Enemies** can be used as the main driving force for [Narration Structures](#) and make the gameplay clearer as their role does not change, and making these **Enemies** into [Predetermined Story Structures](#) puts the designers in control of their impact on gameplay. The **Enemies** do not have to be present at the start of the game though, they can either be the result of [Spawning](#) or be friendly or neutral entities that at some point change (this being an example of a [Irreversible Event](#)), e.g. related to a [Gain Ownership](#) or [Eliminate](#) goal. [Ever Increasing Difficulty](#) can through this be added to a game by guaranteeing that more and more **Enemies** or more and more powerful **Enemies** oppose players as gameplay progresses.

The same options regarding when the entities become hostile apply to temporary **Enemies**. In addition, these need either a fixed limitation on how long the hostile stance is maintained (which gives rise to an [Ultra-Powerful Event](#) and provides a basis for a [time-limited Survive](#) goal) or have rules for determining when the change occur. Thus, player may have the options of choosing if they want to try to make [NPCs](#) into [Helpers](#) or [Companions](#), or turning them into **Enemies**. This is typically a [Trade-Off](#).

The cause for enmity between the player and the **Enemies** can usually be described through a Goal/[Preventing Goal](#) pair. Such an overarching goal can then be used to create numerous subgoals within [Goal Hierarchies](#): a [Collection](#) of goals that consist of several duels, [Gain Information](#) goals to gain the identity of the **Enemies** or their [Vulnerabilities](#) (or [Achilles' Heels](#)), [Overcome](#) to defeat the henchmen of the **Enemy**, [Supporting Goals](#) to find the [Tools](#), or learn the [Skills](#) for defeating the **Enemy**, and so on. However, causes compatible with the diegesis need to be found to explain why these **Enemies** cannot be encountered early in the game if [Diegetic Consistency](#) is to be maintained. For [Multiplayer Games](#), [Mutual Enemies](#) can be created by making them hostile towards sets of players (and thereby suggesting [Alliances](#) if [Teams](#) are not already present). Sometimes **Enemies** can be simply created through providing [Inhabitants](#) with [Loot](#).

For game elements to be able to function as **Enemies** they need some way of negatively affecting players. Actions that allow [Combat](#) and can remove [Health](#) or [Lives](#) are the most common, but those giving players [Penalties](#) offer alternatives that do not diegetically imply [Eliminate](#) goals. Since these actions reduce players' [Resources](#), **Enemies** can often be seen as a form of [Consumers](#). Giving the **Enemies** the possibility of doing the actions players can may be required to provide [Challenging Gameplay](#), e.g. **Enemies** without the possibility for [Movement](#) are in themselves typically not a challenge against players that control [Avatars](#) or [Units](#) that can move.

Another primary design choice when defining **Enemies** is how players can [Overcome](#) or avoid them after they have begun to actively oppose them. There may be many ways to do this, which may change during gameplay, often mirroring the way the **Enemies** can effect the players. For example, [Evade](#) goals can allow players to avoid [Penalties](#) the **Enemies** can cause but only if these are caused by them succeeding with [Aim & Shoot](#) actions, [Connection](#) goals, or similar (and for this reason this pattern is seen as modulating [Evade](#) rather than instantiating it - it is the threat of [Penalties](#) that is more important). For more challenging **Enemies**, and especially [Boss Monsters](#), players may have to complete several subgoals before having the chance to challenge the **Enemies** at all. Typical ways of overcoming Enemies are by [Elimination](#) (most often in the form of [Aim & Shoot](#) as in first-person shooters such as the [Doom series](#)), by permanently making [Interferable Goals](#) impossible or by converting through succeeding with [Gain Ownership](#) goals. [Internal Rivalry](#) is a way to use [Diegetic Consistency](#) as a way restrict the ways **Enemies** can struggle against each other. Related to overcoming **Enemies** is the effect of doing so has. Besides fulfilling any eventual goals, the handing out of [Experience Points](#) and [Loot](#) are common design solutions (and may be expected by players in certain genres, e.g. [Roleplaying Games](#)) and the latter makes **Enemies** into potential [Resource Sources](#).

For **Enemies** to actively oppose players they do need some kind of behavior, which can either be controlled by humans or by predetermined structures (i.e. [Algorithmic Agents](#)). Other humans (as players or [Dedicated Game Facilitators](#)) offer the most unpredictable behavior, so in many cases the most challenging **Enemies** are found in [Multiplayer Games](#) but [Algorithmic Agents](#) can also be made very challenging by having [Privileged Abilities](#) or more information (i.e. the game has [Asymmetric Information](#)), but this easily conflicts with players' sense of [Player Balance](#) and quite likely also with [Determinable Chance to Succeed](#), especially when this makes the effect of the [Algorithmic Agents'](#) actions into [Ultra-Powerful Events](#). By definition, [Dedicated Game Facilitators](#) and [Game Masters](#) can provide unbeatable **Enemies** since they can enforce [Ultra-Powerful Events](#) whenever they wish, but this is tempered by their assumed goal of making players have somewhat of a [Determinable Chance to Succeed](#) and an [Exaggerated Perception of Influence](#).

The difficulty of **Enemies** can be modulated by giving them [Improved](#) or [Privileged Abilities](#) compared to other **Enemies**, and this is one way to create [Boss Monsters](#) - the other being to create powerful [Non-Player Characters](#) as **Enemies**. Specific ways of improving **Enemies** includes changing their [Stats](#) and [Skills](#), equipping them with [Tools](#) (that can become [Rewards](#) if they are [Transferable Items](#)), giving them [Privileged Movement](#) compared to the players, penalizing players with [No-Ops](#), or simply changing how many **Enemies** are met. All these can be used to provide [Challenging Gameplay](#), and this be further increase (and adding [Complex Gameplay](#) and [Varied Gameplay](#)) by using [Orthogonal Differentiation](#) to give different **Enemies** different abilities. One example of this is the inclusion of the Arch-vile in [Doom 2](#) and [Doom 3](#) which can revive other dead **Enemies** or summon more respectively, and the priest of [Age of Empires](#) and monks of [Age of Empires 2](#) that can convert enemy [Units](#). [Invulnerabilities](#) can easily make **Enemies** hard - or too hard - to [Overcome](#) but can be used to force non-violent solutions; For [Boss Monsters](#) the pattern can also be used to force players to first complete a sub goal which makes them vulnerable. [Vulnerabilities](#) and [Achilles' Heels](#) can instead make the **Enemies** easier

to [Overcome](#) as can [No-Ops](#) applied on them, but these may require players to complete [Gain Information](#) goals first. [Achilles' Heels](#) can also required players' to engage in [Varied Gameplay](#) to take advantage of the enemy weaknesses. [Clues](#) in the form of their appearances, behavior and the [Traces](#) they have left in the game environment can help support this search for information. [Randomness](#) can of course also be applied on the factors which determines the **Enemies** difficulty. When this is done, it introduces [Uncertainty of Information](#) and a certain level of [Varied Gameplay](#), and can motivate [Gain Information](#) goals.

Since setting the right difficulty of enemies can be hard to in advanced, especially with games which supports [Gameplay Mastery](#), it may be desired to be able to adjust the difficulty in direct conjunction to the gameplay. [Difficulty Levels](#) put this in the hands of the players and can let them choose between [Casual](#) and [Challenging Gameplay](#) if the range of difficulties is large enough. [Dynamic Difficulty Adjustment](#) makes use of algorithms to modify the difficulty of the game during gameplay depending on player performance or number of players. [Game Masters](#) can modulate players' [Determinable Chance to Succeed](#) not only on their actual chance to succeed but also what the players believe, but may also do so after the players have performed actions through [Fudged Results](#).

Another aspect of **Enemies** is if they always behave in the same way or if they have different set of behaviors. Having **Enemies** in passive states, as for example some of the infected in the [Left 4 Dead series](#), can provide players the opportunity to have a [Freedom of Choice](#) between [Combat](#) and [Conceal](#) (and thereby [Stealth](#)) goals. The same goes for **Enemies** that patrol areas with [Guard](#) goals, except that this create more [Complex Gameplay](#). Players may not need to choose any of these, but if the **Enemies** populate the environment needed to cross to complete [Traverse](#) goals, a choice can be forced from them. Games providing these different states have the possibility of using [Alarms](#), either as [Traps](#) which players can set off or to give players the [Preventing Goals](#) of hindering the **Enemies** to activate the [Alarms](#) when they have detected something. **Enemies** that flee when hurt or outnumbered may provide [Diegetic Consistency](#) while at the same time also making it possible to have [Capture](#) or [Eliminate](#) goals before they heal, regroup, or get reinforcements. Passive **Enemies** also allow players to try and engage in [Stealing Transferable Items](#) from them.

Where **Enemies** are met in [Game Board](#), [Game World](#), or [Level](#) also need to be considered since placing them in features such as [Galleries](#), [Sniper Locations](#), and [Strongholds](#) can make them much more difficult to [Overcome](#). Their location may be fixed or based upon [Randomness](#), and can be done either so that the **Enemies** are placed before gameplay begin or as [Game Element Insertion](#) during gameplay through [Spawning](#) at [Spawn Points](#). Their appearance to players may be explain through [Diegetic Consistency](#) or through [Alien Space Bats](#). [Waves](#) can also be used to introduce many **Enemies** are specific points or at specific intervals at [Levels](#) while [Laning](#) can make their appearance predictable but still allow for different choices of tactics and strategies. They can also be used to ensure [Ever Increasing Difficulty](#) due to steadily increasing numbers and difficulties of **Enemies**.

They may block paths to [Traverse](#) goal (especially easy at [Choke Points](#)), may make areas into [Inaccessible Areas](#), may be the objectives of [Reconnaissance](#) goals as

long as there is [Uncertainty of Information](#) regarding their location, or may be [Surprises](#) in [Game World Exploration](#) goals. In games requiring [Maneuvering](#) they can provide additional hazards that have to be actively avoided. Used together with [Galleries](#) or other types of areas that have [Choke Points](#) they can effectively create [Conditional Passageways](#). These in turn can create (temporary) [Inaccessible Areas](#) until the **Enemies** have been dealt with. [Sniper Locations](#) and [Strongholds](#) can also create [Inaccessible Areas](#) but in these cases this is not so much an effect of [Movement](#) being denied as easily being eliminated while moving.

Some **Enemies**, typically [Boss Monsters](#), are large enough to be [Diegetically Outstanding Features](#). Examples of this include the Colossi in [Shadow of the Colossus](#) and some of the [Boss Monsters](#) in the [God of War series](#). As mentioned above, having several **Enemies** appear at the same time is an easy way to make the encounters more difficulty (and may demand [Attention Swapping](#)), but having **Enemies** appear separated allows players to decide what **Enemies** to challenge first (which can be useful to counter [Orthogonal Differentiation](#)) and provides [Freedom of Choice](#).

Diegetic Aspects

Typically **Enemies** are clearly differentiated from other game elements through shape and color to help make them into [Diegetically Outstanding Features](#) so players become aware of them. However, by presenting the **Enemies** in ways suitable, players can have [Identification](#) with them it can create a form of [Social Dilemma](#) as can having to perform certain actions to [Overcome](#) the **Enemies**.

Narrative Aspects

Many games show **Enemies** to the players through [Cutscenes](#) before they can interact as a way of presenting [Predetermined Story Structures](#), and this is especially common with [Boss Monsters](#).

Consequences

Enemies are integral to many game themes and therefore necessary for a game's [Thematic Consistency](#). They may however also need to be modulated according to a game's theme for players to recognize them as **Enemies**. While [Agents](#) with goals to [Capture](#), [Eliminate](#), or [Herd](#) game elements belonging to the player make them **Enemies**, [Agents](#) can also become **Enemies** because players have the goals concerning them. In general, **Enemies** not controlled by other players create [PvE](#) gameplay.

Enemies give rise to [Preventing Goals](#) for a player, not only in the sense that the player oppose the **Enemies** goals but also in the sense that the **Enemies** oppose the player's goals. The presence of **Enemies** in [Game Worlds](#) causes [Tension](#) and gives players motivation for [Overcome](#) goals, often through [Combat](#) or [Capture](#), but sometimes through succeeding in [Herd](#) goals through [Maneuvering](#). As such, they naturally cause [Conflicts](#) or [Competition](#) as they threaten to make the players lose [Lives](#) or [Resources](#) (working as a form of [Consumers](#)), or otherwise block the

players' progress in the game. **Enemies** with [Reconnaissance](#) goals can give rise to both [Conceal](#) goals for players and the need for [Rhythm-Based Actions](#).

The presence of **Enemies** introduces disturbances, so in this sense they modulate or even counter [Camping](#) or [Stimulated Planning](#) by making it more difficult or impossible. However, if players have control over when and how they encounter the **Enemies**, or if they have [Vulnerabilities](#) or the environment contains [Environmental Effects](#) or [Traps](#), this may encourage and modulate [Tactical Planning](#) and indirectly promote a certain level of [Stimulated Planning](#). A special case of this can be seen in [Multiplayer Games](#), where if players can identify [Mutual Enemies](#) this may form the motivation for creating [Alliances](#). Testing and confirming that **Enemies** actually have [Vulnerabilities](#) leads to [Experimenting](#) - this also happens with [Achilles' Heels](#) but then may more take the aspect of [Puzzle Solving](#).

The appearance of **Enemies** are nearly always [Disruption of Focused Attention](#) events or [Surprises](#). The presence of them in turn create [Attention Demanding Gameplay](#) and can require [Attention Swapping](#) when several different groups of **Enemies** exist.

Relations

Can Instantiate

[Aim & Shoot](#), [Alliances](#), [Attention Demanding Gameplay](#), [Attention Swapping](#), [Capture](#), [Challenging Gameplay](#), [Combat](#), [Competition](#), [Complex Gameplay](#), [Conceal](#), [Conflicts](#), [Consumers](#), [Diegetically Outstanding Features](#), [Disruption of Focused Attention](#), [Eliminate](#), [Ever Increasing Difficulty](#), [Gain Information](#), [Gain Ownership](#), [Guard](#), [Identification](#), [Interferable Goals](#), [Narration Structures](#), [Overcome](#), [Penalties](#), [Preventing Goals](#), [Predetermined Story Structures](#), [PvE](#), [Social Dilemma](#), [Surprises](#), [Tactical Planning](#), [Tension](#), [Thematic Consistency](#)

with [Achilles' Heels](#)

[Experimenting](#), [Puzzle Solving](#), [Varied Gameplay](#)

with [Choke Points](#)

[Conditional Passageways](#)

with [Improved Abilities](#), [Non-Player Characters](#), or [Privileged Abilities](#)

[Boss Monsters](#)

with [Loot](#)

[Resource Sources](#)

with [Randomness](#)

[Gain Information](#), [Uncertainty of Information](#), [Varied Gameplay](#)

with [Reconnaissance](#)

[Conceal](#), [Rhythm-Based Actions](#)

with [Sniper Locations](#) or [Strongholds](#)

[Inaccessible Areas](#)

with [Uncertainty of Information](#)

[Reconnaissance](#)

with [Vulnerabilities](#)

[Experimenting](#)

Can Modulate

[Camping](#), [Challenging Gameplay](#), [Evade](#), [Game Boards](#), [Game World Exploration](#), [Game Worlds](#), [Levels](#), [Maneuvering](#), [Multiplayer Games](#), [NPCs](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Player Balance](#), [Single-Player Games](#), [Stimulated Planning](#), [Tactical Planning](#), [Traverse](#)

Can Be Instantiated By

[Agents](#), [Algorithmic Agents](#), [Avatars](#), [Dedicated Game Facilitators](#), [Game Element Insertion](#), [Game System Player](#), [Generic Adversaries](#), [Internal Rivalry](#), [Multiplayer Games](#), [Units](#)

[Agents](#) together with [Capture](#), [Eliminate](#), or [Herd](#)

[Inhabitants](#) with [Loot](#)

Can Be Modulated By

[Achilles' Heels](#), [Alarms](#), [Alien Space Bats](#), [Asymmetric Information](#), [Choke Points](#), [Clues](#), [Cutscenes](#), [Diegetic Consistency](#), [Diegetically Outstanding Features](#), [Difficulty Levels](#), [Dynamic Difficulty Adjustment](#), [Experience Points](#), [Fudged Results](#), [Gain Information](#), [Galleries](#), [Game Masters](#), [Goal Hierarchies](#), [Improved Abilities](#), [Invulnerabilities](#), [Laning](#), [Loot](#), [Movement](#), [Mutual Enemies](#), [No-Ops](#), [Orthogonal Differentiation](#), [Privileged Abilities](#), [Privileged Movement](#), [Randomness](#), [Skills](#), [Sniper Locations](#), [Spawn Points](#), [Spawning](#), [Stealing](#), [Strongholds](#), [Thematic Consistency](#), [Tools](#), [Traces](#), [Transferable Items](#), [Traps](#), [Vulnerabilities](#), [Waves](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

[Camping](#), [Companions](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Diegetic Consistency](#), [Helpers](#), [Player Balance](#), [Stimulated Planning](#), [Traverse](#)

History

An updated version of the pattern *Enemies* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[1].

References

1. [↑] Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

FREEDOM OF CHOICE

(gameplay design patterns collection 2021a)

The freedom to choose between several different actions or choices which all seem meaningful.

It has been argued that for a game to be a game at all, the players have to be able to make what they feel are interesting choices. For example the quote attributed to Sid Meier's "a good game is a series of interesting choices" argues this, as does the definitions of game from Costikyan where player *make decisions*^[1] and Abt where players are *independent decision-makers*^[2]. This means that the choices must have seemingly different effects and have effects that are meaningful. If these conditions are met, players can feel that they have the **Freedom of Choice** within the game system and they can affect the outcome of the game.

However, what constitutes interesting choices can vary between people. It can seem that there are no choices in some goal-oriented activity requiring skills, e.g. solving puzzles or participating in some sports, but this is a matter of perspective. Choosing strategies for how to lay a puzzle can be seen as an interesting choice if one is aware of the different strategies. The same applies to many sports, including sprint races and weight-lifting, besides the different strategies one can use while training. Similarly some games, e.g. [Tic-Tac-Toe](#), provides several choices of where to place one's tokens which may seem meaningful for a novice player but becomes less so for somebody that has explored the whole possibility space of the game. Thus, **Freedom of Choice** of a game always needs to be considered in relation to the intended players.

Examples

[No Thanks!](#) only provides two possible actions to a player when it is his or her turn but still maintains a **Freedom of Choice** since the choice between the actions are in nearly all cases important.

The board game [Puerto Rico](#) and the card game [Race for the Galaxy](#) not only provide each player the choice of what action to perform during a turn of the game; the other players also get to perform each others' actions and thereby get more opportunities to make decisions.

Open-ended games like the [Sims series](#) provide players with a multitude of game elements to interact with and many types of actions for each game element. In addition, they give players the freedom to define their own goals within the game.

Role-playing games such as [Dungeons & Dragons](#) and [GURPS](#) allow players a huge variety of choices since all actions are judge by a game master that on the fly can allow or disallow actions depending on how well they fit the diegesis and the character's abilities and personality.

Using the pattern

Freedom of Choice can be achieved within three different areas in relation to games. First, players may have choices to do with what rules and players should be part of gameplay. Second, they may have choices on which actions to perform as part of the gameplay to affect the outcome of the game. Third, they may have choices to engage in other types of activities while the gameplay progresses. An important aspect of designing for **Freedom of Choice** in gameplay is to be aware that the allowing players several different ways of affect game states in not the most critical issue; it is that they perceive that they have it. This makes the options of [Exaggerated Perception of Influence](#) and [Determinable Chance to Succeed](#) important considerations for the pattern to appear. It is also worth considering that even if a game may wish to have **Freedom of Choice** this can be centered on specific moments in the game rather than be spread throughout the gameplay.

Besides the option to play or not, which is explored in [September 12th](#), and when to play, which [4 Minutes and 33 Seconds of Uniqueness](#) explores, the highest level of abstraction where players can have a **Freedom of Choice** is regarding which players and rules a specific game instance should have. Games with [Social Adaptability](#) can provide this freedom in a number of ways but other patterns can more specifically provide **Freedom of Choice**. Regarding rules, it is possible to consider all games of having flexible rules when considering gaming rules^[3], but games can be specifically designed to support choices of rules before gameplay begins. This can be done by [Player Decided Rule Setup](#) or [Game Masters](#) to provide a wide possibility space of which rule set to use while [Optional Rules](#) can offers Boolean choices regarding specific rules. Games with [Game Masters](#) or other [Self-Facilitated Games](#) provide the additional opportunity of being able to change rules during games, but this can also be found in a few games that include rules for how to change or include more rules during gameplay, e.g. [Nomic](#) and common version of [Quarters](#). Although only modifying value in the game state or rule set instead of changing the rules, [Difficulty Levels](#) can be considered another way of providing choices of how the gameplay will develop before a game starts.

While which players participate in games played face-to-face can be handled through ordinary social interaction, [Game Lobbies](#) can let players of online game only let their friends or specially invited players participate. [Player Kicking](#) through [Voting](#) can let players start gaming with strangers and remove the ones that do not adhere to the majority's view of how a game should be played.

Moving away from choices of rules, players can have a **Freedom of Choice** in the possibility to spend time considering interesting choices and strategies before gameplay. This is found in classical board games such as [Chess](#) and [Go](#), where studying opening sequences and maneuvers such as forking (in [Chess](#)) and ladders (in [Go](#)) is relevant for future gameplay. In these cases it is voluntary if one wants to make choices related to the game (e.g. choosing to test a certain first series of moves if possible) before the gameplay begins, but in other games one must make decisions before the game can begin. Roleplaying systems such as [GURPS](#) and [Dungeons & Dragons](#) have [Initial Personalization](#) in that they require players to make [Player-Created Characters](#) in the set-up phase of game sessions and these typically require many choices related to [Attributes](#), [Equipment](#), [Skills](#), and [Powers](#) of their [Characters](#) (these choices can be avoided by using pre-generated [Characters](#) or using [Randomness](#), but doing so is a choice in itself). **Freedom of Choice** can

through [Characters](#) either make [Role Fulfillment](#) due to players being able to create these roles themselves or modulate that pattern by letting players choose between different roles to fulfill based on which [Characters](#) they chose (**Freedom of Choice** can also indirectly support this through letting players have [Initial Personalization](#) of their [Characters](#)). Games with [No Direct Player Influence](#), e.g. [Crobots](#) and [Progress Quest](#), takes this to the logical extreme, in which players create their robots or characters and then have no direct interaction with the system during the gameplay (this means that [No Direct Player Influence](#) is in conflict with **Freedom of Choice** for actual gameplay). In contrast, games that have [Heterogeneous Game Element Ownership](#), e.g. [Magic: The Gathering](#) and [Warhammer 40K](#), require players to make decisions on what game elements they own to bring to the game since the game cannot be played without those elements. Players may also have choices regarding the diegetic representations they control in the game, see [Diegetic Aspects](#). [Zero-Player Games](#) take the idea of making interesting choices before the game session is initiated to its logical extreme; one cannot (or do not need to) make any actions once the game has begun so it is in one sense in conflict with the **Freedom of Choice** pattern while not in another sense.

Related to the issue of choices before gameplay begins is the design on when it is possible to interact with the game. For [Single-Player Games](#) this is usually in the players' control modulated by their context when one wants to play (although connectivity can affect certain [Trans-Game Information](#) and thereby [Global High Score Lists](#) and [Massively Single-Player Online Games](#)). Looking more specifically on ongoing gameplay, [Interruptibility](#) can be provided through [Game Pauses](#) so they have the opportunity to decide when to take breaks while [Save-Load Cycles](#) allow players to return to game states even after the underlying platform has been turned off in the intermediate time period. [Multiplayer Games](#) require players to find each other and agree to play, but online games can support this through [Friend Lists](#) and [Game Lobbies](#) and the presence of the [Late Arriving Players](#) pattern allows a greater individual **Freedom of Choice** regarding this. [Persistent Game Worlds](#) allow players to join at any time, and in one sense all participants in such games are [Late Arriving Players](#), but all types of actual gameplay may not be available at all times (e.g. doing larger raids in [Instances](#) of [World of Warcraft](#) require coordination with other players). However, when playing with others the options for when not to interact with the game (and other players) becomes more delicate since it may be disrupt [Team Balance](#) or may be perceived as [Analysis Paralysis](#). [Tick-Based Games](#) address this by giving players a certain span of time during which they can do their actions, not only letting players know how often they should do something in the game but also when the game will be updated. By setting the time period sufficiently large compared to the time it takes to make the gameplay actions, players can have a bounded freedom of when to play without disrupting gameplay for the other players. Games with [Drop-In/Drop-Out](#) instead make it possible for players to close their game sessions while leaving other players' gameplay unaffected, typically through use of [Dynamic Difficulty Adjustment](#) or [AI Players](#); this may also happen in games with [Asynchronous Gameplay](#). Those with [Casual Gameplay](#) are already constructed to avoid the problem of putting players in a responsibility towards other players, so these provide this type of **Freedom of Choice** by design.

Looking only at how players can have **Freedom of Choice** regarding gameplay with fixed rules, this can be achieved in several ways: affecting the actions possible for

the players through giving them [Abilities](#), letting players affect the results in the game, and letting players choose goals. For games with [Turn Taking](#), the additional option is added of letting players affect the turns to create [Varying Turn Orders](#). An obvious way to increase the **Freedom of Choice** in a game is to expand the range of possible actions players' can perform. This can be done from the beginning of the game by choosing from the wide range of possible actions in a game (e.g. [Aim & Shoot](#), [Betting](#), [Bidding](#), [Collecting](#), [Combat](#), [Construction](#), [Maneuvering](#), [Movement](#), [Negotiation](#), and [Trading](#)) but having the possibility to not doing anything, doing [No-Ops](#), is also a choice. Although motivated by [Limited Resources](#), [Resource Management](#) gives players opportunities of how to use [Resources](#), including [No-Ops](#), by saving them in [Containers](#) and creating other types of [Resources](#) through [Converters](#). When players have several different game elements to chosen from, [Game Element Insertion](#) can be a source of **Freedom of Choice** related to [Resource Management](#) and similar issues can exist in choosing between different types of [Ammunition](#) or redistributing [Transferable Items](#) between [Player Characters](#) and [Companions](#). [Producers](#) can also be a source of **Freedom of Choice** - what [Units](#), [Tools](#), or [Resources](#) to produce, and when to do so. The type of [Investments](#) that give players the greatest **Freedom of Choice** are following [Arithmetic Progression](#), since they does not give any [Penalties](#) or disadvantages between making one large [Investment](#) or several smaller ones. Having [Units](#) is in one sense a trivial way to provide more **Freedom of Choice**, this since a player can make more choices than if he or she only controls one unit, i.e. an [Avatar](#). Having different [Competence Areas](#) for different types of [Units](#) - or [Characters](#) - further provides a larger set of actions possible.

For the reason of wishing to have [Smooth Learning Curves](#), the number of options is often increased gradually in [Single-Player Games](#) through [Facilitating Rewards](#) or [Access Rewards](#) (it should be noted that [Facilitating Rewards](#) also can work against **Freedom of Choice** if players have no choice in what is facilitated). This can be done implicitly through [Improved Abilities](#) and explicitly through [New Abilities](#) and is often represented as [Abstract Player Construct Development](#) or [Character Development](#). In contrast, [Multiplayer Games](#), including multiplayer versions of [Single-Player Games](#) but not [Massively Multiplayer Online Games](#), typically provide all actions available at once to maintain [Player Balance](#). [Controllers](#) and [Tools](#) can however be used in both cases since the [New Abilities](#) are then provided through gaining ownership of [Game Items](#) or acquiring [Area Control](#). That being said, [Character Development](#) can provide **Freedom of Choice** in which [Skills](#) or [Powers](#) to develop as can the possibilities of applying [Upgrades](#) (perhaps into [Sockets](#)). While **Freedom of Choice** together with [Character Development](#) can make [Characters](#) become [Player-Created Characters](#) as gameplay progresses, **Freedom of Choice** regarding the creation of [Characters](#) let players have greater agency through having [Initial Personalization](#) of the [Characters](#) before gameplay begins (this may work against [Smooth Learning Curves](#) though).

The number of actions available may however not be meaningful, and therefore not provide a interesting **Freedom of Choice** if there are not different [Risk/Rewards](#) associated to them. The game [No Thanks!](#) shows this in having important **Freedom of Choice** situations where the only options consists of performing one action or taking a [No-Ops](#). The use of [Actions Have Diegetically Social Consequences](#) can be used to add a social dimension to actions and thereby let players have a **Freedom of**

Choice of how they should be perceived based upon which actions there are willing to perform. Simply being able to drop [Game Items](#) can provide a **Freedom of Choice** since this can let players create [Traces](#). [Budgeted Action Points](#) are a way to increase the **Freedom of Choice** existing in possible actions not only by in most cases making players be able to do several actions in on turn but letting them choose in which order to do those actions as well; using [Role Selection](#) or [Token Placement](#) specifically for this often gives a bit more freedom since the actual execution of the chosen actions may be done in several different ways.

Freedom of Choice can also be expanded by offering several variations of the same action to players. One generic way of doing this is through [Extended Actions](#), giving players control over how long time they wish to continue doing the action, while another is providing [Location-Fixed Abilities](#) when players have control over their [Movement](#) ([Location-Fixed Abilities](#) can also provide new actions which also increases the **Freedom of Choice**). More specific examples include having a variety of [Equipment](#), (e.g. [Weapons](#) or [Tools](#)) or spells to use when performing [Aim & Shoot](#), being able to do [Maneuvering](#) at different speeds, performing [Movement](#) normally or through [Quick Travel](#), having access to [Warp Zones](#), and choosing where [Spawning](#) occurs. [Sidegrades](#) are specific new options introduce in games that not explicitly provide clear advantages but give players a greater **Freedom of Choice** which can in turn lead to gameplay advantages. Related to the issue of providing new actions is the possibility of providing elements in [Game Worlds](#) to increase tactical options. If players are able to detect [Enemies](#) first, they have the choice of avoiding them (which can also be seen as providing the [Optional Goal](#) of [Stealth](#)) or whom to attack first. Likewise, [Alarms](#) and [Traps](#) may not only be hazards to the players' [Avatars](#) or [Units](#) but may also be used again [Enemies](#) directly or as distractions. One aspect of offering variations to the same action concerns [Movement](#) and the size of [Game Worlds](#). Large [Game Worlds](#) that can be freely explored, either by being [Procedurally Generated Game Worlds](#) (such as [Minecraft](#)) or the ongoing creations of [Game Masters](#), can provide players significant **Freedom of Choice** and set of [Game World Exploration](#) goals simply because the possibility to explore exists. Providing an [Illusion of Open Space](#), e.g. through [Invisible Walls](#), can works as a substitute but risks backfiring to reveal to players that they do not have the **Freedom of Choice** they first thought they had. Related to this is the option of providing players with several different [Levels](#), and let them choose which to enter.

Actions in games lead to different types of events, and letting players choose what events these are is another form of **Freedom of Choice**. [Player Decided Results](#) and [Player-Decided Distributions](#) are generic ways of doing this while choosing between several different results of [Randomness](#) can be used in some situations. [Extra Chances](#) and [Game Time Manipulation](#) are specific game mechanic ways of providing options of [Reversibility](#) to avoid a unwanted result, found for example in [Bloodbowl](#) and [Braid](#) respectively, while [Save-Load Cycles](#) do this generally. [Explicit Random Seeds](#) gives players a **Freedom of Choice** to use [Randomness](#) or not to create the starting positions of a game. While [Extra Chances](#) in this case also supports [Misfortune Mitigation](#), **Freedom of Choice** case in itself provide this when it allows players to choose in which order to make actions that depend on [Randomness](#) ([Bloodbowl](#) is an example of this).

Ways of letting players have increased **Freedom of Choice** of what to do is to let them choose goals. Games can force players to make choices regarding how to try achieving some types of goals while others can be voluntary to strive towards. Games requiring [Tactical Planning](#) makes it necessary for players to consider the different actions available and this is also present in games which require [Game World Navigation](#) or have several different possible routes (i.e. a [Selectable Set of Goals](#)) for [Traverse](#) goals, all which are benefited from [Perfect Information](#). Allowing some more **Freedom of Choice**, game designers can control the goals available in the game through a [Selectable Set of Goals](#) which allows players to choose goals but only from a pre-determined collection; this allows for a form of [Player-Defined Goals](#) but more open versions of this requires [Game Masters](#) or [Self-Facilitated Games](#). [Optional Goals](#) such as [Sidequests](#) in contrast give players' the **Freedom of Choice** to pursue them or not. Specific examples of this include trying to gain [Alliances](#) in [Multiplayer Games](#), providing [Achievements](#) that can be collected, providing [Ephemeral Goals](#) through out game sessions, and allowing [Player-Planned Development](#). The last pattern of these is a natural consequence of allowing **Freedom of Choice** regarding [Gain Competence](#) goals or specifics related to receiving [Improved](#) or [New Abilities](#). Further, it follows naturally when players have a **Freedom of Choice** regarding how [Abstract Player Construct Development](#) and [Character Development](#) should occur (for [Abstract Player Constructs](#) or [Characters](#) respectively). [Bag Management](#), [Card Building](#), and [Deck Building](#) are examples of such development. [Pre-Customized Decks](#) is similar but lets this take place before gameplay. Any game which gives [Creative Control](#) to players, e.g. through [Player Created Game Elements](#), can likewise be seen as giving them **Freedom of Choice** in choosing [Optional Goals](#). [Purchasable Game Advantages](#) provides another avenue for **Freedom of Choice** related to goals - players can immediately fulfill them by paying for it with real world money.

Freedom of Choice is not only an effect of how many choices are available at any given moment, but also on how important the decision between those choices is for the future gameplay. If a choice is to make an action which can easily be undone immediately by the player or negated by another player, that choice is likely to not affect the gameplay significantly in the long term and is therefore not really a choice. Making actions cause [Irreversible Events](#) is one way to do this, and one example of how this can be done is through the *ko* and *superko* rule of [Go](#), which make immediate or any repetition of past game state impossible, and thereby guarantee that each action has meaning. [Hands](#) that contain game elements that enable or embody actions give players a **Freedom of Choice** since they have several different actions to choose from and may also be able to save actions for later; [Drafting](#), and especially when done through [Drafting Spreads](#), offers players a choice between several different actions, roles, or game elements but those not chosen are then made available to other players. How actions affect future gameplay of course dependent on context, for example in games with [Emergent Gameplay](#) an action that is typically not significant can become very much so in special conditions. Similarly, games where players have explicit choices of how to explore [Predetermined Story Structures](#) can be very important since they do not know how the story will unfold but have desires how it should unfold and have assumptions on what effects the choices will have. However, unless there is [Randomness](#) involved in the process, after a certain branch in the story has been explored players know exactly what will happen and the series of choices building that branch becomes meaningless except for

wanting to re-experience the narration. The same problem occurs with games which allow [Gameplay Mastery](#) since only some actions may be interesting for skilled players, so to maintaining **Freedom of Choice** in these games may require other types of freedoms, e.g. [Achievements](#) or [Roleplaying](#).

Another way to increase the **Freedom of Choice** is to allow players to perform other actions than the ones directly related to gameplay. Performing [Extra-Game Actions](#) such as [Negotiation](#), [Roleplaying](#), [Social Interaction](#), or [Storytelling](#) is one way to do this. [Red Herrings](#) can introduce additional alternatives to players even if they in hindsight were unnecessary for gameplay progression. [Pervasive Gameplay](#) offers another possibility, that of being able to do non-gameplay related activities at the same time as playing the game, which naturally may be important for pervasive games but also for [live-action roleplaying games](#).

Since too much **Freedom of Choice** can lead to [Analysis Paralysis](#), it may also be relevant to limit the number of choices available, which can be done in several ways. [Limited Planning Ability](#) lessens players' freedom to make long-term plans in a game while [Predefined Goals](#) may force players to have certain goals and tactics in a game. [Enforced Agent Behavior](#) and [Ultra-Powerful Events](#) may dictate relations with [NPCs](#), typically impose [Predetermined Story Structures](#) and cause [Shrinking Game Worlds](#). [Inaccessible Areas](#) and [Movement Limitations](#) can hinder players from moving within whole [Game Worlds](#). What players can do in the game may be defined as a [Limited Set of Actions](#) or require commitment to [Extended Actions](#) or [Collaborative Actions](#), and these actions may further be restricted by [Decreased Abilities](#) and [Ability Losses](#) during gameplay. Enforced [No-Ops](#) also limit **Freedom of Choice** but are more often used as [Penalties](#) than as ways of modulating the level of freedom since [No-Ops](#) are binary in their effect.

Games can also provide **Freedom of Choice** after gameplay has finished. One way, which is common in racing games such as the [Need for Speed series](#) and fighting games such as the [Tekken series](#), is to allow players to view [Replays](#) to support [Bragging](#) or [Strategic Planning](#) for the next game. Games that support [Strategic Planning](#) can encourage this further through letting players of a specific game instance have [Perfect Information](#) or [God Views](#) so they can study it to draw conclusions on how to play next time; something which can be especially valuable if the game had [Asymmetric Information](#) during gameplay. This feature is available for free in non-mediated [Self-Facilitated Games](#) but can also be supported in mediated games through [Free Game Element Manipulation](#). Another design possibility is to allow players to send [Trans-Game Information](#) after some particular gameplay has finished. Two examples of this is allowing the sharing of [Player Created Game Elements](#), e.g. [Levels](#), or [Replays](#). These can often be achieved by dedicated players regardless of the design, e.g. through using third-party level editors or simply videotaping the gameplay, but designers have the option to support these features within the game (as for example the [Advance Wars series](#) for [Levels](#) as [Player Created Game Elements](#), [Battlefield 2](#) for [Replays](#), and the [Sims series](#) for both).

[Internal Conflicts](#) are a way of modifying **Freedom of Choice** so that it is bounded and ensure that at least some action or goal is selected.

In [Single-Player Games](#), [Sanctioned Cheating](#) can increase **Freedom of Choice** since players can be given access to new actions as well as not being limited to [Resources](#) or activities based on lack of resources.

The removal of **Freedom of Choice** can occur for several different reasons. [Repetitive Gameplay](#) is a general reason for it since even if one might have freedom to choice actions these choices will be repeated so there isn't a **Freedom of Choice** on the larger scale. In [Multiplayer Games](#) that are also [Turn-Based](#) it is a necessity due to the existence of [Downtime](#) and this is typically accepted on fairness grounds (as long as [Analysis Paralysis](#) doesn't occur). Other typical reasons include the need for [Excise](#) to update the game state or [Cutscenes](#) to advance in [Predetermined Story Structures](#) - [Scripted Information Sequences](#) provides an alternative to the latter and can barely support a **Freedom of Choice** through the possibility to look at other parts of a [Game World](#) instead of an animation. [Action Caps](#) provide controlled forms of letting players choose to do several actions but not unrestrictedly so - but can also be used to add **Freedom of Choice** through the possibility of additional limited sets of actions (e.g. the 'command points' used in [Space Hulk](#)). [Shrinking Game Worlds](#) can limit players' **Freedom of Choice** more and more as gameplay progresses but may do so to guarantee [Time Limited Game Instances](#). [Handicap Systems](#) may remove **Freedom of Choice** but may just as well add it.

Diegetic Aspects

From a representational point of view, many games let players do [Avatar Personalization](#) and customize their [Handles](#) through [Naming](#) to change how they will appear to themselves and other players. This **Freedom of Choice** can help [Coordination](#) through [Diegetically Outstanding Features](#) and may be needed to [High Score Lists](#) to be meaningful, but also provides a [Possibility of Anonymity](#). This is typically part of [Initial Personalization](#) but can be possible during gameplay also, and can in the latter case either be unrelated to the game state or part of the game mechanics. For example, in the [Sims series](#) the players' own sims appearance can be changed during any point of the gameplay while in [Fallout 3](#) changes in hair styles are done by visiting certain establishments and more radical changes in facial characteristics is part of the [Rewards](#) for solving a specific mission (in the latter example the **Freedom of Choice** regarding [Avatar Personalization](#) maintains the [Thematic Consistency](#)).

Interface Aspects

Since all actions players can do in a game needs to be accessible through its interface, a game with more **Freedom of Choice** requires more extensive interface and thereby makes it more difficult to make it easy to use. An exception to this is games with [Self-Facilitated Games](#) with [Game Masters](#) such as [Roleplaying](#) games since the [Game Masters](#) can on the fly interpret the actions players wishes to perform.

However, **Freedom of Choice** can be instantiated by providing players with options on how to view [Game Worlds](#). The most common way to do this is through providing both [First-Person Views](#) and [Third-Person Views](#) that players can switch between as

they prefer, another is to let players have control over the [Cameras](#) used to present [Third-Person Views](#) or [God Views](#).

Narrative Aspects

Besides the problems of having [Predetermined Story Structures](#) co-existing with **Freedom of Choice** on a gameplay level, the more **Freedom of Choice** exists that effects the narration of a game the more resources need to be devoted to that narration. This issue becomes more pronounced when more players can take part of the game, i.e. having [Multiplayer Games](#) causes even more problems with having [Predetermined Story Structures](#) and **Freedom of Choice** together since different players can try to move the narration in different directions.

Consequences

Freedom of Choice lets players plan their actions and thereby often gives them [Player Agency](#). It often promotes [Stimulated Planning](#), either [Tactical Planning](#) during gameplay or [Strategic Planning](#) before and after. As one example, **Freedom of Choice** in conjunction with [Abstract Player Construct Development](#) or [Character Development](#) leads to additional freedom regarding [Player-Planned Development](#). The planning typically requires that the players imagines themselves as playing which provides [Engrossment](#), especially [Cognitive Engrossment](#) but also [Emotional Engrossment](#) since **Freedom of Choice** gives players [Empowerment](#). **Freedom of Choice** is a requirement for [Framed Freedom](#) but can fail to deliver this is players feel a pressure to choose between the possible options. Being able to choose between different actions or goals can support [Varied Gameplay](#) if the actions require different skill sets or make it possible to create different strategies. When the **Freedom of Choice** causes players to have [Asymmetric Abilities](#), it can promote [Replayability](#) of the game.

The presence of **Freedom of Choice** can also have negative connotations for players, in the form of [Social Dilemmas](#) and forcing them to make [Trade-Offs](#) and [Risk/Reward](#) choices. This occurs when all choices have some negative effects associated with them, regardless of their positive effects. Regardless of any negative effect on the game state of a player, **Freedom of Choice** in [Multiplayer Games](#) can cause [Analysis Paralysis](#) if they are also [Turn-Based](#), and thereby still have effects which are experienced as negative by others players.

Players' **Freedom of Choice** can affect their [Determinable Chance to Succeed](#) with actions both positively and negatively; while having many possible actions and seeing how they can lead to a goal leads to an increased perception of how likely one is to succeed, having many choices without clear views on how they can directly help one pursue a goal can instead be confusing. Similarly, the possibility to make choices can effect [Exaggerated Perception of Influence](#) and works against [Helplessness](#). Having more choices is an easy way to make it at least seem as one has greater possibilities to help shape the outcome of the gameplay, but even gamebooks^[4], which have [Predetermined Story Structures](#) and very limited choices, provide a sense of influence the first time a certain story structure is explored since readers can have goals on how the story should unfold.

[Asymmetric Goals](#) are the typical effect of allowing players the **Freedom of Choice** to choose goals in [Multiplayer Games](#).

Relations

Can Instantiate

[Asymmetric Goals](#), [Cognitive Engrossment](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Emotional Engrossment](#), [Empowerment](#), [Exaggerated Perception of Influence](#), [Engrossment](#), [Framed Freedom](#), [Misfortune Mitigation](#), [Player Agency](#), [Producers](#), [Replayability](#), [Risk/Reward](#), [Social Dilemmas](#), [Strategic Planning](#), [Stimulated Planning](#), [Tactical Planning](#), [Trade-Offs](#), [Units](#), [Varied Gameplay](#)

with [Abstract Player Constructs](#) and [Abstract Player Construct Development](#)

[Player-Planned Development](#)

with [Characters](#)

[Initial Personalization](#)

with [Characters](#) and [Character Development](#)

[Player-Created Characters](#), [Player-Planned Development](#)

with [Gain Competence](#), [Improved Abilities](#), or [New Abilities](#)

[Player-Planned Development](#)

with [Multiplayer Games](#) and [Turn-Based Games](#)

[Analysis Paralysis](#)

with [Single-Player Games](#)

[Smooth Learning Curves](#)

Can Modulate

[Abstract Player Construct Development](#), [Attributes](#), [Avatars](#), [Avatar Personalization](#), [Character Development](#), [Characters](#), [Equipment](#), [Extended Actions](#), [Powers](#), [Predetermined Story Structures](#), [Randomness](#), [Skills](#), [Spawning](#), [Units](#)

with [Characters](#)

[Role Fulfillment](#)

with [Turn Taking](#)

[Varying Turn Orders](#)

Can Be Instantiated By

[Abilities](#), [Access Rewards](#), [Achievements](#), [Action Caps](#), [Actions Have Diegetically Social Consequences](#), [Aim & Shoot](#), [Alarms](#), [Alliances](#), [Ammunition](#), [Arithmetic Progression](#), [Bag Management](#), [Betting](#), [Bidding](#), [Asynchronous Gameplay](#), [Budgeted Action Points](#), [Cameras](#), [Card Building](#), [Casual Gameplay](#), [Character Creation](#), [Collecting](#), [Combat](#), [Competence Areas](#), [Construction](#), [Controllers](#), [Creative Control](#), [Difficulty Levels](#), [Deck Building](#), [Drafting](#), [Drafting Spreads](#), [Enemies](#), [Equipment](#), [Explicit Random Seeds](#), [Extra-Game Actions](#), [Extra Chances](#), [Facilitating Rewards](#), [Free Game Element Manipulation](#), [Friend Lists](#), [Gain Competence](#), [Game Element Insertion](#), [Game Items](#), [Game Lobbies](#), [Game Masters](#), [Game Pauses](#), [Game Time Manipulation](#), [Game World Navigation](#), [Handles](#), [Hands](#), [Heterogeneous Game Element Ownership](#), [Illusion of Open Space](#), [Interruptibility](#), [Investments](#), [Invisible Walls](#), [Late Arriving Players](#), [Levels](#), [Location-Fixed Abilities](#), [Maneuvering](#), [Movement](#), [Multiplayer Games](#), [Naming](#), [Negotiation](#), [No-Ops](#), [Optional Goals](#), [Optional Rules](#), [Persistent Game Worlds](#), [Pervasive Gameplay](#), [Player Created Game Elements](#), [Player Decided Results](#), [Player Decided Rule Setup](#), [Player-Decided Distributions](#), [Player-Defined Goals](#), [Pre-Customized Decks](#), [Purchasable Game Advantages](#), [Quick Travel](#), [Red Herrings](#), [Replays](#), [Resource Management](#), [Reversibility](#), [Risk/Reward](#), [Role Selection](#), [Roleplaying](#), [Save-Load Cycles](#), [Scripted Information Sequences](#), [Selectable Set of Goals](#), [Self-Facilitated Games](#), [Sidegrades](#), [Sidequests](#), [Social Adaptability](#), [Social Interaction](#), [Sockets](#), [Storytelling](#), [Tick-Based Games](#), [Token Placement](#), [Tools](#), [Trading](#), [Transferable Items](#), [Trans-Game Information](#), [Traps](#), [Upgrades](#), [Warp Zones](#), [Weapons](#)

[Drop-In/Drop-Out](#) together with [Dynamic Difficulty Adjustment](#) or [AI Players](#)

[Ephemeral Goals](#) together with [Optional Goals](#)

[First-Person Views](#) together with [Third-Person Views](#)

[Player Kicking](#) together with [Voting](#)

[Sanctioned Cheating](#) together with [Single-Player Games](#)

[Selectable Set of Goals](#) together with [Traverse](#)

[Single-Player Games](#) together with [Game Pauses](#) or [Turn-Based Games](#)

Can Be Modulated By

[Ability Losses](#), [Collaborative Actions](#), [Decreased Abilities](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Exaggerated Perception of Influence](#), [Extended Actions](#), [God Views](#), [Handicap Systems](#), [Improved Abilities](#), [Inaccessible Areas](#), [Internal Conflicts](#), [Irreversible Events](#), [Limited Planning Ability](#), [Movement Limitations](#), [New Abilities](#), [Perfect Information](#), [Predefined Goals](#), [Ultra-Powerful Events](#)

Potentially Conflicting With

[Action Caps](#), [Cutscenes](#), [Downtime](#), [Enforced Agent Behavior](#), [Excise](#), [Facilitating Rewards](#), [Gameplay Mastery](#), [Helplessness](#), [Illusion of Open Space](#), [Invisible Walls](#), [No-Ops](#), [No Direct Player Influence](#), [Predetermined Story Structures](#), [Repetitive Gameplay](#), [Shrinking Game Worlds](#), [Zero-Player Games](#)

[Multiplayer Games](#) which are also [Turn-Based Games](#) or have [Predetermined Story Structures](#)

[Smooth Learning Curves](#) when **Freedom of Choice** is used together with [Player-Created Characters](#)

History

An updated version of the pattern *Freedom of Choice* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[5].

References

1. Costikyan, G. (2005). [I Have No Words & I Must Design: Toward a Critical Vocabulary for Games](#). Proceedings of Computer Games and Digital Cultures Conference, ed. Frans Mäyrä. Tampere University Press
2. Serious Games, Viking Press, 1970, p. 6, [ISBN 0670634905](#).
3. Sjöblom, B. (2008). The Relevance of Rules: Negotiations and Accounts in Co-operative and Co-located Computer Gaming. Proceedings of the [player] conference, IT University of Copenhagen, August 26-29, 2008, pp. 335-378.
4. Wikipedia [entry](#) entry for gamebooks.
5. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

LIMITED RESOURCES⁵³

(Kopie des Eintrags auf der beigelegten CD zu (Björk & Holopainen 2005))

The resources available to the players are limited to such extent that they are forced to plan ahead the use of the resources, that is, there is a perceivable possibility of running out of the resources during the game play.

For games that use resources to possess the right level of challenge the availability of resource has to be restricted. This means that players have Limited Resources in some sense and have to make use of them in the most efficient way to play the game as well as possible.

Example: in *Chess* the players have sixteen pieces each and there is a clear threat of losing these resources.

Example: even though it is possible to build more troops in *WarCraft* the game is balanced in such way that there is always a need for planning the use of the troops and also a feeling of the possibility of running out of them.

Using the pattern

Limited Resources can be used together with both Non-Renewable Resources and Renewable Resources. The main point in both cases is, however, to control the amount of Resources available to the player at any certain point of gameplay in such way that the player is always forced to plan and to make Tradeoffs when using the Resources. This is often used by having some form of Container that limits the amount of Resources available, and the capacity of the Container, in turn, can be modulated by Improved Abilities or Decreased Abilities to modulate how limited the Resources are. Ways of combining Limited Resources and Renewable Resources may be that it is possible to gain new Resources from Pick-Ups or Resource Generators but either the Resources must be used far from these or that the amount of Renewable Resources are limited.

Limited Resources can be used, for example through Time Limits or Budgeted Action Points, to lessen Downtime and potential imbalances between players in games with Turn Taking.

Consequences

Limited Resources decrease players' Freedom of Choice. In principle all games have Limited Resources, but often some of the Resources are more limited than the others forcing the player to plan and form strategies about the use of these resources. The amount of available Resources limits the possible actions and strategies of the players, and thereby their Freedom of Choice. Limiting the amount of Resources available to the player reduces the potential actions possible for the player, increases Stimulated Planning and, in some cases, gives a method to avoid Analysis Paralysis.

⁵³ Die Links mussten beim Pattern LIMITED RESOURCES rausgelöscht werden, da sie auf Inhalte der CD verweisen. Um sie im Schriftbild kenntlich zu machen, wurden sie unterstrichen.

Planning how to use Limited Resources is one of the corner stones of Resource Management and skill in making most use of Limited Resources, and especially in making correct Risk/Reward judgments and often basis for Game Mastery.

Some form of Limited Resources, typically health, is a requirement for the design of Last Man Standing goals.

Relations

Instantiates: Resource Management, Game Mastery, Risk/Reward, Decreased Abilities

Modulates: Pick-Ups, Stimulated Planning, Resource Generators, Last Man Standing, Resources, Downtime, Tradeoffs, Turn Taking, Freedom of Choice

Instantiated by: Time Limits, Budgeted Action Points, Non-Renewable Resources, Container

Modulated by: Decreased Abilities, Improved Abilities, Renewable Resources

Potentially conflicting with: Analysis Paralysis

MAINTENANCE COST (Vorschlag)

In some games, resources must be expended to ensure the persistence of objects or characters.

MAINTENANCE COSTS are costs that the player must pay to ensure the continuity of his UNITS.

Example

In *DayZ* the AVATAR of the player has values for saturation regarding food and drink. As time passes, these values decrease, and the player must ensure that they don't get too low and his avatar starves or dies of thirst by collecting and consuming appropriate RESOURCES. Before dying the AVATAR suffers ABILITY LOSSES in the form of reduced movement speed.

Using the pattern

MAINTENANCE COSTS can be used together with STEADILY DECREASING RESOURCES or LIMITED RESOURCES. The main objective in both scenarios is to motivate the player to take action. In order to be able to pay the MAINTENANCE COST the player is forced to collect the necessary RESOURCES. Often MAINTENANCE COSTS are connected to a CHARACTER or a UNIT which must be kept maintained. Games employing MAINTENANCE COSTS often offer the possibility to acquire certain UPGRADES which lower the costs.

MAINTENANCE COSTS can be necessary for the survival of a UNIT or AVATAR by providing these with RESOURCES. They can also be instantiated by DAMAGE, e.g. if a UNIT gets damaged and from then on loses some kind of attribute like fuel or energy.

Consequences

Failure to pay the MAINTENANCE COSTS often results in negative consequences for the player. This can result in ABILITY LOSSES or may even result in a DOWNTIME or lead ultimately to PLAYER ELIMINATION. Having MAINTENANCE COSTS in a game creates a CONTINUOUS GOAL to ensure the SURVIVAL and thus limits the possible actions and strategies of the players, and thereby their FREEDOM OF CHOICE. Considering MAINTENANCE COSTS also becomes a factor in the STRATEGIC PLANNING of players.

Having MAINTENANCE COSTS in a game most often results in RESOURCE MANAGEMENT since the player always has to keep in mind that some RESOURCES must not be spent.

Relations Can Instantiate

SURVIVE, RESOURCE MANAGEMENT, DOWNTIME, PLAYER ELIMINATION, ABILITY LOSSES, CONTINUOUS GOALS

with STEADILY DECREASING RESOURCES

TIME LIMITS

with LIMITED RESOURCES

TENSION

Can Modulate

STRATEGIC PLANNING, FREEDOM OF CHOICE

Can Be Instantiated By

CHARACTERS, ABSTRACT PLAYER CONSTRUCTS, UNITS, DAMAGE, AVATAR

Can Be Modulated By

RESOURCES, UPGRADES, TOOLS, DAMAGE

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

-

PENALTIES

(gameplay design patterns collection 2018)

Effects on the game state that are negative to players regarding their position, progress, or abilities.

Changes to game states can be good, bad, or unrelated to players' interest in the game. **Penalties** are changes that are explicitly designed to be bad in some way to players.

Examples

Losing piece in [Chess](#) is a **Penalty** players suffer from the other player's attacks. In [Monopoly](#), **Penalties** include having to pay rent to other players but also various bad effects from "Chance" or "Community Chest" cards. Losing lives is the **Penalties** in [Asteroids](#), [Pac-Man](#), and the [Super Mario series](#). Players in the [Left 4 Dead series](#) can suffer **Penalties** in the form of taking damage, becoming helpless, and dying. In contrast, **Penalties** in [Pandemic](#) relate to outbreaks of diseases and possible chain reactions while in [Space Alert](#) they consist of areas becoming impossible to use.

Penalties that relate to players' characters in [Dungeons & Dragons](#) do not only include taking damage and dying but also various disabling effects as well as potential loss of equipment, money, and experience points. Further, **Penalties** can take the form of failing missions, gaining bad reputations and making enemies.

Using the pattern

Typical reasons for receiving **Penalties** include taking [Damage](#), triggering [Traps](#), or suffering from [Death Consequences](#) (e.g. from [Player Killing](#) events). Being the target of successful [Enemies](#) actions or [Eliminate](#) goals also qualify. More uncommon but still possible reasons include performing specific [Actions Have Diegetically Social Consequences](#) of a negative kind, e.g. failing to follow the requirements of [Factions](#) one belong to (which risks making one an [Outcast](#)) or attacking other in what should be [Safe Havens](#). [Critical Hits](#) can motivate additional **Penalties** compared to ordinary hits, but [Critical Failures](#) or [Critical Misses](#) can be used to inflict **Penalties** on those performing actions or attacks rather than any potential targets. Failing with the [Committed Goals](#) (for example of accepted [Quests](#)) is another reason for receiving **Penalties** (and the **Penalties** are in fact what typically defines the goals as [Committed Goals](#)), as may be losing [Area Control](#) over places or entering places controlled by others. Applying **Penalties** to [Ephemeral Goals](#) can make them focus upon these goals but still let players have the choice to prioritize their efforts on other things; they are typically also applied to [Quick Time Events](#) but in this case players are forced to try and complete some actions. **Penalties** can also be added to various activities and tasks related to [Attention Demanding Gameplay](#) to emphasize and weight the importance of these different activities and tasks. The use of [Player-Defined Goals](#) can let players set what **Penalties** such exist for some goals in a game (including those outside the game system).

General categories of **Penalties** based upon their effect include [Setback Penalties](#), [Energy Penalties](#), [Life Penalties](#), and [Game Termination Penalties](#). [Revoke Rules](#) are another type of category based upon penalizing players for not following rules (in [Trick Taking](#) games typically). Besides these, there are many, more specific, **Penalties** that can be used as well. [Downtime](#) (e.g. through being made a [Spectator](#)), [Helplessness](#), and forced [No-Ops](#), remove [Player Agency](#) from players. [Turnovers](#) also do so by giving the turn in a [Turn-Based Game](#) to some other player. [Ability Losses](#), [Decreased Abilities](#), and [Movement Limitations](#) can make further challenges more difficult or impossible to complete but without removing all [Player Agency](#). Lowering [Resource Caps](#) can serve the same purpose. Other common ways of creating **Penalties** is to negatively modify players' [Resources](#) or [Scores](#), or to remove or destroy [Game Items](#) for players, i.e. making these into [Destructible Objects](#). [New Abilities](#) that are negative, e.g. spreading diseases, is rarer but another way of creating **Penalties**; one example of this was found in [Team Fortress Classic](#). In [Single-Player Games](#), [Game Time Manipulation](#) can be used to slow down players or speed up [Enemies](#) (this is more problematic to do in [Multiplayer Games](#) since manipulating game time is likely to affect everyone). **Penalties** can also directly affect other goals, changing their requirements so they are harder to fulfill. **Penalties** that do this affect a goal with [Dynamic Goal Characteristics](#).

There are several ways to modify how **Penalties** behave. First, a basic choice is whether the **Penalties** should be [Individual Penalties](#) or [Shared Penalties](#) (or, similar to the latter case, affect [Shared Resources](#) or linked to [Mutual Goals](#)). Second, the strength of **Penalties** can follow [Arithmetic Progression](#) or [Geometric Progression](#) based upon how bad a failure was, how good a success was, when in a gameplay arc players are, or some other measurable value. Regardless of the second possibility, [Randomness](#) can be used to affect the severity of **Penalties** and [Rewards](#) can be used to modulate **Penalties** to mitigate them somewhat (as can **Penalties** be used to temper [Rewards](#)). Letting players know how **Penalties** are applied lets them be [Predictable Consequences](#) and can let players choose to accept them for tactical reasons. [Parallel Lives](#) can make players have to handle several different reasons for getting **Penalties** simultaneous. One type of [Privileged Abilities](#) can make players immune to **Penalties** while another one can let players control how other players receive **Penalties**. Finally, [Extra-Game Consequences](#) - often bad ones - can be tied to the **Penalties**.

The possibility of using [Save-Load Cycles](#) in [Single-Player Games](#) can make any **Penalties** avoidable even though in reality few players may be willing to engage in [Save Scumming](#) often enough to avoid all **Penalties**.

Interface aspects

In [Single-Player Games](#), [Cutscenes](#) can be used to highlight the effects of **Penalties** without disrupting gameplay for others.

Narration aspects

In games where players control [Characters](#), **Penalties** can be more emotionally experienced if the game design succeeds in making players have [Emotional Engrossment](#) with their [Characters](#).

Consequences

Penalties are typically [Ephemeral Events](#) and the possibility of receiving **Penalties** in games create [Tension](#) in them. Experiencing them may break any [Exaggerated Perception of Influence](#) that players may have had, and can easily break [Thematic Consistency](#) if not following the diegesis or narration (e.g. killing a player's character but then letting them restart at earlier positions of a [Level](#)).

The presence of **Penalties** and other patterns give rise to other patterns. For example, **Penalties** related to hitting or touching [Avatars](#), [Characters](#), or [Units](#) that have [Movement](#) give rise to [Evade](#) goals. As another example, combined with [Anonymous Actions](#) and [Unmediated Social Interaction](#), e.g. in the game [Resistance](#), **Penalties** can make players have to engage in [Roleplaying](#). Unlike [Rewards](#), **Penalties** change the situation for players in ways that put challenges to [Gameplay Mastery](#) by requiring the ability to handle setbacks as part of what is required to master the game. This is especially true when the **Penalties** remove player abilities.

Relations

Can Instantiate

[Destructible Objects](#), [Ephemeral Events](#), [Gameplay Mastery](#), [Safe Havens](#), [Spectators](#), [Tension](#)

with [Anonymous Actions](#) and [Unmediated Social Interaction](#)

[Roleplaying](#)

with [Factions](#)

[Outcast](#)

with [Movement](#) and either [Avatars](#), [Characters](#), or [Units](#)

[Evade](#)

with [Optional Goals](#)

[Committed Goals](#)

Can Modulate

[Attention Demanding Gameplay](#), [Dynamic Goal Characteristics](#), [Ephemeral Goals](#), [Player Killing](#), [Quick Time Events](#), [Scores](#), [Resources](#), [Rewards](#)

Can Be Instantiated By

[Ability Losses](#), [Actions Have Diegetically Social Consequences](#), [Area Control](#), [Critical Failures](#), [Critical Hits](#), [Critical Misses](#), [Damage](#), [Death Consequences](#), [Decreased](#)

[Abilities](#), [Downtime](#), [Eliminate](#), [Enemies](#), [Energy Penalties](#), [Factions](#), [Game Termination Penalties](#), [Helplessness](#), [Individual Penalties](#), [Movement Limitations](#), [New Abilities](#), [No-Ops](#), [Life Penalties](#), [Resource Caps](#), [Revoke Rules](#), [Setback Penalties](#), [Shared Penalties](#), [Traps](#), [Turnovers](#)

[Game Time Manipulation](#) together with [Single-Player Games](#)

Can Be Modulated By

[Arithmetic Progression](#), [Extra-Game Consequences](#), [Geometric Progression](#), [Mutual Goals](#), [Parallel Lives](#), [Player-Defined Goals](#), [Predictable Consequences](#), [Privileged Abilities](#), [Shared Resources](#), [Randomness](#), [Rewards](#)

[Characters](#) together with [Emotional Engrossment](#)

[Cutscenes](#) in [Single-Player Games](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

[Exaggerated Perception of Influence](#), [Thematic Consistency](#)

[Save-Load Cycles](#) in [Single-Player Games](#)

History

An updated version of the pattern *Penalties* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[1].

References

1. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

Acknowledgements

-

RESOURCE CAPS

(gameplay design patterns collection 2022b)

Limits on numbers of resources allowed to be used or stored.

Players very often handle different types of resources in games and acquiring more is usually beneficial. There may however be limits on how much of a resource can be collected, either for balancing purposes or for practical issues of having to provide enough physical tokens (or not to have to handle large amounts of them), and these limits are **Resource Caps**.

Examples

Each land area in the board game [Advanced Civilization](#) has a **Resource Cap** on how many units can be sustained there, and this makes players wish to expand their territory to avoid having them be removed due to starvation. [Origins: How We Became Human](#) has a similar functionality but here all units a players has are in use always - either as producers, consumers, or population on the game board, or a 'locking' tokens regarding innovation, population actions, or brain functions. The [Age of Empires series](#) has population caps for each player, although this varies from game to game (50 in the first game, 200 in the second and third, and 300 for [Age of Mythology](#)) and some civilizations get raised caps (e.g. the Goths in the second game being allowed to have 210 units); in addition, some units counts double or not at all in the third game and in [Age of Mythology](#).

The number of actions possible to use in another way to provided **Resource Caps**. Players of [Pandemic](#) can take 4 actions per turn, [Cartagena](#) allows between one and three moves per turn, and [Origins: How We Became Human](#) allow a number of 'innovation' and 'population' actions depending on how many freed slots exist on their respective tracks. This is also used in the computer-based [Fallout series](#), in the first two installments through action points and in later ones through the 'V.A.T.S'.

Players of games in the [Boulder Dash series](#) can earn extra lives by playing well but the number of lives possible to have at any point is limited to 9.

The player controlling the marines in [Space Hulk](#) not only have a limited number of marines to complete the mission being played, but also has limited time to complete each turn.

Using the pattern

Resource Caps are typically introduced to games to limit the amount of [Resources](#) players can collect, or avoid too much [Resources](#) to be created through [Regenerating Resources](#) or other mechanics for having [Renewable Resources](#). **Resource Caps** need to be linked to specific [Resources](#), and choosing which to apply the caps on and what the caps should be are the primary choices need to be made when using the pattern. Any numerical [Resource](#) can be used, e.g. [Ammunition](#), but so can the number of [Units](#) a player may have or, through [Action](#)

[Caps](#), the number of actions that can be done by (e.g. [Budgeted Action Points](#)). Limits on the number of [Save Files](#) available is another option which may be overlooked due to typically not being a diegetic feature in a game. If the **Resource Caps** are to be given some physical expression in the game, [Containers](#) or [Inventories](#) can be used. The pattern can also be instantiated through [Time Limits](#); this since it makes time into a [Limited Resource](#) restricted by cap. Both the board game and the computer-based version of [Space Hulk](#) may use of this; the first edition of the board game provides rules for modifying this depending on the number of officers and sergeants in play.

Resource Caps can also be applied on how [Investments](#) can be done: this can cause [Discontinuous Progression](#) but also just be used to require [Investments](#) providing [Arithmetic Progression](#) to be spread out over time.

Changing the actual numerical limit of a **Resource Cap** is a suitable candidate for [Rewards](#) or [Penalties](#) - for games with [Characters](#) this may be due to [Character Development](#).

Diegetic Aspects

Resource Caps can diegetically be motivated as [Inventories](#) or [Containers](#), and acquiring more of the latter can easily explain increases in the caps.

Consequences

Resource Caps make the type of [Resources](#) they affect into [Limited Resources](#) logically even if functionality this may not be the case if they can be replenished as they are used. **Resource Caps** make the effect of [Regenerating Resources](#) and [Renewable Resources](#) not happen; to avoid this players' may engage in [Resource Management](#) in the form of making sure that [Resources](#) are used so that are below the cap limit, and this provides one form of [Encouraged Constant Player Activity](#).

Since they can break growths of [Resources](#), **Resource Caps** can break [Positive Feedback Loops](#) and thereby be used as a form of [Balancing Effect](#).

Somewhat as a side effect, when the [Resources](#) affect by the caps are handled by [Bookkeeping Tokens](#), **Resource Caps** limit the need for [Excise](#).

Relations

Can Instantiate

[Balancing Effects](#), [Discontinuous Progression](#), [Limited Resources](#), [Penalties](#), [Rewards](#)

with [Renewable Resources](#)

[Encouraged Constant Player Activity](#), [Resource Management](#)

Can Modulate

[Ammunition](#), [Arithmetic Progression](#), [Investments](#), [Regenerating Resources](#), [Renewable Resources](#), [Resources](#), [Save Files](#), [Units](#)

Can Be Instantiated By

[Action Caps](#), [Budgeted Action Points](#), [Containers](#), [Inventories](#), [Time Limits](#)

Can Be Modulated By

[Character Development](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

[Positive Feedback Loops](#)

[Excise](#) when [Bookkeeping Tokens](#) are used

History

New pattern created in this wiki.

References

-

Acknowledgements

-

RESOURCE MANAGEMENT

(Björk & Holopainen 2005: 115–117)

The players have to plan, manage, and control resource flows within the game in order to reach the goals of the game.

All games where the use of [Resources](#) is not simply used for bookkeeping require players to perform [Resource Management](#). This includes deciding how to use [Resources](#) to perform different actions and strive towards different goals as well as planning on how to acquire new [Resources](#) and judging which [Resources](#) will be most valuable in the future.

Example: Almost all strategy games, including real-time ones, have a strong [Resource Management](#) component. The final goal is usually just to overcome the opponents by maximizing the use of the [Resources](#) available.

Example: *Magic: The Gathering*, as well as other collectable card games, has [Resource Management](#) in at least three layers. First, when playing a single game instance the cards in the deck selected for the game are the [Resources](#) that have to be managed to overcome the opponents; second, the cards for that deck usually have to be selected from a much larger collection of cards available; and third, managing the whole collection consists of buying new cards, trading cards with other people, and other methods of obtaining the cards. The last layer of [Resource Management](#) often involves the use of extra-game [Resources](#), usually real money.

Example: Professional team sports such as *Soccer* and *Ice Hockey* have a high level [Resource Management](#) layer for managing the composition of the teams.

Using the pattern

The basic building block for instantiating [Resource Management](#) in the game is to have some sort of [Limited Resources](#), which have a direct impact on the possibilities of reaching the goals of the game through the use of [Producers](#) and [Consumers](#). In *Chess*, for example, the players have 16 pieces each at the start, and these are [Non-Renewable Resources](#). The use of [Renewable Resources](#) as [Limited Resources](#) often creates more complex games, especially when there are [Producer-Consumer](#) chains with [Converters](#) for creating the final [Resources](#) from the basic [Renewable Resources](#). For example, in *Age of Empires*, the basic [Resources](#), such as wood and food, first have to be gathered from [Resource Locations](#) back to the stockpiles, the [Containers](#), and then these [Resources](#) can be refined in [Converters](#) to [Units](#). In some games, the renewal rate of the [Renewable Resources](#) can also be one of the [Resources](#) to be managed.

Interesting variations of [Resource Management](#) are [Player-Decided Distribution of Rewards & Penalties](#) where the [Resources](#) to be managed are, as the name implies, [Rewards](#) or [Penalties](#) of the game and [Attention Swapping](#), where the players' attention is the basic [Resource](#) to be managed. In many cases of team-oriented [Multiplayer Games](#), the players themselves are also [Resources](#), which have to be managed as part of [Team Development](#). This management level can lead to [Social](#)

[Organizations](#) where there is a hierarchy of control similar to the hierarchy of military operations.

In any case, [Resource Management](#) can become uninteresting if there are no [Tradeoffs](#) with associated [Risk/Reward](#) structures. This can happen especially in cases where the availability of the [Resources](#) is out of balance or where there is a dominant strategy for maximizing the utility of the [Resources](#).

[Book-Keeping Tokens](#) are not used for [Resource Management](#) since they do not require any active decisions, investments, or risks on any players' behalf.

Consequences

[Resource Management](#) gives players a [Freedom of Choice](#) of how to use [Producers](#) and [Consumers](#) in a game and often causes [Gain Ownership](#) goals. Games with [Resource Management](#) usually involve long-term [Stimulated Planning](#), and this kind of strategic thinking can lead to [Cognitive Immersion](#). Games involving management of complex [Producer-Consumer](#) chains can make [Resource Management](#) a means through which players can develop [Game Mastery](#). The [Resource Management](#) involved in these games ranges from controlling the immediate [Resources](#), for example [Units](#) in a strategy game, to making long term [Investments](#), such as research in *Civilization* to increase the number of different [Unit](#) types available.

If it is possible to quantify how well the players have performed [Resource Management](#), this can be used as a [Tiebreaker](#).

Relations

Instantiates: [Cognitive Immersion](#), [Stimulated Planning](#), [Risk/Reward](#), [Freedom of Choice](#), [Game Mastery](#), [Tradeoffs](#)

Modulates: [Right Level of Complexity](#), [Social Organizations](#), [Team Development](#), [Tiebreakers](#)

Instantiated by: [Attention Swapping](#), [Producer-Consumer](#), [Combat](#), [Renewable Resources](#), [Player-Decided Distribution of Rewards & Penalties](#), [Betting](#), [Investments](#), [Units](#), [Limited Resources](#)

Modulated by: [Consumers](#), [Ownership](#), [Container](#), [Producers](#), [Gain Ownership](#), [Converters](#)

Potentially conflicting with: [Book-Keeping Tokens](#)

RISK/REWARD

(gameplay design patterns collection 2022b: 375–378)

That the chance for receiving a Reward in the game is linked to some risk of receiving a Penalty if the player fails to acquire the Reward.

Interesting choices in games must have the potential for both advantageous and disadvantageous effects. Although players do not normally strive to have the disadvantageous effects, these may be unavoidable, and performing the actions at all can depend heavily on the chance of gaining the [Reward](#) and the risk of gaining the [Penalty](#). This kind of decision-making is based on [Risk/Reward](#) choices.

Example: Choosing to fold, follow, or raise in *Poker* is a classic example of [Risk/Reward](#): what is the chance of winning compared to the size of the pot?

Example: Lotteries present simple [Risk/Reward](#) choices where often a small investment gives a small chance of winning a large [Reward](#) but the only risk lies in losing the initial investment. That the sum of small investments are more than the large [Reward](#) seldom discourages players to feel tension or luck influence, and this may be the only way for the players to have any chance of getting the large [Reward](#).

Using the pattern

[Risk/Reward](#) requires that the game does not have completely [Predictable Consequences](#) regarding a certain part of gameplay. Thus, the prime variables a game designer has when designing [Risk/Reward](#) are the probabilities of getting the reward and receiving the penalty. These, together with the actual [Penalties](#) and [Rewards](#), produce the final basis for players to make choices. The basis can only in rare or simple cases be evaluated regardless of player situation and game context. Note that players may not be in direct control of the actions leading to the [Rewards](#) and [Penalties](#): letting another player perform actions is a [Risk/Reward](#) choice in itself. [Meta Games](#) can modulate [Risk/Reward](#) choices beyond the current game state, as for example is the effect of introducing [Betting](#) on the outcome of a game.

The three main ways of introducing risk of failing to gain the [Reward](#) is through [Randomness](#), performing the wrong action, and the possibility of other players to affect the outcomes. [Randomness](#) can provide the simplest forms of [Risk/Reward](#) choices since players may know distributions and exact chances to succeed with actions, for example, through [Skills](#). [Randomness](#) in these choices allows for players to feel [Luck](#), where doing [Leaps of Faith](#) is one such example. The possibility of performing the wrong actions depends on players having [Imperfect Information](#) or [Freedom of Choice](#), and commonly exists in [Experimenting](#) and [Combat](#) activities, as well as goals requiring [Stealth](#). [Supporting Goals](#) and [Incompatible Goals](#) allow players to make choices that give them [Rewards](#), but these may not be as coveted as other [Rewards](#) when they finally are received. Common ways to allow other players to affect the outcome are through [Player Killing](#), [Interruptible Actions](#), [Player-Decided Distribution of Rewards & Penalties](#), or [Social Dilemmas](#) such as [Betrayal](#). [Uncommitted Alliances](#), especially with [Individual Penalties](#), increase the risk of

participating in such activities, as [Penalties](#) do not necessarily exist for negatively affecting other players by [Betrayal](#).

The possibility for [Risk/Reward](#) choices in games is infinite, but examples include: risking [Damage](#) to gain [Rewards](#) or perform actions; choosing which [New Ability](#) to get; using [Resources](#) to perform actions even if this will lead to future [Decreased Abilities](#), especially when [Limited Resources](#) are involved; how to do [Resource Management](#) in general, for example, what [Investments](#) to make, what area of several to [Guard](#), whether to stay on [Chargers](#), whether to enter areas with [Movement Limitation](#), selecting the location for [Spawning](#), choosing what part of the [Game World](#) to try and achieve [Area Control](#) over, trying to orchestrate [Role Reversals](#), and deciding for how long to use a [Mule](#).

[Risk/Rewards](#) can be modulated in several ways to make the choices have long-term effects. Having a [Selectable Sets of Goals](#) forces players to choose the order in which to complete the goals; [Bluffing](#), [Betting](#), and other [Extended Actions](#) that are part of [Committed Goals](#) make players initiate actions and not reveal the result until later; [Committed Goals](#) not only may force players to make [Risk/Reward](#) choices but make them estimate the [Risk/Reward](#) of the choices after a while of gameplay. The [Risk/Rewards](#) of having to place [Resources](#) in [Investments](#) is lessened by [Arithmetic Rewards for Investments](#), as the [Investments](#) can be split into several without losing efficiency while [Geometric Rewards for Investments](#) are increased for the opposite reason.

Consequences

[Risk/Reward](#) choices automatically cause [Tradeoffs](#) to exist in games: either between actions or between performing actions or not. They cause [Stimulated Planning](#) in games and affect [Cognitive Immersion](#) by adding additional aspects that have to be considered regarding actions. Being good at correctly judging [Perceived Chance to Succeed](#) in actions that contain [Risk/Rewards](#) is often a part of [Game Mastery](#), and especially being able to do so in games where one is under [Emotional Immersion](#).

The presence of [Risk/Reward](#) in games naturally creates [Tension](#), as players may fail to gain the [Rewards](#) they want. [Reversability](#), however, has a negative effect on this kind of [Tension](#).

Relations

Instantiates: [Stimulated Planning](#), [Tradeoffs](#), [Game Mastery](#), [Tension](#)

Modulates: [Cognitive Immersion](#), [Committed Goals](#), [Investments](#), [Stealth](#), [Mule](#), [Perceived Chance to Succeed](#), [Chargers](#), [Player Killing](#), [Geometric Rewards for Investments](#)

Instantiated by: [Combat](#), [Extended Actions](#), [Leaps of Faith](#), [Movement Limitations](#), [Resource Management](#), [Interruptible Actions](#), [Experimenting](#), [Limited Resources](#), [Selectable Sets of Goals](#), [Role Reversal](#), [Betrayal](#), [Freedom of Choice](#), [Player-](#)

Decided Distribution of Rewards & Penalties, Area Control, Betting, Randomness, Luck, Bluffing, Uncommitted Alliances, Guard, Imperfect Information

Modulated by: Damage, Meta Games, Individual Penalties, Penalties, Committed Goals, Emotional Immersion, Social Dilemmas, Decreased Abilities, Supporting Goals, Rewards, New Abilities, Skills, Spawning, Geometric Rewards for Investments, Arithmetic Rewards for Investments, Reversability

Potentially conflicting with: Predictable Consequences

SOCIAL INTERACTION

(ebd.: 259–262)

Social Interaction is when two or more players have two-way communication between each other, i.e., the other players can respond to the individual player's communication.

[Social Interaction](#) requires some form of communication, and the lowest level of communication in this context is that at least parts of the game state are common to the players; that is, they have actions available that make game state changes that can be interpreted as meaningful actions by other players. That shows that [Social Interaction](#) is not only about exchanges of messages but also covers situations of making something together, exchanging gifts, displaying social status and even actions of direct conflict.

The most common situation of [Social Interaction](#) is when two or more players have gathered in a face-to-face situation to play a game, for example, *Poker* or *Bridge*, or when children set up a game of *Hide & Seek* outside while their parents are playing their own games in the living room. Nowadays, Massively Multiplayer Online Games allow thousands, even hundreds of thousands, of players to share the same virtual world, the game state, and to interact in many different ways within that world.

Example: The board game *Diplomacy* has a specific diplomacy phase each turn where players have a possibility to discuss the game situation. In the board game version, this [Social Interaction](#) normally happens in a face-to-face situation where the non-verbal signs can be even more important than the verbal communication itself in determining the trustworthiness and the stability of the newly forged alliance. Even in blind *Diplomacy*, where there are no other methods of communication between the players other than by making game state changes, there is [Social Interaction](#), as the players share the game state and it is possible to determine the other players' intentions and even to form alliances. [Social Interaction](#) in this variant of the game is very different when players interact face-to-face.

Example: Many massively multiplayer online roleplaying games provide several methods of [Social Interaction](#) for the players. Those that are [Avatar](#) based, for example *Anarchy Online* and *Dark Age of Camelot*, allow the players to customize parts of their repertoire for non-verbal communication through emoting. Even without special emote gestures the non-verbal communication in these games is possible using the *Avatar's* orientation, speed of movement, and basic actions, such as jumping, to convey information about the player's intention (moving towards a target), current feelings (changing direction in rapid fashion to state boredom), and guidance (jumping up and down in the same place to direct other players into a specific location).

Using the pattern

To promote [Social Interaction](#) in games, players need a reason to communicate with each other. Generalizing, reasons for [Social Interaction](#) can be divided into those where players want something from other players, those that require players to

perform [Collaborative Actions](#) together, or those that affect how such [Cooperation](#) takes place. Wanting something from other players is often based upon [Asymmetric Resource Distribution](#) and solved through [Trading](#) but can also be based on gaining [Social Status](#). Coordinating [Collaborative Actions](#) through [Social Interaction](#) is usually motivated by [Shared Resources](#) and [Shared Rewards](#) but can also be required due to [Player Decided Results](#) or [Secret Alliances](#). This need for coordinating actions is of course common in games with [Team Play](#), for example, to make best use of [Privileged Abilities](#). [Social Interaction](#) in these kinds of activities---and others that require [Cooperation](#) ---can be modulated by [Betrayal](#), [Delayed Reciprocity](#), [Bluffing](#), and [Uncommitted Alliances](#). Games with [Game Masters](#) or where players do [Storytelling](#) automatically have [Social Interaction](#) between the players.

[Social Interaction](#) outside making game state changes requires some kinds of [Communication Channel](#) between players and can be crudely divided into two categories: natural (or spontaneous) and stimulated [Zagal99]. Natural [Social Interaction](#) arises from the social situation itself in [Synchronous Games](#) and, even though the communication might be about the game, the unfolding of the game itself does not require or rely on the [Social Interaction](#). This is the case in *Chess* where there might even be intense talking and gesturing between the players but the gameplay itself does not require the players to communicate outside the game or during [Game Pauses](#). Games of stimulated [Social Interaction](#), on the other hand, require or rely on players to communicate, that is, the game is impossible to play, or the gameplay experience is extremely impoverished, without players having the ability to communicate. [Multiplayer Games](#) based on dynamics of [Cooperation](#) and [Competition](#), such as *Diplomacy*, and games based on asymmetric communication between players, such as *Pictionary*, are good examples of games that have stimulated [Social Interaction](#).

Both natural and stimulated [Social Interaction](#) require methods of communication between the players. One of the basic rules of thumb to create or encourage [Social Interaction](#) is to provide several different methods of communication for players both within and outside the game. The possibility of [Indirect Information](#) is very often required to make [Social Interaction](#) fluid and flexible to the communication styles of people.

The pace of the game, in conjunction with the communication methods available, has a direct impact on the [Social Interaction](#) of the game. Consider, for example, the differences between the [Social Interaction](#) in a team-based first-person shooter [Real-Time Game](#) where the first version allows for natural speech interaction using a walkie-talkie style system and the second only allows typed messages. The second version also illustrates a situation where actions related to communication block actions related to playing the game, that is, both communication and player actions are impossible at the same time, which is an unwanted feature in a game based on fast actions. On the other hand, games based on players performing their actions more or less asynchronously while having a synchronous method of communication, such as the previously mentioned walkie-talkie system, can even hinder [Social Interaction](#). [Turn Taking](#) can slow down [Social Interaction](#) but gives all players the opportunity to participate.

[Social Interaction](#) is of course difficult to have in [Single-Player Games](#) but can be simulated through [Agents](#) or be part of [Meta Games](#) based around a [Single-Player Game](#).

Consequences

[Social Interaction](#) is one of the most complex activities performed in games and thereby gives players a large [Freedom of Choice](#) on how to take part in such activities. [Social Interaction](#) between players is a way to give players [Emotional Immersion](#), and if players think that they can affect how other players play the game, it also gives an [Illusion of Influence](#). [Social Interaction](#) is naturally required if a group of players are trying to do [Collaborative Actions](#) or [Cooperation](#). Most forms of [Negotiation](#) ---for example, [Trading](#), establishing [Dynamic Alliances](#), or maintaining [Alliances](#) ---often use of [Social Interaction](#). [Bluffing](#) also requires [Social Interaction](#), and [Social Dilemmas](#) rely heavily upon it to provide [Emotional Immersion](#). [Social Organizations](#) require frequent [Social Interaction](#) between the members of the organization to be stable and for members to feel [Identification](#) with the organization and maintain their [Social Status](#). Similarly, [Player Constructed Worlds](#) need [Social Interaction](#) to coordinate the construction and maintenance of the [Game World](#).

The vast majority of games are played in a social situation where [Social Interaction](#) between the players is at least as important an aspect of playing the game as the outcome of the game itself, and this is especially common in [Persistent Game Worlds](#). [Social Interaction](#) is in itself sometimes the main reason for playing the game, for example, even hardcore fans of roleplaying games agree that a major part of the fun comes from the pure [Social Interaction](#) required by [Roleplaying](#).

Relations

Instantiates: [Collaborative Actions](#), [Alliances](#), [Emotional Immersion](#), [Illusion of Influence](#), [Freedom of Choice](#), [Social Organizations](#), [Bluffing](#)

Modulates: [Player Constructed Worlds](#)

Instantiated by: [Shared Resources](#), [Social Dilemmas](#), [Dynamic Alliances](#), [Persistent Game Worlds](#), [Team Play](#), [Game Masters](#), [Turn Taking](#), [Storytelling](#), [Roleplaying](#), [Cooperation](#), [Trading](#)

Modulated by: [Social Statuses](#), [Shared Resources](#), [Indirect Information](#), [Competition](#), [Agents](#), [Identification](#), [Betrayal](#), [Secret Alliances](#), [Shared Rewards](#), [Social Organizations](#), [Uncommitted Alliances](#), [Game Pauses](#), [Asymmetric Resource Distribution](#), [Privileged Abilities](#), [Delayed Reciprocity](#), [Player Decided Results](#), [Bluffing](#), [Real-Time Games](#), [Synchronous Games](#), [Multiplayer Games](#)

Potentially conflicting with: [Single-Player Games](#)

SURVIVE

(ebd.: 298–301)

The goal of trying to avoid being killed by actions of other players and events in the game.

Many games have effects that capture, destroy, kill, or eliminate game elements depending on the theme of the game. As these events are usually negative for the players who control the game elements, they have the expected goal of trying to make these units [Survive](#).

Example: The players are, sooner or later, going to have all their ships destroyed in *Space Invaders* or *Asteroids*, but surviving allows the players to keep on playing to gain enough points to reach a high score position.

Using the pattern

Defining a [Survive](#) goal for a player includes determining what game element should [Survive](#), what danger exists and what actions the player can perform to avoid having game elements eliminated. The archetypical game element connected to a [Survive](#) goal is an [Avatar](#), but having a certain amount percentage of [Units Survive](#) (as for example in *Lemmings*) can also be used. Gaining knowledge of what dangers exist and how dangerous they are offers possibilities for [Supporting Goals](#) that can either support [Stimulated Planning](#) or make the goal to [Survive](#) easier in itself.

Actions that are used to fulfill the goal can be divided into those that primarily focus on the game element that is to [Survive](#), e. g., improving values such as hit points or defense or moving to advantageous locations, possibly using [Conceal](#) as a subgoal, or those that primarily focus on the dangers, e. g., preempting attacks. [Last Man Standing](#) is a special case of [Survive](#) where the goal to [Survive](#) is combined with [Eliminate](#) and players have to judge the [Risk/Reward Tradeoff](#) between being offensive or defensive.

The consequences of failing the goal to [Survive](#) can range from not being able to continue to play, as in the cases of games with [Player Elimination](#), to the penalties determined by the loss of one of one's [Lives](#), to simply [Spawning](#).

Consequences

This is the [Preventing Goal](#) of [Eliminate](#): to hinder another player or the system from *Eliminating* one's [Avatar](#) or [Units](#). Games, e. g., old arcade games, that have the elimination of a player's [Avatar](#) as the end condition, use the pattern [Survive](#) as one of the high-level goals of the game.

The use of [Survive](#) is heavily connected with the use of [Lives](#) or [Parallel Lives](#), and the level of threat can be used to modulate [Tension](#).

Relations

Instantiates: [Continuous Goals](#), [Preventing Goals](#)

Modulates: [Eliminate](#)

Instantiated by: [Last Man Standing](#)

Modulated by: [Units](#), [Conceal](#), [Avatars](#), [Player Elimination](#), [Lives](#)

Potentially conflicting with:

TACTICAL PLANNING

(gameplay design patterns collection 2021b)

Planning based on what one knows of the current game state.

Many games make players plan what actions to perform based upon which possible action is most feasible at the current point of the gameplay. This type of planning, which depends on the current game state and what the game state may be within a couple of gameplay events, is called **Tactical Planning**.

Examples

[Perfect Information Games](#), ranging from the ancient games of [Chess](#) and [Go](#) to more modern examples such as [Hex](#), [Hare and Tortoise](#), and [Hive](#), all require **Tactical Planning**. This is not to say that [Imperfect Information Games](#) do not need **Tactical Planning**; [Advanced Squad Leader](#), [Stratego](#), [Agricola](#), and [Amun-Re](#) are all examples of such games that require extensive **Tactical Planning**.

[RoboRally](#) requires players to plan five moves for their robot to perform while racing and fighting several other robots in an environment where various machinery at regular interval provide deadly effects. [Ricochet Robots](#) does not have a dangerous environment, but players need to think several steps ahead and make use of the current and possible future positions of other robots to get one specific robot to one specific square on the game board.

Both the board game and computer game versions of [Space Hulk](#) require players to under time pressure plan how space marines should move and engage in combat against genestealers. The board game allows players to move the marine one at a time but since they need to support each other the movements of the first must be done with thoughts of how the others should move; the computer version moves all marines at once but players can only give orders in a planning mode that one has time-limited access to.

Using the pattern

One a general level, providing the possibility of **Tactical Planning** in a game consists of letting players have a [Freedom of Choice](#) between some actions they can perform, letting the feasibility of those actions depend on local circumstances, and providing them with some time to choose between them. Common examples of how to provide a number of possible actions and a need for planning how to perform them based on the current game state include [Action Programming](#), [Budgeted Action Points](#), [Paper-Rock-Scissors](#), [Puzzle Solving](#), and [Token Placement](#). More generally, situations where [Solution Uncertainty](#) exists typically requires players to engage in **Tactical Planning**. [Privileged Abilities](#) can also be used for this purpose but introducing them during gameplay increases the need for **Tactical Planning** since players then need to reconsider their [Freedom of Choice](#).

Tactical Planning can also be created by having [Risk/Reward](#) or [Trade-Offs](#) associated with the possible actions. A general way of doing this is combining [Evade](#) and [Overcome](#) goals since this means players have to decide at any given point if they want to be defensive or offensive. The presence of [Combos](#), [Delayed Effects](#), and [Development Time](#) are all also examples of [Risk/Reward](#) or [Trade-Offs](#) that need **Tactical Planning**, as is the threats of [Turnovers](#). [Ammunition](#) that are [Limited Resources](#) or require [Downtime](#) while reloading show how this can be applied to [Combat](#) besides [Combos](#), as do have [Enemies](#) that have [Vulnerabilities](#) or [Achilles' Heels](#) towards certain [Weapons](#) or [Powers](#) (and the two require more planning when combine). Achieving [Capture](#) through [Bidding](#) or [Investment](#) actions is another example of activities that typically require **Tactical Planning**, as can [Stealth](#) goals in changing environments.

Many aspects of gameplay environments can encourage **Tactical Planning**. Placing [Environmental Effects](#), [Power-Ups](#), or [Destructible Objects](#) that can function as [Traps](#) are ways of achieving **Tactical Planning** based upon how players can interact with game elements in [Game Worlds](#). So is using [Capture](#) goals that depend on [Movement](#) or giving [Units](#) the ability to extend a [Zone of Control](#). [Sniper Locations](#) encourages **Tactical Planning**, both in how to make use of them and in how to overcome [Enemies](#) using them. [Flanking Routes](#) and [Laning](#) creates need for **Tactical Planning** since they let attacking forces have alternatives whose merits depend on the current situation, as does trying to defend locations to which [Flanking Routes](#) exist. [Reconnaissance](#) goals inspire **Tactical Planning** in the sense that any new information gained by performing these give players an updated awareness of the gameplay situation.

Tactical Planning can be modulated by [Limited Planning Ability](#), either in restricting how much information is available about the game state or how much time players have to make use of that information. [Perfect Information](#) does not restrict information but modulates **Tactical Planning** nonetheless in that it lets players focus their planning on how they believe other players will behave or how [Algorithmic Agents](#) function. [Imperfect Information](#), e.g. through [Fog of War](#), make it necessary to work with a less than perfect understanding of the context although this may be modulated further through [Game State Overviews](#), [Near Miss Indicators](#), and [Traces](#). A special case related to [Fog of War](#) is [Surprise Attacks](#), the possibility of being the target of one can cause players to engage in **Tactical Planning** but so can also the opportunity to set up one. [Time Limits](#) and [Real-Time Games](#) can make **Tactical Planning** more difficult since one has limited amount of time to do the planning within, but **Tactical Planning** can also be added as a part of gameplay in [Real-Time Games](#) to make the overall gameplay more difficult. Both cases show how [Tension](#) can make **Tactical Planning** and other ways that can evoke this in players can have the same effect. [Algorithmic Agents](#), [Enemies](#), and other players in [Multiplayer Games](#) can create a [Limited Planning Ability](#) in several ways. They can make it a requirement to engage in **Tactical Planning**, modulate how easy it is to be done, and enforce implicit [Time Limits](#) on how soon players need to have made up their minds on what to do (the last way is not limited to [Real-Time Games](#) for [Multiplayer Games](#) since the other players can hurry decisions through [Extra-Game Actions](#)).

The use of [Reserves](#) in gameplay can promote **Tactical Planning**, but it players can be placed as [Reserves](#) this can also let them engage in **Tactical Planning**. Due to this, [Reserves](#) can cause **Tactical Planning** to occur in games in two different ways.

While **Tactical Planning** depends on specific game states, [Strategic Planning](#) is planning depending on general structures of the game design. Since these are likely to interact and influence each other during gameplay, it is advisable to consider and design the presence of both patterns in a game simultaneously.

Consequences

The possibility of doing **Tactical Planning** to increase one's chances of succeeding lead to [Stimulated Planning](#) in a game design as well as [Performance Uncertainty](#). Further, it can support players to have an [Exaggerated Perception of Influence](#) and have [Cognitive Engrossment](#) but this may also cause [Analysis Paralysis](#) in [Multiplayer Games](#) that are also [Turn-Based Games](#). The [Analysis Paralysis](#) pattern may not occur in [Real-Time Games](#) or those with specific [Time Limits](#) but these instead can create [Tension](#) if **Tactical Planning** is required.

That **Tactical Planning** can be done implies that there exist a [Freedom of Choice](#) for players, and when gameplay depends on how well this is used the pattern of **Tactical Planning** can be the basis for [Player/Character Skill Composites](#). This allow makes **Tactical Planning** a likely source from which the possibility of [Gameplay Mastery](#) can occur, and being able to notice positive effects from developing or engaging in **Tactical Planning** gives players one possible source to feel [Value of Effort](#) for what they do in a game.

In games with [Imperfect Information](#), players wishing to engage in **Tactical Planning** are likely to give themselves [Gain Information](#) goals to have better grounds to make that planning on.

When **Tactical Planning** is possible in [Multiplayer Games](#) it shows that there must be a level of [Player Unpredictability](#).

Relations

Can Instantiate

[Cognitive Engrossment](#), [Exaggerated Perception of Influence](#), [Freedom of Choice](#), [Gameplay Mastery](#), [Performance Uncertainty](#), [Player/Character Skill Composites](#), [Player Unpredictability](#), [Stimulated Planning](#), [Value of Effort](#)

with [Imperfect Information](#)

[Gain Information](#)

with [Multiplayer Games](#)

[Player Unpredictability](#)

with [Multiplayer Games](#) and [Turn-Based Games](#)

[Analysis Paralysis](#)

with [Real-Time Games](#) or [Time Limits](#)

[Tension](#)

Can Modulate

[Real-Time Games](#)

Can Be Instantiated By

[Action Programming](#), [Algorithmic Agents](#), [Budgeted Action Points](#), [Combos](#), [Delayed Effects](#), [Development Time](#), [Enemies](#), [Environmental Effects](#), [Flanking Routes](#), [Freedom of Choice](#), [Laning](#), [Multiplayer Games](#), [Paper-Rock-Scissors](#), [Power-Ups](#), [Privileged Abilities](#), [Puzzle Solving](#), [Reconnaissance](#), [Reserves](#), [Risk/Reward](#), [Sniper Locations](#), [Solution Uncertainty](#), [Stealth](#), [Surprise Attacks](#), [Token Placement](#), [Traces](#), [Trade-Offs](#), [Turnovers](#), [Zone of Control](#)

[Achilles' Heels](#) together with [Powers](#) or [Weapons](#)

[Ammunition](#) together with [Downtime](#) or [Limited Resources](#)

[Capture](#) together with [Bidding](#), [Movement](#), or [Investment](#)

[Destructible Objects](#) together with [Traps](#)

[Evade](#) together with [Overcome](#)

[Vulnerabilities](#) together with [Powers](#) or [Weapons](#)

Can Be Modulated By

[Algorithmic Agents](#), [Enemies](#), [Fog of War](#), [Game State Overviews](#), [Imperfect Information](#), [Limited Planning Ability](#), [Multiplayer Games](#), [Near Miss Indicators](#), [Perfect Information](#), [Real-Time Games](#), [Time Limits](#), [Tension](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

-

History

New pattern created in this wiki.

References

-

Acknowledgements

-

TENSION

(gameplay design patterns collection 2016a)

The feeling of caring about the outcome of actions or events in a game without having full control over them.

Games may make players feel stress or apprehension, but this is typically less of a problem or even a wanted characteristic in them since players typically have willingly volunteered to take part of the gaming activity offered by the game. This **Tension** occurs when players have emotional investments in uncertain outcomes where some of the outcomes are perceived as being negative and others as being positive.

Examples

Risking to lose what one has invested in a game can easily create **Tension**. This may simply be time invested in completing a game such as [Boulder Dash](#) or reaching a high-score in [Asteroids](#) or [Pac-Man](#). However it can also be based on risking to lose real world objects or money, which can happen in [Marble Games](#), some variants of [Magic: the Gathering](#), and most variants of [Poker](#) including [Texas Hold'em](#). The presence of enemies that try to harm you is used in games such as the [Doom series](#) and the [Left 4 Dead series](#) can easily create **Tension** in games, and is often augmented through these games having dark and claustrophobic environments.

Having to complete tasks under time is another way games often create **Tension**. [Sega Rally](#), [Out Run](#), [Ricochet Robots](#), [Space Alert](#) all do this, and [Forbidden Island](#) and [Pandemic](#) shows examples of how this does actually not need to be linked to measuring actual progress of time.

Tension can also exist in games due to the need of trusting other players when one knows that this may not be a safe thing to do. Examples of games with this type of **Tension** include [Diplomacy](#), [Illuminati](#), [Intrigue](#), [Junta](#), and [So Long Sucker](#).

Using the pattern

Making players feel **Tension** depends on making them care about some part of the game and then introducing [Uncertainty of Outcome](#). Overarching goals that players can care about is of course winning the game, and both [Winning by Ending Gameplay](#) and [Winner determined after Gameplay Ends](#) provides ways of doing this with more specific gameplay characteristics. [Randomness](#) or [Imperfect Information](#) are typical ways of achieving **Tension** through an [Uncertainty of Outcome](#), but this can be strengthened through [Risk/Reward](#) choices, the possibility to feel [Luck](#) and [Leaps of Faith](#). [End State Scoring](#) typically also does this through either the game state being complex enough that an accurate calculation is difficult or impossible to do, or through being the phase in which the [Imperfect Information](#) is revealed. [Performance Uncertainty](#) can cause **Tension** both in that the outcome can be uncertain and that one has to perform, possibly in front of others. [Spectators](#) can amplify this, and even make gameplay actions which require no performative aspects to cause **Tension** because others may see one lose or win.

[Player Elimination](#) and [Early Elimination](#) are generic patterns to increase **Tension** to players by threatening to remove them from the ongoing game instance. [Player Killing](#) is typically a part of these patterns but can be used independently of these to raise **Tension** in games. [Extra-Game Consequences](#), and especially [Extra-Game Rewards](#), can be used to increase any **Tension** present from gameplay in a game, but may also provide **Tension** by itself. [Sanctioned Cheating](#) in [Multiplayer Games](#) is related to this type of **Tension** in that knowing that it exists make players have to consider what can be seen in one sense as [Extra-Game Actions](#) from other players. [Anticipation](#) is a way to modulate **Tension**, the more [Anticipation](#) players feel, the more **Tension** they will also likely feel as long as they started with some **Tension**. One way of creating this [Anticipation](#) is to give players a [Determinable Chance to Succeed](#).

One of the primary ways to make it doubtful that things will turn in the best possible way for players is to introduce opposition. The two primary categories for this is [PvP](#) and [PvE](#). The former is typically done through [Enemies](#) controlled by [Dedicated Game Facilitators](#) or [Game Masters](#) and [Traps](#) while the latter is done through players and other [Agents](#). To be in opposition, [Excluding Goals](#) need to be set up, e.g. [Competition](#), [Conflict](#), or [Overcome](#) goals (for opposition based on [PvE](#), [Consumers](#) with no positive effects that automatically consume players' [Resources](#) provide similar **Tension** to players as [Enemies](#) and opposing players). The most common types of specific [Excluding Goals](#) are probably [Combat](#) and [Races](#) but [Stealth](#) provides another example that does not require [Combat](#). While losing a game or a local competition can be the sole effect of being outdone by one's opposition, the threat of suffering [Penalties](#), e.g. [Damage](#) or [Death Consequences](#), during gameplay can further increase **Tension**. A variety of this, that cannot be used too often, is to expose players to [Fake Game Overs](#). **Tension** based on opposition can be modulated so that it is maintained for longer periods of gameplay time through [Balancing Effects](#). This can be further modulated by using [Near Miss Indicators](#), forcing players to make decisions related to [Paper-Rock-Scissors](#) structures of attacking, by making the [Enemies](#) more powerful over time through [Ever Increasing Difficulty](#) ([Boss Monsters](#) being a typical example), or by making [Tied Results](#) impossible through [Tiebreakers](#).

Tension can be increased by making gameplay actions more difficult for players. [Challenging Gameplay](#) is an obvious solution while [Balancing Effects](#) can be used to try and make all players have **Tension** by making it hard for leading players to maintain their position. One of the ways games can be more difficult is to stress players to perform actions more quickly. [Time Limits](#), e.g. how long [Power-Ups](#) last or how long one has to do [Action Programming](#) or [Tactical Planning](#), does this by forcing players to have to try to complete their actions in less time than they may want to use. The **Tension** this produces can in turn be modified by [Sustenance Rewards](#) that both relieves it to a degree and prolongs it. While [Real-Time Games](#) do not in themselves create **Tension**, the need of doing either [Action Programming](#) or [Tactical Planning](#) or feeling the need for [Stimulated Planning](#) in such games can be enough to create **Tension** in a game. [Quick Time Events](#), [Speedruns](#), and [Temporary Abilities](#) are other examples of patterns that can force players to have to act faster than they prefer. [Shrinking Game Worlds](#) can combine the need to perform actions quickly with also limiting the gameplay areas in which these can be done ([Forbidden Island](#) shows how this can provide **Tension** in a [Turn-Based](#) co-operative

game). A final example of how gameplay actions can be made more difficult is to deny players any periods when they relax by using [Always Vulnerable](#).

Most games provide players with some game elements which are designated as theirs or whom they represent in the game. Such [Characters](#) or [Abstract Player Constructs](#) provide a natural starting point for players to be concerned about as do [Companions](#), [Game Items](#) and [Territories](#) which players have [Ownership](#) over but which can be [Stolen](#) can also do this. While all these may give players initial parts of the game to care about, this caring can be increased during gameplay if the players' [Value of Effort](#) are tied to them, e.g. through [Character](#) or [Abstract Player Construct Development](#).

Another way of increasing **Tension** is removing agency for players when they have started actions. [Turn Taking](#) is an old solution to this found in classical board games such as [Chess](#) and [Go](#) since once one has completed ones turn one cannot affect the game until the other player has done his or her turn, and one will have to accept mistakes one has made. [Helplessness](#), either involuntary or through committing to [Extended Actions](#), is another way to make players temporary unable to do anything about their game situation. [Extended Actions](#) and [Delayed Effects](#) does not necessary remove overall agency but can make players have to wait for wanted effects in a game without being able to quicken their arrival when can also cause **Tension**. [Interruptible Actions](#) and [Delayed Reciprocity](#) also does this but adds the factor that some other players or [Agent](#) can decide the outcome; in general any possibility of [Betrayal](#) or [Traitors](#) creates **Tension** in a game. Examples of games where this is especially obvious is [Diplomacy](#), [So Long Sucker](#), and [Intrigue](#). Removing players from games can be seen as the ultimate form of removing player agency, so having [Player Elimination](#) is a way to add **Tension** to games. This can be even greater if [Early Elimination](#) is possible, but this can also backfire since players may not be committed enough to the gameplay when the elimination occurs unless some type of commitment is enforced at the beginning of the game, e.g. through [Betting](#).

Limiting how long players have to try and succeed with actions is an effective way to create **Tension**. This can be done as explicit [Time Limits](#) or be achieved implicitly through [The Show Must Go On](#). [Time Pressure](#) increases **Tension** but does not have to provide explicit [Time Limits](#) to do so, as for example having to be the first to complete a task shows. [Attention Demanding Gameplay](#) creates **Tension** by requiring players to focus on the gameplay at all time to avoid [Penalties](#). Both these types of **Tension** can then be further increased by requiring [Attention Swapping](#) or having [Disruption of Focused Attention](#). Another way to modulate the **Tension** is by restricting players' powers or freedom, for example, by [Shrinking Game Worlds](#), [Limited Set of Actions](#), or [Movement Limitations](#). The two latter work more efficiently if players have either had greater freedom earlier or if they have lesser freedom or power compared to others.

Forcing players to make commitments and then not letting them affect the outcome, or at least limit how they can affect the outcome, can create **Tension**. [Betting](#) and [Stealth](#) can do this and are similar in this since they are activities that require [Turn Taking](#), [Downtime](#), or [No-Ops](#), and both are usually combined with other patterns that can create **Tension** in this fashion, for example [Trade-Offs](#). [Action](#)

[Programming](#), [Experimenting](#) and [Token Placement](#) are three other activities that can provide **Tension** in themselves and can be used together with the just mentioned patterns to provide even more **Tension**. Both [Spawn Points](#) and [Camping](#) can cause **Tension** in relation to locations of a game, but while in the former case this is due to the risk of [Enemies](#) being prepared to attack as soon as one spawns in the latter case this has more to do with [Anticipation](#) and having to trust that one has chosen a good place to camp. [Geometric Progression](#) combined with [Investments](#) and [Positive Feedback Loops](#) can also create this form of **Tension** as the invested [Resources](#) are bound, and failed investments cause not only the already invested resources to be lost but lessen the value of [Resources](#) that have not yet been invested. This form of **Tension** can be further modulated through the presence of [Progress Indicators](#) and [Game State Indicators](#) but can be ruined by [Perfect Information](#) about the evaluation function and all the game state values that affect the function. **Tension** can however be lost instead of created if the players lose a [Perceived Chance to Succeed](#) because of necessary [Leaps of Faith](#), extended [Downtime](#), or [Turn Taking](#). Even if they hinder players from performing actions, [Game Pauses](#) in general have a negative effect on **Tension** since nothing negative can happen to players' effort while a game is being paused. [Feigned Die Rolls](#) is a specific technique [Game Masters](#) can use to increase **Tension** of players of [Tabletop Roleplaying Games](#), both by introducing [Uncertainty of Information](#) and by allows them to develop [Narration Structures](#) according to what creates **Tension** best rather than submitting to random developments.

Tension can be caused by putting players in the position of missing [Rewards](#) or in the position of receiving [Penalties](#), which either affect themselves or something with which they have [Identification](#). While how much **Tension** specific [Penalties](#) can give depend on individual players and the specific game context, a relative order among categories can be made where [Energy Penalties](#) give less **Tension** than [Life Penalties](#) which in turn give less **Tension** than [Game Termination Penalties](#). [Setback Penalties](#) as a category provides less **Tension** than all these types of [Penalty](#) categories. Especially [Competitions](#) and questions of [Ownership](#) can evoke **Tension**, in the latter case either because players have [Gain Ownership](#) goals or because opponents want to take away [Ownership](#) of something from players. Having [Scores](#) which players use to compete against each other easily captures these aspects of **Tension** (and is a type of [Race](#)). Adding **Tension** can be achieved when using [Scores](#) by having [Secret Scoring Mechanisms](#); more generally [Secret Goals](#) can add **Tension** because not only do players need to compete against each other, they need to also try to figure out what goals the other players actually have.

Many of the patterns in the previous two sections are related to [Investments](#), something that can cause **Tension** in itself as long as it can be lost in some way. [Progress Indicators](#) and [Game State Indicators](#) can cause **Tension** in relation to [Investments](#) as well, here by pointing out how much a player stands to lose or how little remains before the [Investments](#) pays off. Games that make use of [Hovering Closures](#) can also cause **Tension** in this way where the gameplay effort made by players can be seen as [Investments](#).

Many aspects of [Cooperation](#) and [Social Interaction](#) where players have to rely on other players' actions give rise to **Tension**. Any interaction where [Uncertainty of Information](#) or possibility for disinformation exists due to player communication can

generate **Tension** (e.g. due to the use of [Alternate Reality Gameplay](#)), but it is especially likely to occur with [Delayed Reciprocity](#) or when [Betrayal](#) and [Bluffing](#) is possible. Examples when **Tension** can be created in this fashion include [Player-Decided Distributions](#) of [Rewards](#) or [Penalties](#) and the presence of [Shared Resources](#). **Tension** related to [Social Interaction](#) exists in many cases for both the ones that can lose from the actions and the ones that can gain, as is typical in [Social Dilemmas](#). In general, any gameplay which depend on [Social Skills](#) can provide **Tension** further simply because of this requirement. In addition, any type of gameplay which requires communication can become tenser if it needs to be done with [Limited Communication Abilities](#) or where [Ambiguous Responses](#) can occur. The risk of being the target of [Guilting](#) can create **Tension** in itself.

Many activities and goals in games combine several of the aspects discussed above. For example, [Combat](#) or [Aim & Shoot](#) activities give players opponents and threaten to take cause [Damage](#) or take [Lives](#). [Continuous Goals](#) and [Extended Actions](#) with [Delayed Effects](#) can combine the risk of losing ongoing [Rewards](#) with the threats of [Penalties](#), e.g. through [King of the Hill](#) or [Evade](#) goals.

Tension can be difficult to evoke in players when some other specific patterns are present. Games with [Casual Gameplay](#), [Framed Freedom](#), or [Pottering](#) are specifically designed to avoid **Tension**, so these are naturally difficult to combine with the pattern. [Private Game Spaces](#) and [Safe Havens](#) do this also, but at localized areas of the games (which may be irrelevant if these are the only places a player can act). [Invulnerabilities](#) function similarly but relate to [Abilities](#), [Damage](#), or [Environmental Effects](#). While [Turn Taking](#) can create **Tension**, it can also lower or remove **Tension** in players since they can plan without interruption when it is their turn, and often even when it is not. [Reversibility](#) and the possibility to recreate previous game states through [Save-Load Cycles](#) lessens **Tension**, as players can replay moments that contained **Tension** and the feeling is less likely to be as strong on subsequent exposures. Related to this, repeated exposure to the same type of challenges can remove **Tension**. This can partly be mitigated by [Ever Increasing Difficulty](#) and [Higher-Level Closures as Gameplay Progresses](#), as for example naturally occurs in [Tournaments](#) or can be explicitly designed through [Boss Monsters](#) or [Narration Structures](#).

Narrative Aspects

[Narration Structures](#) can create **Tension** in games in the same ways as in other narrative mediums, and examples of more specific narration-related patterns include [Clues](#), [Red Herrings](#), and [Traces](#). [Detective Structures](#) can be especially suited for creating **Tension** since they limit players' knowledge about the diegesis which can cause **Tension** in itself. [Alternate Reality Gameplay](#) causes **Tension** in a related way but here part of the **Tension** is that players do not know what is part of the game and what is not. While [Predetermined Story Structures](#) can be most prepared to create **Tension**, they do suffer from not maintaining this if players play games containing these several times.

Many times, waiting for an activity to start can cause more **Tension** than the activity itself. [Combat](#) is a typical case of this, and knowing that [Surprise Attacks](#) may

happen, or are likely to happen soon, may cause much more **Tension** than the actual [Combat](#) when it has started.

However, when [Narration Structures](#) do not contain **Tension**, or when the unfolding of them causes players to have [Downtime](#), players are likely to lose any feeling of **Tension**. [Game Masters](#) can however notice these occurrences and adjust accordingly to mitigate this problem.

Consequences

Tension is one of the more direct ways games can be designed to have [Emotional Engrossment](#). While this can be a negative to some players, it can instead provide [FUBAR Enjoyment](#) to others and succeeding with some activity while under **Tension** is likely to increase the perceived [Value of Effort](#) of the activity. Even failing while playing under **Tension** can be positive since players can after the fact have [Spectacular Failure Enjoyment](#). These experiences can however easily spill over from games into the real world as [Extra-Game Consequences](#), and the risk for this happening increase if the consequences are in the form of [Extra-Game Rewards](#) or they are used in combination with [Game-Based Social Statuses](#) or [Heterogeneous Game Element Ownership](#).

Repeated exposure to the same form of events or actions decreases the **Tension** they cause, so [Replayability](#) and **Tension** is difficult to combine, especially if the **Tension** is caused by [Predetermined Story Structures](#), [Surprises](#), or other effects that rely on players not knowing what will occur.

Tension can make some activities more difficult to perform. One such activity is [Aim & Shoot](#) and another one is [Tactical Planning](#).

Relations

Can Instantiate

[Emotional Engrossment](#), [Extra-Game Consequences](#), [FUBAR Enjoyment](#)

Can Modulate

[Aim & Shoot](#), [Tactical Planning](#)

Can Be Instantiated By

[Agents](#), [Aim & Shoot](#), [Always Vulnerable](#), [Alternate Reality Gameplay](#), [Ambiguous Responses](#), [Anticipation](#), [Attention Demanding Gameplay](#), [Attention Swapping](#), [Balancing Effects](#), [Betting](#), [Betrayal](#), [Bluffing](#), [Boss Monsters](#), [Camping](#), [Challenging Gameplay](#), [Characters](#), [Clues](#), [Combat](#), [Companions](#), [Competitions](#), [Conflicts](#), [Consumers](#), [Continuous Goals](#), [Cooperation](#), [Damage](#), [Death Consequences](#), [Dedicated Game Facilitators](#), [Delayed Effects](#), [Delayed Reciprocity](#), [Detective Structures](#), [Determinable Chance to Succeed](#), [Disruption of Focused Attention](#), [Downtime](#), [Early Elimination](#), [Enemies](#), [End State Scoring](#), [Energy Penalties](#), [Excluding Goals](#), [Experimenting](#), [Extended Actions](#), [Extra-Game Consequences](#),

[Extra-Game Rewards](#), [Evade](#), [Ever Increasing Difficulty](#), [Fake Game Overs](#), [Feigned Die Rolls](#), [FUBAR enjoyment](#), [Gain Ownership](#), [Game Masters](#), [Game State Indicators](#), [Game Termination Penalties](#), [Guilting](#), [Helplessness](#), [Higher-Level Closures as Gameplay Progresses](#), [Hovering Closures](#), [Identification](#), [Interruptible Actions](#), [Investments](#), [Irreversible Events](#), [King of the Hill](#), [Leaps of Faith](#), [Life Penalties](#), [Limited Communication Abilities](#), [Limited Set of Actions](#), [Lives](#), [Luck](#), [Movement Limitations](#), [Narration Structures](#), [Near Miss Indicators](#), [No-Ops](#), [Overcome](#), [Ownership](#), [Paper-Rock-Scissors](#), [Penalties](#), [Performance Uncertainty](#), [Player Killing](#), [Player Elimination](#), [Player-Decided Distributions](#), [Predetermined Story Structures](#), [Progress Indicators](#), [PvE](#), [PvP](#), [Quick Time Events](#), [Races](#), [Randomness](#), [Red Herrings](#), [Rewards](#), [Risk/Reward](#), [Scores](#), [Secret Goals](#), [Secret Scoring Mechanisms](#), [Setback Penalties](#), [Shared Resources](#), [Shrinking Game Worlds](#), [Social Dilemmas](#), [Social Interaction](#), [Social Skills](#), [Spawn Points](#), [Spectators](#), [Speedruns](#), [Status Indicators](#), [Stealth](#), [Surprise Attacks](#), [Temporary Abilities](#), [Territories](#), [The Show Must Go On](#), [Tiebreakers](#), [Time Limits](#), [Time Pressure](#), [Token Placement](#), [Tournaments](#), [Traces](#), [Trade-Offs](#), [Traitors](#), [Traps](#), [Turn Taking](#), [Uncertainty of Information](#), [Uncertainty of Outcome](#), [Value of Effort](#) [Winning by Ending Gameplay](#), [Winner determined after Gameplay Ends](#)

[Game Items](#) together with [Stealing](#)

[Geometric Progression](#) together with [Investments](#) and [Positive Feedback Loops](#)

[Helplessness](#) together with [Extended Actions](#)

[Multiplayer Games](#) with [Sanctioned Cheating](#)

[Real-Time Games](#) together with [Action Programming](#), [Stimulated Planning](#), or [Tactical Planning](#)

[Action Programming](#) together with [Delayed Effects](#)

Can Be Modulated By

[Extra-Game Consequences](#), [Extra-Game Rewards](#), [Game-Based Social Statuses](#), [Heterogeneous Game Element Ownership](#), [Sustenance Rewards](#), [Time Limits](#), [Turn Taking](#)

Possible Closure Effects

[Spectacular Failure Enjoyment](#), [Value of Effort](#)

Potentially Conflicting With

[Casual Gameplay](#), [Downtime](#), [Framed Freedom](#), [Game Pauses](#), [Invulnerabilities](#), [Narration Structures](#), [No-Ops](#), [Leaps of Faith](#), [Perfect Information](#), [Pottering](#), [Predictable Winner](#), [Private Game Spaces](#), [Replayability](#), [Reversibility](#), [Safe Havens](#), [Save-Load Cycles](#), [Turn Taking](#)

History

A rewrite of the pattern *Tension* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[1].

References

1. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

THEMATIC CONSISTENCY

(gameplay design patterns collection 2022c)

That the characters and objects depicted in a game world are thematically consistent, as is their behavior.

The theme of a game can not only be what makes players initially interested in playing it, but can also help them understand what will be encountered as gameplay elements and challenges. This however requires that the design has a **Thematic Consistency**; that is, it complies to conventions and other previously established features recognized as a specific theme. This is not only requirements for the presentation of things in any given moment, but how events unfold over time and what actions are plausible.

Examples

The [Sims series](#) shows how taking the features of suburban life and modeling them with **Thematic Consistency** can result in popular games or toys. Even though not all aspects are realistic, e.g. aliens and ghosts exist, the sims reactions to these are realistic and thereby thematically consistent on a social level.

Besides the value of being exotic, it is very common for games to make use of themes including magic or science fiction elements since they allow a wider range of possible actions and game elements while still maintaining **Thematic Consistency**. To take just two examples, [Dungeons & Dragons](#) has created a setting combining magic and personal development to support and explain the leveling of characters done in it and the designers of the [Fallout series](#) makes use of a paradoxical futuristic-but-50ies setting to allow themselves to include both aliens and serious sub-themes into the gameplay.

Examples of games that deliberately mix themes to create *crossover* themes include [Super Smash Bros. series](#) and the [Kingdom Hearts series](#). While these may break the original themes they can still feel as consistent games regarding gameplay and can become themes in their own right.

Using the pattern

A primary design choice that affects **Thematic Consistency** is what diegetic theme the game has, and this not only affects how things should be presented in games but also how they should behave. For example, while [Early Elimination](#) is often not seen as a desirable pattern to have in a game the diegetic theme of a game together with the wish to have **Thematic Consistency** might require its presence. For games that do not strive to be (initially) historical, this means that the pattern is modulated by [Alternative Realities](#). Examples of games that avoid [Alternative Realities](#) are [Wargames](#), both such as [Advanced Squad Leader](#) and [Rommel in the Desert](#) that focus upon squads or smaller units and grand strategy games such as [Diplomacy](#) and the [Hearts of Iron series](#), and for the types of games it may be necessary to have [Asymmetric Starting Conditions](#) in order to have **Thematic Consistency**. Another issue is to what level of detail the theme should be

implemented and this can make it impossible to satisfy all players that a game has **Thematic Consistency** - having believable behaviors from [Non-Player Characters](#), or [Player Characters](#) for that fact, is one area where expectations can vary wildly between players. For [Self-Facilitated Games](#) it is impossible to guarantee **Thematic Consistency** since players can add their own descriptions, but they can be encouraged by being provided with a thematically consistent set of game content to begin with. Providing [Optional Rules](#) is a way to let players set the rules to fit their opinions of the theme as well as possible, and thereby modulate how well the game has a **Thematic Consistency**. [Evolving Rule Sets](#) do the same but can be applied during gameplay to make the rules better comply with the theme.

The theme of a game can not only influence how game elements should be presented but also more or less require their presence in some cases. Game elements that can help create **Thematic Consistency** but are also restricted in how they can be realized by the theme include [Alarms](#), [Avatars](#), [Boss Monsters](#), [Clues](#) (but not those created as [Non-Diegetic Features](#)), [Companions](#), [Enemies](#), [Environmental Effects](#), [Game Items](#), [Landmarks](#), [Tools](#), [Traces](#), and [Units](#). [Controllers](#) may also be inserted because they are implied by themes, but they also provide possibilities of having gameplay effects be dislocated from players' [Focus Loci](#), and working on other power levels, without breaking the **Thematic Consistency**. [Big Dumb Objects](#) and [Props](#) may in contrast to the previous examples be inserted mainly to instantiate **Thematic Consistency** given facts related to history or an [Alternative Reality](#); [Feelies](#) do this but through using a physical medium. [Alien Space Bats](#) do the same but strain players suspension of disbelief more and when this breaks works against the pattern instead. [Power-Ups](#) also strain players suspension of disbelief but in this case since they quite obviously are present to present gameplay effects. The theme can motivate several of the ways these can be modulated, e.g. by being [Destructible Objects](#), [Diegetically Tangible Game Items](#), or making use of [Inventories](#) (although the latter can easily work against **Thematic Consistency** depending on the physical considerations made in the system). [Construction](#) can be used to motivate how they are introduced to the games while the contents of [Loot](#) need to comply to themes to maintain **Thematic Consistency**. [Sets](#) are interesting in that they are nearly always thematically consistent with each other even when the game which contains them is not, and here the **Thematic Consistency** between them helps define them. While [MacGuffins](#) are less restricted in their appearance by **Thematic Consistency** (in fact, for them to fit some themes they should only be indirectly referred to), their presence can be required by the same theme that specifically does not care about how they are represented. [Geospatial Game Widgets](#), e.g. [Ghosts](#), are objects positioned within [Game Worlds](#) that break not only **Thematic Consistency** but also [Diegetic Consistency](#) in not being diegetically present in those [Game Worlds](#). [Invulnerabilities](#) of diegetic individuals and items can easily work against **Thematic Consistency** unless given thematic explanations - this can be a problem for game designs because the [Invulnerabilities](#) may exist implicitly due to the fact that no rules (and representations) may have been created for this purpose or because they are vital to [Predetermined Story Structures](#) and have for this reason been given explicit [Invulnerabilities](#).

Many themes imply large [Game Worlds](#), and [Illusion of Open Space](#) or [Procedurally Generated Game Worlds](#) can help support **Thematic Consistency** concerning this. Worth noting is that [Invisible Walls](#) is a common way to create [Illusion of Open Space](#) and can in this way support **Thematic Consistency** but it is a volatile solution since the pattern works against the consistency if noticed. Related to having large [Game Worlds](#) is the question of having sufficient amount of game objects within these to be believable environments. [Props](#) and [Red Herrings](#) can help populate the [Game Worlds](#) to the right density but for large [Game Worlds](#) it may be necessary to do this through having [Procedurally Generated Game Worlds](#) that also generate the game objects within them.

One aspect of game element design that is required for **Thematic Consistency** to be maintained is that there are no contradictions or irregularities in the functioning of the game. For example, if players can blow up one crate in a game, then players should also be able to blow up all other crates that look similar. Not being able to do so breaks the consistency by making some game elements function according to the theme while making others by [Props](#) (for a more detailed discussion, see Linderoth 2007^[1]). [Friendly Fire](#), that attacks can hurt team members and not only [Enemies](#), is a pattern that supports the thematic consistency that weapons affect targets equally but is uncommon enough that it merits as a design option. Similarly, [Variable Accuracy](#) can be used to simulate the difficulties in hitting targets due to wind, fatigue, stress, and other factors that affect real world shooting. A more general issue with **Thematic Consistency** occurs when there is a need or wish to use [Regenerating Resources](#) since few real world [Resources](#) can be replenished at the speed with gameplay might dictate; the use of fictional worlds can remove this issue.

Thematic Consistency does not only concern game elements. Providing players with the actions they should thematically be able to do is needed, as is making the inhabitants of the [Alternative Realities](#) look and act plausible. In fact, one aspect of **Thematic Consistency** which may be more difficult for games than other mediums are to make the behavior of [Agents](#) believable. This since it requires some form of [Enforced Agent Behavior](#) while they should still be interactive. For [Non-Player Characters](#) and other [Agents](#) run either by [Algorithmic Agents](#) or [Dedicated Game Facilitators](#) such as [Game Masters](#) it is easy to enforce the behaviors but trying to capture enough nuances of human behavior can require a host of other patterns, including [Actions Have Diegetically Social Consequences](#), [Awareness of Surroundings](#), [Character Development](#), [Emotional Attachment](#), [Goal-Driven Personal Development](#), [Initiative](#), [Open Destiny](#), [Own Agenda](#), [Player/Character Skill Composites](#), [Sense of Self](#), [Thematically Consistent Dialogues](#), and [Unpredictable Behavior](#). [Ephemeral Goals](#) can play a role here in that they can help give the impression that [Agents](#) have their [Own Agenda](#) even if this is not implemented on a game system level. [Crafting](#) is somewhat of a special case here since it is a behavior of [Agents](#) but one whose effect can be used to explain how [Game Items](#) are created. Looking more generally on this aspect, [Façade](#), and to a lesser degree the [Sims series](#), are examples of games that have put significant resources into designing support for this kind of social **Thematic Consistency**. In fact, making [Characters](#) seem to be [Agents](#) and not [Self-Service Kiosks](#) can be an issue for **Thematic Consistency**. For example, providing [Chat Channels](#) to be able to have dialogues with [Characters](#) instead of [Canned Text Responses](#) allows for the

highest level of nuances and [Enactment](#) but at the same time opens up for abuse by players, especially if [Emotes](#) are available.

It can be especially difficult to guarantee that gameplay follows a predefined thematic setup when players engage in [Roleplaying](#) but here [Game Masters](#) can act as moderators, and banning improvisation from [Roleplaying](#) undercuts **Thematic Consistency** since the small details these add are important for the social believability of a game. The problem can be especially apparent in [Multiplayer Games](#) since players can feedback on each other to spin off events that they feel are thematically consistency but which is not necessarily shared by others. When the behavior of [Agents](#) or how game rules can simulate physics are not sufficient to maintain **Thematic Consistency**, this can be solved by replacing some diegetic game events through [Cutscenes](#). [Mules](#) are a special case of [Agents](#) that are likely to break **Thematic Consistency** - this since they are likely to not behave consistency with the behavior of players that sometimes take control of them.

[Diegetic Consistency](#) is closely related to **Thematic Consistency** since having [Non-Diegetic Features](#), [Non-Diegetic Communication](#), [Extra-Game Consequences](#), [Extra-Game Information](#) (which may include some types of [Clues](#) or [Indirect Information](#)), or otherwise breaking the [Diegetic Consistency](#) also disrupts the **Thematic Consistency** since the features that do fit cannot fit the given diegetic themes. For this reason, having [Diegetic Communication](#) is often a goal when wanting to have **Thematic Consistency**. [Invisible Walls](#) are interesting game elements in relation to **Thematic Consistency** since they often do not conflict with [Diegetic Consistency](#) as they are invisible but can still break **Thematic Consistency** if noticed. Likewise, [Inaccessible Areas](#), diegetic [Private Game Spaces](#), and [Safe Havens](#) do not need to break [Diegetic Consistency](#) but if there does not exist good thematic explanations why they cannot be reached they break **Thematic Consistency**. [Temporal Consistency](#) is also related to how players experience [Game Worlds](#) and can for this reason be worth reflecting on while considering **Thematic Consistency**.

With the exception of [Construction](#), patterns that introduce new game elements and game events can have problematic relations to **Thematic Consistency**. While making [Events Timed to the Real World](#) can ensure [Temporal Consistency](#), the common use of this pattern to link real world holidays and special events to a game is quite likely to break its **Thematic Consistency** if the game depicts an [Alternative Reality](#). [Late Arriving Players](#) in contrast need to place new [Avatars](#) or [Units](#) as important as already existing ones into gameplay, and this may be difficult to combine with **Thematic Consistency**. This, and the need to reuse [Instances](#) and [Quests](#) makes it difficult to have high levels of **Thematic Consistency** in [Massively Multiplayer Online Games](#) and [Persistent Game Worlds](#) since they cause [Non-Consistent Narration](#) by having story structured told several times to players. Generally, any type of [Spawning](#) and associated [Spawn Points](#) can be problematic if the appearance of the game elements clearly appear from nowhere, and this also make patterns building on [Spawning](#), e.g. many [Grind Achievements](#) based upon [Collecting](#), problematic as well. [Non-Player Help](#) do not have to introduce new game elements but can also cause problems with **Thematic Consistency** since they introduce events that may break the consistency instead. In contrast, [Minigames](#) can introduce not only new game elements but new gameplay

activities without breaking **Thematic Consistency** as long as they share themes with the main game. One example when this is not the case is when they are provided as [Easter Eggs](#) - and [Easter Eggs](#) in general break **Thematic Consistency**.

Even if they are part of many game genres, some other patterns can conflict with **Thematic Consistency** since they are primarily gameplay patterns that do not easily fit within a diegetic theme. Examples of such patterns include [Lives](#) and [Scores](#). Likewise, [Penalties](#) and [Rewards](#) modifying parts of game states which either are not also part of [Game Worlds](#) or cannot easily be explained as effects of events within these [Game Worlds](#) are likely to break **Thematic Consistency** if they are presented in any relation to the [Game Worlds](#).

Thematic Consistency is somewhat easier to maintain in [Single-Player Games](#) since the game can control everything but the players actions and control which actions are possible. This is however not a sure way since players can break the consistency by not trying to achieve the goals of the games (which are typically tied to the theme).

[Role Fulfillment](#) can both help maintain **Thematic Consistency** (as it can motivate players to play their roles according to the theme) and be suggested as goals by the described theme. In this way, the patterns can instantiate each other.

Diegetic Aspects

Most aspects of **Thematic Consistency** is related to diegetic aspects.

Interface Aspects

[HUD Interfaces](#) are interesting in relation to **Thematic Consistency** in that they can either be made to fit them given the right theme or be considered to be outside the presentation of the [Game Worlds](#).

Narrative Aspects

Thematic Consistency is considered a basic requirement for having quality in most types of narration, and most aspects of designing it can therefore be said to affect [Narration Structures](#) in general. Even if [Instances](#) and [Quests](#) are expressed through diegetic elements, they may work against **Thematic Consistency** when their [Rewards](#) become too mechanical or when they can be repeated (as they usually can in [Massively Multiplayer Online Games](#)). [Clues](#) that follow the **Thematic Consistency** can modulate a game's [Detective Structure](#) since it allow players to make use of their whole knowledge of the genre used; these can in this case also help create [Predetermined Story Structures](#).

[Workshopping](#) techniques can help players that have to engage in [Roleplaying](#) or [Enactment](#) to do so better, and through this [Workshopping](#) can help **Thematic Consistency** being maintained.

Consequences

Thematic Consistency not only affects how players perceive any given instances in [Game Worlds](#) or [Levels](#), but also how they will develop and what have happened in them previously. The prime reason why **Thematic Consistency** may be striven for in games is to help players have [Emotional Engrossment](#), and this can be done without having realistic audiovisual representations of game elements; it has been argued that it is better with less realistic presentations of people in comics in order for players to be able to empathize with them^[2].

Thematic Consistency can also help players get started with a game since if it complies with a theme that they are familiar with they already have some [Strategic Knowledge](#) of the game. If by this the actions, events, rules, and especially the [Penalties](#) of games can be guessed, they can provide players with [Smooth Learning Curves](#) as well as [Predictable Consequences](#).

Thematic Consistency can be difficult to guarantee due to many reasons. The presences of [Alien Space Bats](#), [Non-Diegetic Features](#), [Lives](#), [Extra-Game Consequences](#), and [Extra-Game Information](#) are all examples mentioned above of patterns that are difficult to combine with **Thematic Consistency**. Other patterns, e.g. [Illusion of Open Space](#) and [Invisible Walls](#), offer fragile ways of creating **Thematic Consistency** since if they are noticed they work against it rather than supporting it. Another reason when **Thematic Consistency** can be difficult to guarantee is when players have [Creative Control](#), e.g. through [Chat Channels](#). [Naming](#) is also a potential problem since this allows players to introduce inconsistencies at their own whim.

Thematic Consistency is combined with [Roleplaying](#), it often suggests [Social Roles](#) for players due to social obligations [Characters](#) have according to the game setting.

Relations

Can Instantiate

[Emotional Engrossment](#), [Predictable Consequences](#), [Role Fulfillment](#), [Sets](#), [Smooth Learning Curves](#), [Strategic Knowledge](#)

with [Roleplaying](#)

[Social Roles](#)

with [Clues](#)

[Predetermined Story Structures](#)

Can Modulate

[Agents](#), [Alarms](#), [Algorithmic Agents](#), [Avatars](#), [Boss Monsters](#), [Clues](#), [Companions](#), [Enemies](#), [Environmental Effects](#), [Game Items](#), [Game Worlds](#), [Landmarks](#), [Levels](#), [Loot](#), [Narration Structures](#), [Traces](#), [Units](#)

[Detective Structures](#) when used together with [Clues](#)

Can Be Instantiated By

[Actions Have Diegetically Social Consequences](#), [Alarms](#), [Alien Space Bats](#), [Asymmetric Starting Conditions](#), [Avatars](#), [Awareness of Surroundings](#), [Big Dumb Objects](#), [Boss Monsters](#), [Canned Text Responses](#), [Character Development](#), [Characters](#), [Chat Channels](#), [Clues](#), [Companions](#), [Construction](#), [Controllers](#), [Cutscenes](#), [Dedicated Game Facilitators](#), [Destructible Objects](#), [Diegetic Communication](#), [Diegetic Consistency](#), [Diegetically Tangible Game Items](#), [Early Elimination](#), [Emotional Attachment](#), [Ephemeral Goals](#), [Enemies](#), [Enforced Agent Behavior](#), [Environmental Effects](#), [Evolving Rule Sets](#), [Feelies](#), [Friendly Fire](#), [Game Items](#), [Game Masters](#), [Goal-Driven Personal Development](#), [HUD Interfaces](#), [Illusion of Open Space](#), [Initiative](#), [Inventories](#), [Invisible Walls](#), [Landmarks](#), [MacGuffins](#), [Non-Player Characters](#), [Open Destiny](#), [Own Agenda](#), [Player/Character Skill Composites](#), [Power-Ups](#), [Procedurally Generated Game Worlds](#), [Props](#), [Red Herrings](#), [Role Fulfillment](#), [Roleplaying](#), [Sense of Self](#), [Thematically Consistent Dialogues](#), [Traces](#), [Units](#), [Unpredictable Behavior](#), [Variable Accuracy](#), [Workshopping](#)

Can Be Modulated By

[Alternative Realities](#), [Optional Rules](#), [Minigames](#), [Single-Player Games](#)

Possible Closure Effects

-

Potentially Conflicting With

[Alien Space Bats](#), [Chat Channels](#), [Creative Control](#), [Easter Eggs](#), [Emotes](#), [Extra-Game Consequences](#), [Extra-Game Information](#), [Geospatial Game Widgets](#), [Ghosts](#), [Grind Achievements](#), [Illusion of Open Space](#), [Inaccessible Areas](#), [Instances](#), [Inventories](#), [Invisible Walls](#), [Invulnerabilities](#), [Late Arriving Players](#), [Lives](#), [Massively Multiplayer Online Games](#), [Minigames](#), [Mules](#), [Multiplayer Games](#), [Naming](#), [Non-Consistent Narration](#), [Non-Diegetic Communication](#), [Non-Diegetic Features](#), [Persistent Game Worlds](#), [Penalties](#), [Private Game Spaces](#), [Props](#), [Quests](#), [Regenerating Resources](#), [Rewards](#), [Roleplaying](#), [Safe Havens](#), [Scores](#), [Self-Facilitated Games](#), [Spawn Points](#), [Spawning](#)

[Events Timed to the Real World](#) if [Alternative Realities](#) is also used

History

A new pattern created in this wiki. It has however inherited parts of the pattern *Consistent Reality Logic* that was part of the original collection in the book *Patterns in Game Design*^[3].

References

1. Linderoth, J. & Bennerstedt, U. (2007). *This is not a door: An ecological approach to computer games*. In A. Baba (Ed.), Proceedings of DiGRA (Digital Games Research Association) Conference 2007 (Tokyo, September 2007), pp. 25-30.
2. Mccloud, S. (1993). *Understanding Comics: The Invisible Art*. Tundra Publishing.
3. Björk, S. & Holopainen, J. (2004) *Patterns in Game Design*. Charles River Media. ISBN1-58450-354-8.

Versicherung gemäß § 10 Abs. 1 d

Hiermit versichere ich, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Titel

**Die Ludonarrative Architektur von Computerspielen.
Eine Untersuchung von Survival-Computerspielen aus Perspektive des Game Designs**

selbstständig, ohne unerlaubte Hilfe Dritter angefertigt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder unveröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht. Dritte waren an der inhaltlich-materiellen Erstellung der Dissertation nicht beteiligt; insbesondere habe ich hierfür nicht die Hilfe eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Kein Teil dieser Arbeit ist in einem anderen Promotions- oder Habilitationsverfahren verwendet worden. Mit dem Einsatz von Software zur Erkennung von Plagiaten bin ich einverstanden.

(Ort/Datum)

(Unterschrift mit Vor- und Zuname)