

# Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen

Konstruktionsprinzipien  
von Bildungspotenzialen im  
Kontext einer komparativen  
Methodologie

Christopher Könitz



**MedienPädagogik**  
Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung

Diese Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doctor philosophiae (Dr. phil.) wurde von der Fakultät für Humanwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 10. Mai 2021 nach erfolgreicher Disputation angenommen (Erstgutachter: Prof. Dr. Johannes Fromme, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Zweitgutachter: Prof. Dr. Alexander Unger, Hochschule Darmstadt).

In der vorliegenden Druckversion finden sich alle Kapitel der Monografie wieder. Für eine Online-Übersicht über die einzelnen Kapitel (Open Access) wird auf den DOI (Digital Object Identifier) und somit auf die digitale Ausgabe in der *Zeitschrift MedienPädagogik* verwiesen.

*Die Darstellung von künstlichem Leben im Computerspiel.  
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen Methodologie*

*MedienPädagogik*, Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, ist eine Open-Access-Zeitschrift mit wissenschaftlichem Anspruch und ausgebauten Peer-Review Prozessen. Sie richtet sich an Kommunikations- und Medienwissenschaftler/innen sowie Fachleute der Medienpädagogik.

Dr. Klaus Rummler, geschäftsführender Herausgeber der *Zeitschrift MedienPädagogik*;

ISSN: 1424-3636  
URL: <http://www.medienpaed.com>  
DOI: <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck.X>  
ISBN: 978-3-98563-997-7

Satz und Produktion: Christopher Könitz und Klaus Rummler  
Text und Cover: Christopher Könitz  
Titelgrafik: [www.freevector.com](http://www.freevector.com)

Dieses Werk steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution 4.0 International License  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Copyright © 2022 Christopher Könitz

## Inhalt

<b>Editorial: Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung: Der Bildungswert des Computerspiels</b>	<b>5</b>
<b>2. Medienpädagogik und Computerspiel</b>	<b>5</b>
2.1 Medienerziehung und Computerspiel	6
2.1.1 <i>Bewahrpädagogische Positionen</i>	8
2.1.2 <i>Aktive Medienarbeit mit Computerspielen</i>	8
2.2 Mediendidaktik und Computerspiel	9
2.2.1 <i>Game Based Learning</i>	10
2.2.2 <i>Gamification</i>	11
2.3 Mediensozialisation und Computerspiel	12
2.4 Medienbildung und Computerspiel	14
<b>3. Zielstellung und Aufbau der Arbeit</b>	<b>15</b>
3.1 Bestimmung der Desiderate	15
3.2 Aufbau der Arbeit	17
<b>Methodologischer Entwurf eines komparativen Analyseverfahrens mit Hilfe der Grounded Theory</b>	<b>22</b>
<b>1. Strukturelle Medienbildung</b>	<b>23</b>
1.1 Das Bildungsverständnis	23
1.2 Rekonstruktion der Strukturalen Medienbildung	27
1.2.1 <i>Wissen in der Moderne</i>	27
1.2.2 <i>Biographie als Prozess</i>	28
<b>2. Artikulation und Medialität</b>	<b>31</b>
2.1 Artikulation	31
2.2 Medium und Medialität	34
2.2.1 <i>Medium</i>	35
2.2.2 <i>Medialität</i>	37
2.3 Neoformalismus	37
2.3.1 <i>Grundannahmen</i>	38
2.3.2 <i>Inhalt und Form</i>	39
2.3.3 <i>Der aktive Zuschauer</i>	39
2.3.4 <i>Zentrale Verfahren</i>	40

---

<b>3. Rekonstruktion von Bildungspotenzialen</b>	<b>41</b>
<b>4. Strukturele Computerspielanalyse</b>	<b>43</b>
4.1 Computerspiel und Digital Game Studies	43
4.1.1 <i>Mechanics</i>	43
4.1.2 <i>Story</i>	46
4.1.3 <i>Aesthetics</i>	47
4.1.4 <i>Technology</i>	49
4.1.5 <i>Transmedia</i>	49
4.2 Grundannahmen	50
4.3 Basale Figuren, Objekte und Ereignisse des Computerspiels	52
4.4 Analyse der Ordnung der Spielelemente	54
4.5 Kulturelle Bedeutung von Objekten, Figuren und Ereignissen	55
4.6 Durch die Diegese gestiftete Sinnzusammenhänge	56
4.7 Durch die Regeln gestiftete Sinnzusammenhänge	57
4.8 Soziale und kommunikative Ordnung	58
<b>5. Verweis auf die Kritik Imdahls und Modifikation der Analyseschritte</b>	<b>60</b>
5.1 Inszenierung der Spielelemente	61
5.1.1 <i>Mediale Darstellung der Spielwelt</i>	61
5.1.2 <i>Dimensionalität und Perspektive</i>	61
5.1.3 <i>Mise-en-Scène</i>	64
5.1.4 <i>Gestaltung von Übergängen</i>	66
5.1.5 <i>Sounddesign</i>	68
5.2 Mediale Realisierung der ludischen Dimension	68
5.3 Bildungstheoretische Interpretation und Kontextualisierung	71
<b>6. Vom Code zur Theorie – Grounded Theory Methodology</b>	<b>74</b>
6.1 Grundzüge der Grounded Theory	74
6.2 Emergence vs. Forcing	78
6.2.1 <i>Glaser-Strang</i>	78
6.2.2 <i>Das offene Kodieren</i>	79
6.2.3 <i>Selektives Kodieren und herausarbeiten erster Zusammenhänge</i>	79
6.2.4 <i>Theoretisches Kodieren</i>	80
6.2.5 <i>Strauss-Strang</i>	81

---



6.3	GTM nach Strauss und Corbin	81
6.3.1	<i>Offenes Kodieren</i>	81
6.3.2	<i>Axiales Kodieren</i>	82
6.3.3	<i>Phänomen</i>	83
6.3.4	<i>Ursächliche Bedingungen</i>	83
6.3.5	<i>Intervenierende Bedingungen</i>	84
6.3.6	<i>Kontext</i>	84
6.3.7	<i>Handlungs- und Interaktionsstrategien</i>	84
6.3.8	<i>Konsequenzen</i>	84
6.3.9	<i>Selektives Kodieren</i>	85
6.4	Weiterentwicklungen der Strauss-Linie	86
6.4.1	<i>Kathy Charmaz: Die konstruktivistische GTM</i>	86
6.4.2	<i>Clarke: Die situative GTM</i>	87
6.5	Visual Grounded Theory	90
<b>7.</b>	<b>Methodische Überlegungen und Vorgehen in der Studie</b>	<b>94</b>
7.1	Methodologischer Vergleich der Strukturalen Medienbildung und der (V)GTM	94
7.1.1	<i>Ebene der erkenntnistheoretischen Annahmen</i>	95
7.1.2	<i>Ebene des Forschungsprozesses</i>	96
7.1.3	<i>Ebene des empirischen Materials</i>	97
7.1.4	<i>Prämissen und Zusammenführung</i>	97
7.2	Methodisches Vorgehen	98
7.2.1	<i>Darstellung der Kodierverfahren</i>	98
7.2.2	<i>Offenes Kodieren</i>	98
7.2.3	<i>Strukturales Kodieren</i>	99
7.2.4	<i>Herausarbeiten der Strukturalen Phänomene</i>	100
7.2.5	<i>Herausarbeiten des zentralen Strukturalen Phänomens</i>	101
7.2.6	<i>Bildungspotenziale und Kodierebenen</i>	102
7.2.7	<i>Fokussiertes Sampling</i>	103
7.2.8	<i>Praktische Implikationen</i>	104
7.2.9	<i>Aufnahme von Spielsequenzen</i>	104
7.2.10	<i>Arbeit mit den Spielsequenzen</i>	105

---

**Studie: Die Darstellung von künstlichen Lebensformen im Computerspiel 111**

<b>1. Künstliches Leben als Science und Science Fiction</b>	<b>113</b>
1.1 AL als Science	113
1.1.1 Synthetische Biologie	114
1.1.2 Künstliche Intelligenz	115
1.2 AL als anthropologischer Spiegel	116
1.3 AL als Science Fiction	117
<b>2. Die Mass-Effect-Trilogie</b>	<b>119</b>
2.1 Mass Effect 1 (2007)	119
2.1.1 Story	119
2.1.2 Aufbau des Spiels	120
Eden Prime	121
Citadel	122
Liana T'Soni finden	122
Noveria	122
Feros	122
Virmire	123
Optionale Mission: durchgedrehte VI	123
Ilos und Citadel	123
2.2 Mass Effect 2 (2010)	124
2.2.1 Story	124
2.2.2 Aufbau des Spiels	124
Wiedererweckung	125
Mordin rekrutieren	126
Garrus rekrutieren	126
Jack rekrutieren	126
Grunt rekrutieren	126
Horizon	127
Thane rekrutieren	127
Samara rekrutieren	127
Tali rekrutieren	127
Kollektorenschiff	127
Reaper IFF und Legion finden	128
Loyalitätsmissionen	128
DLC Die Ankunft	128
DLC Overlord	129
Angriff auf die Normandy	129
Kollektorenbasis	129

---

2.3	Mass Effect 3 (2012)	130
2.3.1	Story	130
2.3.2	Aufbau des Spiels	130
	<i>Angriff auf die Erde</i>	131
	<i>Forschungsarchive auf den Mars</i>	132
	<i>Citadel</i>	132
	<i>Palaven</i>	132
	<i>Sur'Kesh</i>	132
	<i>Tuchanka</i>	133
	<i>Citadel</i>	133
	<i>Perseusnebel</i>	133
	<i>Citadel</i>	134
	<i>Thessia</i>	134
	<i>Horizon</i>	134
	<i>DLC: Aus der Asche</i>	134
	<i>DLC: Leviathan</i>	135
	<i>DLC: Citadel</i>	135
	<i>Cerberus-Basis</i>	135
	<i>Endkampf um die Erde</i>	135
<b>3.</b>	<b>Mass Effect – Eine analytische Annäherung</b>	<b>137</b>
3.1	Prämissen beim Durchspielen	137
3.2	Basale dargestellte Figuren, Objekte und Ereignisse in der Mass-Effect-Serie	137
3.2.1	Basale dargestellte Figuren	137
	<i>John Shepard (Erdenmensch)</i>	138
	<i>Garrus Vakarian (Turianer)</i>	139
	<i>Urdnott Wrex (Kroganer)</i>	140
	<i>Liana T'Soni (Asari)</i>	141
	<i>Mordin Solus (Salarianer)</i>	142
	<i>Tali'Zorah (Quarianer)</i>	143
	<i>Zusammenfassung</i>	144
3.2.2	Basale dargestellte Objekte	144
3.2.3	Equipment	144
3.2.4	Fahrzeuge	146
	<i>Normandy</i>	146
	<i>Mako</i>	148
	<i>Mechs</i>	149

---

3.2.5	<b>Dargestellte Ausstattung von Räumen und Orten</b>	150
	<i>Deckungen</i>	150
	<i>Vegetation und dargestellte Natur</i>	150
	<i>Medikits</i>	151
	<i>Rechnerschränke</i>	152
	<i>Schränke und Kisten</i>	152
3.3	<b>Allgemeine Inszenierung der Spielelemente</b>	153
3.3.1	<b>Mediale Darstellung der Spielwelt: Dimensionalität und Perspektive</b>	153
3.3.2	<b>Mediale Darstellung der Spielwelt: Mise-en-Scène</b>	154
	<i>Settings: Städte und Siedlungen</i>	155
	<i>Settings: Aussenareale</i>	155
	<i>Settings: Raumstationen und Raumschiffe</i>	156
	<i>Licht und grafische Effekte</i>	157
	<i>Movement</i>	158
3.3.3	<b>Mediale Darstellung der Spielwelt: Gestaltung von Übergängen</b>	159
3.3.4	<b>Mediale Darstellung der Spielwelt: Sounddesign</b>	161
3.4	<b>Mediale Realisierung der ludischen Dimension</b>	162
3.4.1	<b>Ludischer Modus: Erkunden</b>	163
3.4.2	<b>Ludischer Modus: Kampf</b>	164
3.4.3	<b>Ludische Submodi des Kampfes: Zielen und Mechs nutzen</b>	165
3.4.4	<b>Ludischer Modus: Gespielte Gespräche</b>	166
3.4.5	<b>Ludischer Modus: Zwischensequenzen</b>	168
3.4.6	<b>Ludischer Modus: Planetenerkundung</b>	168
3.4.7	<b>Ludischer Modus: Minispiele</b>	171
3.5	<b>Darstellung der Kategorien und Eigenschaften</b>	172
3.5.1	<b>Kognition</b>	173
	<i>Selbstwahrnehmung</i>	173
	<i>Wille</i>	173
	<i>Emotionalität</i>	174
	<i>Lernfähigkeit</i>	174
3.5.2	<b>Körperlichkeit</b>	175
	<i>Darstellungsform des Körpers</i>	175
	<i>Darstellungsstil des Körpers</i>	176
	<i>Mobilität</i>	176
	<i>Stimme und Sprache</i>	177
	<i>Mimik und Gestik</i>	177
3.5.3	<b>Qualität der Interaktion</b>	178
	<i>Leitende Handlungsstrategie</i>	178
	<i>Übernahme von Verantwortung</i>	179

---

3.5.4	<b>Schöpfung</b>	179
	<i>Intention der Schöpfung</i>	179
	<i>Kontrolle über die Schöpfung</i>	180
	<i>Verhältnis zwischen Schöpfer und Schöpfung</i>	180
3.5.5	<b>Eingebundenheit</b>	181
	<i>Juristischer Status</i>	181
	<i>Soziale Beziehungen</i>	182
	<i>Kulturelle Identifikation</i>	183
	<i>Distinktion</i>	183
<b>4.</b>	<b>Einordnung der dargestellten künstlichen Lebensformen</b>	<b>184</b>
4.1	<b>Diener mit fremdgesteuerten Willen (Gruppe 1)</b>	<b>184</b>
4.1.1	<b>Reaper</b>	<b>184</b>
	<i>Kognition</i>	185
	<i>Qualität der Interaktion</i>	186
	<i>Körperlichkeit</i>	186
	<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	186
	<i>Eingebundenheit</i>	187
4.1.2	<b>Asari Klone</b>	<b>188</b>
	<i>Kognition</i>	188
	<i>Qualität der Interaktion</i>	189
	<i>Körperlichkeit</i>	189
	<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	189
	<i>Eingebundenheit</i>	190
4.2	<b>Transformierte Diener (Gruppe 2)</b>	<b>190</b>
4.2.1	<b>Kollektoren</b>	<b>190</b>
	<i>Kognition</i>	191
	<i>Qualität der Interaktion</i>	191
	<i>Körperlichkeit</i>	192
	<i>Schöpfung</i>	192
	<i>Eingebundenheit</i>	192
4.2.2	<b>Husks</b>	<b>193</b>
	<i>Kognition</i>	194
	<i>Qualität der Interaktion</i>	194
	<i>Körperlichkeit</i>	194
	<i>Schöpfung</i>	195
	<i>Eingebundenheit</i>	195
4.2.3	<b>Zwischenvergleich</b>	<b>195</b>

---

<b>4.3 Organische Lebensformen mit freiem Willen (Gruppe 3)</b>	<b>196</b>
<b>4.3.1 Miranda</b>	<b>196</b>
<i>Kognition</i>	197
<i>Qualität der Interaktion</i>	197
<i>Körperlichkeit</i>	198
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	198
<i>Eingebundenheit</i>	199
<b>4.3.2 Minimaler Kontrast: Grunt</b>	<b>200</b>
<i>Kognition</i>	201
<i>Qualität der Interaktion</i>	202
<i>Körperlichkeit</i>	202
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	202
<i>Eingebundenheit</i>	203
<b>4.3.3 Vergleich mit den ersten beiden Gruppen</b>	<b>204</b>
<b>4.4 Künstliche Intelligenzen mit freiem Willen (Gruppe 4)</b>	<b>205</b>
<b>4.4.1 Durchgedrehte VI (EDI in Mass Effect 1)</b>	<b>205</b>
<i>Kognition</i>	206
<i>Qualität der Interaktion</i>	206
<i>Körperlichkeit</i>	207
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	207
<i>Eingebundenheit</i>	207
<b>4.4.2 EDI (Mass Effect 2)</b>	<b>208</b>
<i>Kognition</i>	209
<i>Qualität der Interaktion</i>	209
<i>Körperlichkeit</i>	210
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	210
<i>Eingebundenheit</i>	211
<b>4.4.3 EDI (Mass Effect 3)</b>	<b>212</b>
<i>Kognition</i>	212
<i>Qualität der Interaktion</i>	213
<i>Körperlichkeit</i>	213
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	213
<i>Eingebundenheit</i>	214
<b>4.4.4 Versteckte Signalquelle</b>	<b>214</b>
<i>Kognition</i>	215
<i>Qualität der Interaktion</i>	215
<i>Körperlichkeit</i>	216
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	216

---

4.4.5 Legion	217
<i>Kognition</i>	218
<i>Körperlichkeit</i>	219
<i>Schöpfung und Schöpfer</i>	219
<i>Eingebundenheit</i>	219
4.4.6 Vergleich mit den ersten beiden Gruppen	220
4.5 Vergleich mit der dritten Gruppe	221
<b>5. Strukturelle Phänomene</b>	<b>222</b>
5.1 Erste Begegnung	222
5.1.1 <i>Ursächliche Bedingungen</i>	222
5.1.2 <i>Intervenierende Bedingungen</i>	225
5.1.3 <i>Kontext</i>	226
5.1.4 <i>Strategie</i>	228
5.1.5 <i>Konsequenzen</i>	229
5.2 Zusammenfassung	231
5.2.1 <i>Unterlegenheit</i>	231
<i>Ursächliche Bedingungen</i>	232
5.2.2 <i>Intervenierende Bedingungen</i>	237
<i>Juristischer Status</i>	237
<i>Distinktion</i>	239
5.2.3 <i>Kontext</i>	240
5.2.4 <i>Strategie</i>	241
5.2.5 <i>Konsequenzen</i>	243
5.2.6 <i>Zusammenfassung</i>	244
5.3 Um Hilfe bitten	244
5.3.1 <i>Ursächliche Bedingungen für das um Hilfe bitten</i>	245
5.3.2 <i>Intervenierende Bedingungen</i>	246
5.3.3 <i>Kontext</i>	247
5.3.4 <i>Strategie</i>	249
5.3.5 <i>Konsequenzen</i>	250
5.3.6 <i>Zusammenfassung</i>	251
5.4 Weiterentwicklung	252
5.4.1 <i>Ursächliche Bedingungen</i>	252
5.4.2 <i>Intervenierende Bedingungen</i>	254
5.4.3 <i>Kontext</i>	255
5.4.4 <i>Strategie</i>	255
5.4.5 <i>Konsequenzen</i>	256
5.4.6 <i>Zusammenfassung</i>	257

---



5.5	Loslösung vom Schöpfer	258
5.5.1	<i>Ursächliche Bedingungen</i>	258
5.5.2	<i>Intervenierende Bedingungen</i>	259
5.5.3	<i>Kontext</i>	260
5.5.4	<i>Strategie</i>	261
5.5.5	<i>Konsequenzen</i>	262
5.5.6	<i>Zusammenfassung</i>	263
5.6	Umgang mit Liebe	263
5.6.1	<i>Ursächliche Bedingungen</i>	263
5.6.2	<i>Intervenierende Bedingungen</i>	264
5.6.3	<i>Kontext</i>	265
5.6.4	<i>Strategie</i>	265
5.6.5	<i>Konsequenzen</i>	266
5.6.6	<i>Zusammenfassung</i>	266
<b>6.</b>	<b>Die mediale Artikulation von Unvollkommenheit</b>	<b>266</b>
6.1	Muster der Unvollkommenheit	266
6.2	Unvollkommener Eigensinn	267
6.2.1	<i>Struktur des Musters</i>	267
6.2.2	<i>Strukturelle Interpretation</i>	268
6.3	Unvollkommene Eingebundenheit	270
6.3.1	<i>Struktur des Musters</i>	270
6.3.2	<i>Strukturelle Interpretation</i>	273
6.4	Mentale Unvollkommenheit	275
6.4.1	<i>Struktur des Musters</i>	275
6.4.2	<i>Strukturelle Interpretation</i>	276
6.5	Unbewusste Unvollkommenheit	279
6.5.1	<i>Struktur des Musters</i>	279
6.5.2	<i>Strukturelle Interpretation</i>	280
6.6	Bewusste Unvollkommenheit	282
6.6.1	<i>Struktur des Musters</i>	283
6.6.2	<i>Strukturelle Interpretation</i>	284
6.7	Vergleich der Muster der Unvollkommenheit	286
6.7.1	<i>Vergleich 1 – Muster des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit</i>	286
6.7.2	<i>Vergleich 2 – Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit</i>	287
6.7.3	<i>Vergleich 3 – Vergleich aller Muster</i>	289

---

6.8	Mediale Positionierungen im Kontext von medial artikulierter Unvollkommenheit	290
6.8.1	<i>Allgemeine Grenzen und Positionierungen der dargestellten Unvollkommenheit in der Mass-Effect-Trilogie</i>	290
6.8.2	<i>Schöpfung als mediale Positionierung</i>	290
6.8.3	<i>Eingebundenheit als mediale Positionierung</i>	291
6.8.4	<i>Kognition als mediale Positionierung</i>	293
6.8.5	<i>Qualität der Interaktion als mediale Positionierung</i>	294
6.8.6	<i>Körperlichkeit als mediale Positionierung</i>	294
6.8.7	<i>Zusammenfassung</i>	295
6.8.8	<i>Spielerische Möglichkeitsräume der Unvollkommenheit</i>	296
6.8.9	<i>Technisch bedingte Unvollkommenheit der Medialität</i>	298
<b>7.</b>	<b>Fazit</b>	<b>300</b>
<b>8.</b>	<b>Ausblick</b>	<b>305</b>
8.1	Weiterentwicklung der Studie innerhalb des Mass-Effect-Universums (Crossmedialer Ansatz)	305
8.2	Weiterentwicklung der Studie innerhalb des Mass-Effect-Trilogie (Gameplaybezogener Ansatz)	306
8.3	Erweiterung des Samples über andere Computer- und Videospiele	306
8.3.1	<i>Beispiel Portal</i>	306
8.3.2	<i>Beispiel Final Fantasy IX</i>	307

---

<b>Methodologische Reflexion</b>	<b>311</b>
<b>1. Reflexion der komparativen Methodik</b>	<b>312</b>
1.1 Reflexion der Samplingstrategie	313
1.1.1 <i>Einschränkung des Samples im Kontext heterogener Medialitäten</i>	313
1.1.2 <i>Medialität und Sampling</i>	314
1.2 Aufnahme des empirischen Materials und Quellen	315
1.2.1 <i>Aufnahme der Sequenzen</i>	315
1.2.2 <i>Form der Sequenzen</i>	315
<i>Let's Plays</i>	315
<i>Video Game Essay</i>	316
<i>Einzelaufnahmen</i>	316
1.2.3 <i>Nutzung von Internetquellen</i>	316
1.3 Reflexion des Kodierprozesses	317
1.3.1 <i>Offenes und strukturelles Kodieren</i>	317
1.3.2 <i>Erstellung des Categoriesystems</i>	317
1.3.3 <i>Ausarbeiten der Strukturalen Phänomene</i>	318
<b>2. Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext der GTM</b>	<b>319</b>
2.1 Bildungstheoretische Verortung der strukturalen Phänomene	320
2.2 Bildungstheoretische Konstruktionsprinzipien von strukturalen Phänomenen	321
2.3 Konstruktionsprinzipien der Musterbildung	322
2.4 Konstruktionsprinzipien der Bestimmung von medialen Positionierungen	323
2.4.1 <i>Allgemeine mediale Positionierungen und Grenzen</i>	323
2.4.2 <i>Spielerische Möglichkeitsräume</i>	324
2.4.3 <i>Technisch bedingte Grenzen und Transzendierungen</i>	325
2.5 Zusammenfassung: Die Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen	326
<b>3. Ausblick: Mögliche Weiterentwicklungen</b>	<b>327</b>
3.1 Analytische Skalierbarkeit des Analysemodells	328
3.2 Übertragung der komparativen Methodik auf andere Gegenstandsbe- reiche	328
3.3 Einbezug des Subjekts und neue Handlungsfelder	329


---

---

Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen.  
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen Methodologie

## Editorial: Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen

Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen Methodologie

Christopher Könitz<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Hochschule Wismar

### Zusammenfassung

*Darstellungen künstlicher Lebensformen beflügeln nicht nur die Fantasie, sondern sind auch Ausdruck einer Reflexion des technologischen Fortschritts. Ob Robotik, synthetische Biologie oder künstliche Intelligenz: viele technologische Entwicklungen finden Niederschlag in medialen Darstellungen, wie zum Beispiel in Computerspielen. Die Strukturelle Medienbildung verfolgt das Ziel, eben jene Bildungspotenziale dieser medialen Artikulationen herauszuarbeiten (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 39). Jedoch weist die Strukturelle Medienbildung hinsichtlich ihrer Methodik zwei wesentlichen Leerstellen auf. Einerseits fehlt es ihr an einer kodifizierten komparativen Methodik, für die Herausarbeitung von Bildungspotenzialen, welche über eine Werkanalyse hinausgehen. Zweitens kommt für die Herausarbeitung der Bildungspotenziale die Heuristik der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung nach Kant zum Tragen. Hierbei besteht das Problem darin, dass nicht hinreichend geklärt ist, inwiefern diese Heuristik im Kontext medialer Artikulationen die Prozessförmigkeit und die Potenzialität von Bildungspotenzialen abbilden kann. Aus diesen beiden Umständen ergaben sich zwei wesentliche Fragen für diese Arbeit:*

- Wie kann eine komparative Methodik im Kontext der Strukturalen Medienbildung aussehen?
- Welche Konstruktionsprinzipien für Bildungspotenziale lassen sich aus der komparativen Methodik ableiten?

*Durch einen methodologischen Vergleich konnten gemeinsame Bezugspunkte zwischen der Strukturalen Medienbildung und der Grounded Theory Methodology nach Strauss und Corbin (1996), sowie der Weiterentwicklungen von Adele Clarke (2012), über den Pragmatismus herausgestellt werden. Hierbei war der Einbezug der Konzeption der medialen Artikulation nach Jung (2005) ein wesentlicher theoretischer wie auch methodischer Ansatzpunkt für die Verknüpfung. Durch die Verbindung der beiden Forschungsstile, ergab sich ein mehrstufiges Analysemodell, das anhand einer Studie, die die Darstellungen von künstlichen Lebensformen in der Mass-Effect-Trilogie untersuchte.*

*Auf der Basis des offenen Kodierens und dem daraus resultierenden Kategoriensystems sowie dem strukturalen Kodieren, welcher die medialen Aspekte der Darstellungen erfasste, wurden die sogenannten Strukturalen Phänomene herausgearbeitet, die das axiale Kodieren sowie strukturale Aspekte miteinander verbinden. Hierbei wurden die wesentlichen Phänomene im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen herausgearbeitet. Hierbei stellte sich heraus, dass bereits auf dieser Analyseebene eine Untersuchung der Bildungspotenziale stattfinden kann. Es zeigt sich jedoch, dass das zentrale Phänomen in der Analyse, welches die Strukturalen Phänomene miteinander verbindet, die Darstellung von Unvollkommenheit künstlicher Lebensformen ist.*

*Hinsichtlich der Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen wurden durch die Kombination der Überlegungen von Jung und den Mappingebenen nach Clarke folgende analytische Ebenen herausgearbeitet, welche übergreifende Sinnzusammenhänge erfassen.*

- Die Ebene der Muster erfasst die Darstellungen, welche sich hinsichtlich Ihrer spielerischen Teilprozesse und Darstellungen (zusammengefasst in den Strukturalen Phänomenen) ähneln. Hierbei liessen sich in der Mass-Effect-Trilogie fünf Muster der dargestellten Unvollkommenheit ausmachen. Mit der Genese der Muster, ging eine strukturale Interpretation einher, die durch ein Inbeziehungsetzen der strukturalen Phänomene, bestimmte Verlaufsmuster und deren spielerische Bedingungen für einzelne Darstellungen künstlicher Lebensformen hervorbrachten.*
- Als analytische Vertiefung wurde die Ebene des Vergleichs der Muster eingefügt, so dass generellere Darstellungstendenzen sichtbar wurden. In diesem Kontext wurden im Rahmen der Studie zwei Musterfamilien herausgearbeitet, welche wiederum miteinander verglichen wurden. Dadurch wurden zwei generelle und gegensätzliche Muster von Orientierungsdarstellungen aufgezeigt. Im gleichen Zuge wurde hierbei die Ebene der Spielerfahrung herausgearbeitet, so dass der Prozess der Hervorbringung dieser Darstellungen, welcher das Verhältnis von game und play beinhaltet, bildungstheoretisch analysiert wurde.*
- Die Ebene der medialen Positionierungen untersucht die äusseren Grenzen der Darstellungen. Es geht dabei um die analytische Herausarbeitung der Grenzen der Darstellungen, der möglichen Spielweisen und der technisch bedingten Grenzen sowie Transzendierungen.*

*Hinsichtlich dieser Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen lässt sich konstatieren, dass die Dimensionen lebensweltlicher Orientierung nicht mehr als Heuristik, sondern als Prozesse lebensweltlicher Orientierung erfasst werden. Insofern werden die ersten drei Fragen von Immanuel Kant vom Modus des was in den Modus des wie transformiert: Wie kann ich wissen? Wie wird gehandelt? Wie komme ich an Grenzen? Aus diesen drei Fragen leitet sich der Biografiebezug ab. Dieser wird im Kontext der*

*entwickelten Methodologie im Moment der medialen Artikulation verortet. Einerseits im Moment der Äusserung, welche die subjektive Spielerfahrung darstellt, und andererseits in Form des Entäusserten, welches seinen Ausdruck im Gameplay findet.*

### **Editorial: The Presentation of Artificial Life Forms in Computer Games. Construction Principles for the Analysis of Educational Potentials**

#### **Abstract**

*Representations of artificial life forms not only fire the imagination, but are also an expression of a reflection of technological progress. Whether robotics, synthetic biology or artificial intelligence: many technological developments are reflected in media representations, such as computer games. Structural media education aims to work out the educational potential of these media articulations (cf. Jörissen and Marotzki 2009, 39). However, structural media education has two major gaps in its methodology. On the one hand, it lacks a codified comparative methodology for the elaboration of educational potentials that go beyond a work analysis. Secondly, the heuristic of Kant's four dimensions of lifeworld orientation comes into play for the elaboration of educational potentials. The problem here is that it has not been sufficiently clarified to what extent this heuristic can depict the processuality and potentiality of educational potentials in the context of media articulations. These two circumstances gave rise to two essential questions for this work:*

- What might a comparative methodology look like in the context of structural media education?*
- What construction principles for educational potentials can be derived from comparative methodology?*

*Through a methodological comparison, common points of reference between Structural Media Education and the Grounded Theory Methodology according to Strauss and Corbin (1996), as well as the further developments of Adele Clarke (2012), via pragmatism, could be identified. Here, the inclusion of Jung's (2005) concept of medial articulation was an essential theoretical as well as methodological starting point for the linkage. By combining the two research styles, a multilevel model of analysis emerged, based on a study that examined the representations of artificial life forms in the Mass Effect trilogy.*

*From the basis of open coding and the resulting category system and structural coding, which captured the medial aspects of the representations, the so-called structural phenomena were worked out, which combine axial coding and structural aspects. Here, the essential phenomena were worked out in the context of the representation*

*of artificial life forms. It turned out that an investigation of educational potentials can already take place at this level of analysis. However, it turns out that the central phenomenon in the analysis that connects the structural phenomena is the representation of imperfection of artificial life forms.*

*With regard to the construction principles of educational potentials, the following analytical levels were worked out by combining Jung's considerations and Clarke's mapping levels, which capture overarching connections of meaning.*

- The pattern level captures the representations that are similar in terms of their playful sub-processes and representations (summarised in the structural phenomena). Five patterns of depicted imperfection could be identified in the Mass Effect trilogy. The genesis of the patterns was accompanied by a structural interpretation which, by relating the structural phenomena, produced certain patterns of development and their playful conditions for individual representations of artificial life forms.*
- As an analytical deepening, the level of comparison of patterns was added so that more general representational tendencies became visible. In this context, two families of patterns were elaborated within the framework of the study, which were in turn compared with each other. In this way, two general and contrasting patterns of orientation representations were revealed. At the same time, the level of the game experience was elaborated so that the process of producing these representations, which includes the relationship between game and play, was analysed in terms of educational theory.*
- The level of media positioning examines the outer limits of the representations. It is about the analytical elaboration of the limits of the representations, the possible ways of playing and the technically conditioned limits and transcendences.*

*With regard to these construction principles of educational potentials, it can be stated that the dimensions of lifeworld orientation are no longer grasped as heuristics, but as processes of lifeworld orientation. In this respect, Immanuel Kant's first three questions are transformed from the mode of what to the mode of how: How can I know? How do I act? How do I reach boundaries? The biographical reference is derived from these three questions. In the context of the methodology developed, this is located in the moment of medial articulation. On the one hand, in the moment of expression, which represents the subjective game experience, and on the other hand, in the form of what is expressed, which finds its expression in the gameplay.*



**1. Einleitung: Der Bildungswert des Computerspiels**

«Es leuchtet! seht! – Nun läßt sich wirklich hoffen,  
Dass, wenn wir aus viel hundert Stoffen  
Durch Mischung, denn auf Mischung kommt es an,  
Den Menschenstoff gemächlich komponieren,  
In einen Kolben verlutieren  
Und ihn gehörig kohobieren,  
So ist das Werk im Stillen abgetan.

*(zum Herd gewendet.)*

Es wird! die Masse regt sich klarer,  
Die Überzeugung wahrer, wahrer:  
Was man an der Natur Geheimnisvolles pries,  
Das wagen wir verständig zu probieren,  
Und was sie sonst organisieren ließ,  
Das lassen wir kristallisieren.»

Faust II. Zweiter Akt, Laboratorium (Goethe 2001, 66; Herv. i. Orig).

Darstellungen künstlicher Lebensformen beflügeln nicht nur die Fantasie, sondern sind auch Ausdruck einer Reflexion des technologischen Fortschritts. Ob Robotik, synthetische Biologie oder künstliche Intelligenz: viele technologische Entwicklungen finden Niederschlag in medialen Darstellungen (vgl. Spiegel 2007, 110). Diese sind nicht nur ein Abbild von Vorstellungen oder eingeschriebene Narrationen. Darstellungen künstlicher Lebensformen können auch interaktiv durch Computerspiele erfahren werden. Insofern ist nicht nur das thematische Sujet, sondern auch die mit Computerspielen verbundenen interaktiven Reflexionsoptionen der medialen Darstellungen von künstlichen Lebensformen von (medien-)pädagogischer Bedeutung (vgl. Fromme, Jörissen, und Unger 2008).

Der Konnex zwischen Computerspielen, Darstellungen von künstlichen Lebensformen und ihrer pädagogischen Bedeutung stellt zugleich auch die Frage nach einer entsprechenden Methodologie, mit der die medialen Darstellungen in Computerspielen für erziehungswissenschaftliche Überlegungen urbar gemacht werden können. Diese beiden Fragen, die nach der Methodologie und die nach der bildungstheoretischen Bedeutung von Darstellungen künstlicher Lebensformen in Computerspielen, bilden den Schwerpunkt dieser Arbeit. Zunächst soll jedoch eine einleitende Einordnung der Arbeit im Feld der Medienpädagogik stattfinden, um die Zielstellungen und die Desiderate einzuordnen. Hierzu wird eingangs die Medienpädagogik anhand ihrer Perspektiven auf das Computerspiel dargestellt.

## **2. Medienpädagogik und Computerspiel**

Die Medienpädagogik als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft, zeichnet sich durch ihre Heterogenität aus (vgl. Ruge 2017; Ruge 2014). Dies zeigt sich bereits an der grundlegenden Konstitution der Teildisziplin, welche in der Eigenbeschreibung der Sektion Medienpädagogik genannt wird: «Die Mitglieder der Sektion Medienpädagogik setzen sich in Lehre und Forschung vor allem mit Fragen der Medienbildung und Medienerziehung, der Mediensozialisation und der Mediendidaktik (Lehren und Lernen mit Medien) auseinander» (DGfE 2018). Neben der reinen fachlichen Differenzierung gehen damit auch methodologische Differenzen einher, die ebenfalls in der Eigenbeschreibung der Sektion deutlich werden:

«Ihre empirischen, methodischen und theoretischen Ansätze greifen nicht nur Fragestellungen aus allen Bereichen der Bildungswissenschaften, der Kommunikations- und Medienwissenschaft auf, sondern gerade auch solche Probleme und Themen, die im Schnittpunkt zwischen diesen Feldern liegen» (DGfE 2018).

Um den Schwerpunkt und das Erkenntnisinteresse meiner Arbeit schärfer zu skizzieren, werde ich zunächst die Einordnung der Arbeit in das Feld der Medienpädagogik vornehmen. Dazu sollen eingangs die medienpädagogischen Zugänge zu Medien und der damit verbundene Begriff der Medienbildung differenziert werden.

In der Selbstbeschreibung durch die DGfE-Sektion Medienpädagogik werden vier wesentliche Ausrichtungen deutlich:

- Medienbildung und Medienerziehung
- Mediensozialisation und
- Mediendidaktik.

Im Folgenden soll der Fokus daher auf der Medienerziehung, der Mediendidaktik, der Mediensozialisation und der Medienbildung liegen. Hierbei soll es insbesondere um die Frage gehen, wie diese das Medium Computerspiel<sup>1</sup> in ihre jeweilige Ausrichtung einbeziehen.

### **2.1 Medienerziehung und Computerspiel**

Der Begriff der Medienerziehung verweist auf ein dialektisches Verhältnis. Einerseits umfasse er die Erziehung zu einer kompetenten und reflektierten Mediennutzung und andererseits umfasse er auch die Erziehung durch die Medien. Insofern sind der Begriff der Medienkompetenz auf der einen und der Begriff der Mediensozialisation auf der anderen Seite zentral. Hierbei gebe es zwei zentrale Ansätze der

---

<sup>1</sup> An dieser Stelle sollen die Eigenschaften des Mediums noch nicht im Vordergrund stehen. Dies erfolgt im Kontext der Ausarbeitung der Methodologie.

Medienerziehung. Erstens bewahrpädagogische Ansätze und zweitens Ansätze der aktiven Auseinandersetzung mit und Produktion von Medien. Dieser intentionale Vermittlungsprozess verweise dabei wiederum auf die Mediendidaktik (vgl. Hans-Bredow-Institut 2009, 211f.). Innerhalb der beiden methodischen Ansätze rekonstruiert Junge im Rückgriff auf Six, Frey, und Gimmler (vgl. 2013) sowie Tulodziecki, Herzig und Grafe (vgl. 2010) sieben konzeptionelle Ansätze der Medienerziehung:

- Die bewahrpädagogische oder auch behütend-pflegende genannte Medienerziehung schreibt Medien eine grosse Wirkmacht zu und gehen von einem Reiz-Reaktions-Verständnis aus. Daraus folgend besteht die Methodik darin Medien von Heranwachsenden fernzuhalten (vgl. Junge 2013, 130).
- In der ästhetisch-kulturorientierten Medienerziehung stehe die Vermittlung der Wertschätzung von Medien als Kunstform im Mittelpunkt. Insofern sei das Erkennen ästhetischer Werte von Filmen das Ziel dieser (vgl. Junge 2013, 130f.).
- Die funktional-systemorientierte Medienerziehung habe das Ziel «Zusammenhänge im Mediensystem zu verstehen und die gesellschaftliche Funktion des Medienangebots beurteilen zu können» (Junge 2013, 131).
- Die Kritische Medienerziehung lege ihren Fokus auf gesellschaftliche Auswirkungen von Massenmedien. Hierbei gebe es einen starken Bezug auf die Frankfurter Schule, die in den Massenmedien eine Manifestation des vorherrschenden politischen Systems sehen würden. Insofern läge das Ziel dieser Form der Medienerziehung in der Schaffung eines politischen Bewusstseins im Kontext von Massenmedien und in der Schaffung einer Gegenöffentlichkeit.
- Die kompetenzorientierte Medienerziehung<sup>2</sup> gehe von einem aktiven Rezipienten aus. Ziel dieses Ansatzes sei es, ein stärkeres Bewusstsein für mediale Konstruktionsmechanismen aufzubauen und somit negative Medienwirkungen durch einen reflexiven Umgang zu verringern (vgl. Junge 2013, 131).
- Bei der kindzentrierten Medienerziehung handle es sich um eine Vertiefung des kompetenzorientierten Ansatzes, der die Rolle der kindlichen Lebenswelt stärker einbeziehen würde
- Der Ansatz der handlungs- und interaktionsorientierten Medienerziehung ziele darauf ab, «den Erwerb von Einsichten in die Prozesse der medialen Kommunikation, die Entwicklung der Rezeptions- und Produktionskompetenz sowie die Befähigung zum selbstbestimmten Medienhandeln unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Kontexts» (Junge 2013, 133) zu erwerben. Dieser Ansatz sei laut Junge derzeit der vorherrschende Ansatz in der Medienpädagogik (vgl. Junge 2013, 133).

---

<sup>2</sup> Hierbei ist das Bielefelder Medienkompetenzmodell nach Baacke (vgl. Baacke 1997) eines der meistzitierten Modelle in der deutschsprachigen Medienpädagogik. Für eine Aufstellung anderer Medienkompetenzmodelle siehe auch Gapski (vgl. Gapski 2001).

Diese Entwicklung der medienpädagogischen Ansätze im Bereich der Medienerziehung ist in einem historisch gewachsenen Kontext zu sehen, welcher vom reinen Bewahren hinzu einer aktiven Einbindung in die Lebens- und Medienwelten von Heranwachsenden führte. Im Folgenden soll das Computerspiel im Kontext der Medienerziehung betrachtet werden.

### *2.1.1 Bewahrpädagogische Positionen*

Auch mit der Weiterentwicklung der Medienpädagogik, hin zu Formaten der aktiven Medienarbeit, sind auch heute bewahrpädagogische Positionen im Kontext von Video- und Computerspielen. Hierbei wird der bewahrende Aspekt vor allem auf zwei wesentlichen Argumentationen aufgebaut. Einerseits vor dem Hintergrund von Gewaltdarstellungen (vgl. Fromme 2015, 285) und andererseits vor dem Hintergrund medizinisch-psychologischer Risiken, wie einer potenziellen Suchtgefahr oder einer sozialen Isolation von Kindern und Jugendlichen (vgl. Spitzer 2015). Beide Diskurse sind Reaktionen auf Phänomene, die direkt oder indirekt mit dem exzessiven Gebrauch von Computerspielen in Verbindung gebracht werden. Hinsichtlich des Diskurses über Gewaltdarstellungen sind vor allem Amokläufe an Schulen Katalysatoren der Auseinandersetzung. Der medizinisch-psychologische Diskurs schliesst an die Debatte um die Computerspielsucht an und bezieht sich hier auf das ICD-11 sowie das DSM-5 und den entsprechenden Krankheitsbildern einer gaming disorder (vgl. Popow u. a. 2019). Die medienpädagogische Institutionalisierung findet die bewahrpädagogische Position der Medienerziehung in der USK, welche Videospiele für Heranwachsende altersgerecht einstuft, sowie in der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien, welche die Prüfung und Indizierung von Videospiele vornimmt (vgl. Fileccia, Fromme und Wiemken 2010, 13f.).

### *2.1.2 Aktive Medienarbeit mit Computerspielen*

Im gleichen Zuge wurde und werden neben der bewahrpädagogischen Perspektive auf das Computerspiel auch Ansätze entwickelt, die die Potenziale von Computerspielen für die (medien-)pädagogische Praxis beleuchteten. Damit verbunden ist die Methode der aktiven Medienarbeit, deren Ziel ein proaktiver und selbstbestimmter Umgang mit Medien ist (vgl. Süss, Lampert, und Wijnen 2013, 143). Hierin liegt der wesentliche Unterschied zu einer rein bewahrpädagogischen Perspektive, die im Kern *über* Medien aufklärt, aber nicht *mit* Medien arbeitet. In der aktiven Medienarbeit mit Computerspielen lassen sich nach Fromme in drei wesentliche Ansätze ausmachen:

1. Digitale Spiele analysieren und lesen lernen,
2. aktiv und kreativ mit Computerspielen umgehen und
3. selbst Computerspiele erstellen (vgl. Fromme 2015, 299f.).

Bei der *Analyse digitaler Spiele* geht es um die Vermittlung bestimmter analytischer Kategorien wie Game Design, Spielspass oder die Darstellung von Gewalt. Das Ziel der Vermittlung von analytischen Fähigkeiten liege in der Sichtbarmachung unterliegender Strukturen eines Computerspiels und damit der Schaffung eines reflexiv gedachten Zugangs dazu. Die methodisch-didaktische Herausforderung liegt hierbei in der Vielzahl möglicher Methoden und Zielstellungen (vgl. Kringiel 2009, 22f.).

Der *aktive und kreative Umgang mit Computerspielen* setzt auf einen spielerisch-lebensweltlichen Ansatz. Hierbei geht es vor allem um die Bestimmung der Bedeutung von Computerspielen im Leben von Kindern und Jugendlichen und den vermittelten Inhalten. Als Beispiele für diesen Ansatz sind praktische Konzepte wie das Creative Gaming (vgl. Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010) oder die Erstellung von Video Game Essays (vgl. Biermann 2008) sowie Machinimas (vgl. Kelland, Morris, und Lloyd 2005) zu nennen.

Der dritte Ansatz besteht darin *selbst Computerspiele zu produzieren*. Eine wesentliche Herausforderung besteht im Einsatz und der Vermittlung von bestimmten Programmen, die diesen Ansatz umsetzbar machen. Hier wird häufig auf einfach zu benutzende Spielentwicklungsprogramme wie RPG Maker (vgl. Fütterer und Jonas 2012) gesetzt.

## 2.2 Mediendidaktik und Computerspiel

Die Mediendidaktik befasst sich vorwiegend mit dem Lehren und Lernen mit Medien. Damit verbunden ist die Frage, wie «Medien bzw. Medienangebote zur Erreichung pädagogisch begründeter Ziele konzipiert und eingesetzt werden können bzw. sollten und wie Lehr-/Lern-Prozesse durch die Gestaltung oder den Einsatz von Medien optimiert werden können» (Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010, 150). Innerhalb der Mediendidaktik lassen sich verschiedene Ansätze ausmachen, um Lehr- und Lernprozesse mit Medien zu ermöglichen. Ein Ansatz sind mediendidaktische Konzepte mit einem *methodischen Fokus*. Hierunter fallen:

- Das Lehrmittelkonzept,
- das Arbeitsmittelkonzept,
- das Bausteinkonzept,
- das Systemkonzept und
- das Lernumgebungskonzept (vgl. Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010, 154).

Ein weiterer mediendidaktischer Ansatz stellt die Orientierung an *lerntheoretischen Zugängen* dar. Hierbei dienen Lerntheorien wie Behaviorismus, Kognitivismus oder Konstruktivismus als Ausgangspunkt für die mediendidaktische Konzeptionierung und Umsetzung. Je nach Auslegung sind auch pragmatische, konnektivistische

(vgl. Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2010, 156f.) aber auch kybernetische Ansätze (vgl. Kron und Sofos 2003, 54) Bestandteil der einbezogenen lerntheoretischen Felder.

Mit Bezug auf den Unterricht stellen Kron und Sofos in Anlehnung an Hüther die Mediendidaktik als pädagogisch konstruierten Gegenstand dar. Mit dem Ausgangspunkt Unterricht stellen sie drei mediendidaktische Ansätze dar:

1. Die technologisch ausgerichtete Mediendidaktik (im Anschluss an die Kybernetik),
2. den emanzipatorisch-politischen Ansatz, bei dem Lehr- und Lernprozesse zu gesellschaftlichen Veränderungen führten und
3. die handlungs- und teilnehmerorientierte Mediendidaktik. Hierbei wird Unterricht als offener Lernprozess verstanden. Insofern fungierten Medien als Lehr- und Lernmittel, welche von Lernenden selbst bestimmt werden könnten (vgl. Kron und Sofos 2003, 55).

Neben den Ansätzen der Mediendidaktik ist vor allem die Standortbestimmung ein wesentlicher Gegenstand der Auseinandersetzung. «Mediendidaktik ist ein interdisziplinäres Fachgebiet in den Bildungswissenschaften mit einer Reihe von Bezügen innerhalb und ausserhalb der Bildungswissenschaften, z. B. zur Allgemeinen Pädagogik und Didaktik, zur Lern- und Medienpsychologie, zur Medien- und Kommunikationswissenschaft sowie zur Informatik und Informationswissenschaft» (Kerres 2012, 36). Hierbei sieht Kerres vor allem in der Ausrichtung der Mediendidaktik als gestaltungsorientierte Disziplin und grenzt diese gegenüber der Medienerziehung, welche handlungsorientiert sei, insbesondere hinsichtlich des Forschungsinteresses ab (vgl. Kerres 2012, 49ff.).

Als praktische Konsequenz ergeben sich mit Blick auf Computerspiele, für den gestaltungsorientierten Ansatz der Mediendidaktik, zwei wesentliche Formen. Erstens der Einsatz und die Entwicklung von Spielen für Lernzwecke (Game Based Learning) und zweitens der Einsatz und die Entwicklung von ludischen Artefakten, welche insbesondere die (Lern-)Motivation steigern sollen (Gamification).

### 2.2.1 *Game Based Learning*

Beim Game Based Learning geht es darum, mittels eingesetzter oder eigens produzierter Computerspiele, bestimmte Lernprozesse zu initiieren (vgl. Wechselberger 2012, 87). Wechselberger unterscheidet hierbei in drei Kategorien, die sich vor allem an der pädagogischen Intention orientieren, die in die Entwicklung des jeweiligen Spiels eingeflossen ist.

- Serious Games: «weisen oft kein variables Spielergebnis auf, sondern führen immer zu gleichen (pädagogisch intendierten) Ausgang oder lassen einen solchen Ausgang sogar ganz vermissen» (Wechselberger 2012, 90). Serious Games greifen auf «gesellschaftlich relevante Themen oder Problemkontexte zurück, die

- z. B. im Rahmen von Simulationsspielen und unter Verwendung umfangreicher Hintergrundinformationen spielerisch bearbeitet werden» (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2010, 163).
- Educational Games: Ziel dieser Spielform sei ein Gleichgewicht zwischen dem spielerischen Zugang und der pädagogischen Zielsetzung herzustellen (vgl. Wechselberger 2012, 91).
  - Leisure Games: Einsatz von Computerspielen, die für Unterhaltungszwecke geschaffen wurde. Diese können nebenbei einen pädagogischen Zweck erfüllen (bspw. Civilization oder Age of Empires für Geschichtsverständnis) (vgl. Wechselberger 2012, 92).

Neben der pädagogischen Intention entwirft Wechselberger auch eine didaktische Kategorisierung. Hierbei kann Game Based Learning *erstens* das Ziel verfolgen, Informationen zu vermitteln. «Das Spiel präsentiert konkrete Informationen, die in die Spielstruktur eingebettet sind» (Wechselberger 2012, 94). *Zweitens* kann Game Based Learning die Funktion eines Trainings übernehmen. Bei dieser didaktischen Ausrichtung stehen formale Lernprozesse im Vordergrund. Insofern richte sich hierbei der Spielzweck weniger auf Inhalte und stärker auf das Training bestimmter Fähig- und Fertigkeiten (z. B. Geschicklichkeit oder mathematisches Denken) (vgl. Wechselberger 2012, 94). Die Rekonstruktion und Reflexion sind die *dritte* Funktion, die Game Based Learning übernehmen kann. Hierbei geht es vor allem um die Anwendung von Wissen. Beispielsweise indem eigene Computerspiele entworfen und umgesetzt werden (vgl. Wechselberger 2012, 95f.). *Viertens* kann das Spiel als pädagogische Hintertür genutzt werden. Hierbei sei das Computerspiel grundsätzlich auswechselbar. Der didaktische Nutzen läge vielmehr in Feldern der sozialen Interaktion (z. B. LAN-Parties) (vgl. Wechselberger 2012, 96f.).

### 2.2.2 Gamification

Bei Gamification handelt es sich um eine Anreicherung von Lernsettings um Elemente von digitalen Spielen. In der Praxis werden beispielsweise Punkte oder Badges eingesetzt, um bestimmten Lernerfolgen ein Feedback zu geben (vgl. Stampfl 2016, 16). Insofern sehen Deterding et al. das Ziel von Gamification in der Hervorbringung eines spielerischen Verhaltens (playful behavior) durch ein spielerisches Design (gameful design) (vgl. Deterding u. a. 2011, 11). Die Vorteile des Gamification-Ansatzes werden vor allem in der Unterstützung von Lernprozessen und einer Veränderung des Verhaltens gesehen, indem Gamification die intrinsische Motivation fördere (vgl. Blohm und Leimeister 2013; McGonigal 2012).

In der Praxis haben sich Gamification-Ansätze vor allem im Bereich des E-Learning etabliert, da moderne Lernplattformen die Verknüpfung zwischen der Lernfortschritten und Gamification-Elementen, wie Ranglisten (vgl. Heilbrunn und Sammet



2015) oder Badges (vgl. Buchem 2014), zulassen. Daneben werden auch didaktische Formate wie das Quest Based Learning als Form der Gamification eingesetzt (vgl. Farber 2015; Kapp 2012). Neben dem Einsatz in expliziten Lernsettings wird Gamification auch in Automobilen eingesetzt, um eine sparsame Fahrweise beim Fahrer hervorzurufen. Auch Healthtracker wie Smartwatches setzen auf Gamificationelemente, um zu mehr Bewegung zu animieren. Die Kombination und Ausgestaltung von Spielmechanismen und -dynamiken dient in diesen Szenarien insbesondere ein erwünschtes Verhalten hervorzurufen (vgl. Stampfl 2016, 41). Damit verbunden sind auch kritisch anzusehende Programme wie das Social Credit System der Volksrepublik China, welches mittels Überwachungstechnik und einem Punktesystem, bei den chinesischen Bürgerinnen und Bürgern ein angepasstes Verhalten hervorrufen soll (vgl. Botsman 2017).

### 2.3 *Mediensozialisation und Computerspiel*

Hurrelmann bezeichnet Sozialisation als

«Prozess, in dessen Verlauf sich mit einer biologischen Ausstattung versehen menschliche Organismus zu einer sozial handlungsfähigen Persönlichkeit bildet, die sich über den Lebenslauf hinweg in Auseinandersetzung mit den Lebensbedingungen weiterentwickelt. Sozialisation ist die lebenslange Aneignung von und Auseinandersetzung mit den natürlichen Anlagen, insbesondere den körperlichen und psychischen Grundmerkmalen, die für den Menschen die ›innere Realität‹ bilden, und der sozialen und physikalischen Umwelt, die für den Menschen die ›äußere Realität‹ bilden» (Hurrelmann 2006, 15f.; Herv. i. Orig.).

Mit Blick auf diese Definition lassen sich verschiedene theoretische Zugänge zum Sozialisationsbegriff ausmachen. Dies zeigt sich in den verwendeten Bezug der sozialen Umwelt und den körperlichen sowie psychischen Grundmerkmalen. Insofern unterteilt Hurrelmann die theoretischen Zugänge zur Sozialisation einerseits in psychologische Theorien, wie Persönlichkeitstheorien, Lerntheorien oder Entwicklungstheorien (Hurrelmann 2006, 49f.) und andererseits in soziologische Theorien, wie Systemtheorien, Handlungstheorien oder Gesellschaftstheorien (Hurrelmann 2006, 82f.).

Ferner stellt Hurrelmann auch fest, dass Bildung und Erziehung korrespondierende Begriffe zur Sozialisation seien (vgl. Hurrelmann 2006, 16f.). Insofern sei vice versa der Begriff auch für die Erziehungswissenschaften und die Medienpädagogik in Form des Mediensozialisationsbegriffs relevant.

«Für die Medienpädagogik ist die Sozialisationsperspektive eine erfolgreiche und weiterhin erfolgversprechende Theorieausrichtung. Sie überwindet nicht

nur das alte kommunikationswissenschaftliche Wirkungsmodell, das zu einseitig die Medieneffekte betont und in seiner bloßen Kontroll-Orientierung auch keine pädagogischen Handlungsräume eröffnet» (Vollbrecht 2013, 120).

Vollbrecht verweist auf die transzendierende Rolle des Sozialisationsbegriffs gegenüber dem eher engen Erziehungsbegriffs. Dadurch würde dieser subkulturelle Medienphänomene und -probleme für die Medienpädagogik erfassbar machen. Insofern schliesst Vollbrecht mit der These an, dass Medienkompetenz nur sozialisatorisch erworben werden könne (vgl. Vollbrecht 2013, 120).

Mit Blick auf die eingangs genannte klassische Definition von Sozialisation bleibt die Rolle der Medien vage. Insofern verweist der Begriff der Mediensozialisation auf die möglichen Bedeutungen von Medien im Sozialisationsprozess. Hurrelmann fasst die Rolle der Medien im Sozialisationsprozess folgendermassen zusammen:

«Medien können als Hilfsmittel verstanden werden, um Kommunikation herzustellen und Probleme der Verständigung zu lösen. Sie beeinflussen die Muster der Wahrnehmung, die Interpretation von kulturellen und sozialen Ereignissen, intellektuelle Verarbeitungsstile und Weltbilder. Sie tragen zur Enkulturation bei, also zum Erwerb von Bedeutungen, Verständigungsmustern und Werthaltungen, die in der Kultur einer Gesellschaft vertreten sind» (Hurrelmann 2006, 254).

Medien sind nach dieser Definition mehr als ein Kommunikationsmittel. Hurrelmann spricht Medien eine Beeinflussung der Wahrnehmungsmuster zu und deutet eine Rolle bei der Enkulturation an. Jedoch sei die sozialisatorische Wirkung auf Grund ihres unverbindlichen Charakters nicht leicht zu erfassen (vgl. Hurrelmann 2006, 254). Interessanterweise verweist Hurrelmann an dieser Stelle auf Aspekte wie die Dramaturgie von Medien, in Verbindung mit der Persönlichkeit des Individuums, die dazu beitragen können, wie wirksam Massenmedien seien (vgl. Hurrelmann 2006, 255). Die mediale Form und psychisch-soziale Konstitution könnten daher Ausgangspunkte für die Analyse von mediensozialisatorischen Prozessen sein.

Im Zusammenhang mit dem Begriff der Mediensozialisation wird der Begriff der Mediatisierung diskutiert (vgl. Bettinger und Aßmann 2017). Hierbei handelt es sich um die zeitdiagnostische Feststellung, dass (digitale) Medien sich in persönlichen, politischen und ökonomischen Bereichen etabliert haben (vgl. Krotz 2017). Mit Blick auf sozialökologische Ansätze, stellt sich die Frage einer theoretischen Neujustierung vor dem Hintergrund der Ubiquität digitaler Medien. Mit diesen würden die Mikro-, Meso- und Makrosystemen im Kontext der Identitätsarbeit sozialökologisch und zeitlich entgrenzt werden (vgl. Dallmann, Vollbrecht, und Wegener 2017).

Damit verbunden ist die Frage nach der Selbstsozialisation. Ausgangspunkt sei hierbei der Umstand, dass Heranwachsende auf eine individualisierte und

mediatisierte Gesellschaft treffen würden, die ein erhöhtes Mass an individuellen Freiräumen aufweisen. Insofern würde Individuen unabhängiger von traditionellen Sozialisationsinstanzen werden und eine Selbstsozialisation eine zunehmend wichtige Rolle spielen (vgl. Süß 2010; Sutter 2010; Sutter 2013).

In Bezug auf das Computerspiel kann mit Blick auf diese theoretischen Überlegungen gesagt werden, dass diese ein Potenzial für eine Selbstsozialisation aufweisen können (vgl. Fromme 2006, 12f.). In der Forschung lassen sich dazu neben quantitativen Studien zur Mediennutzung (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2019; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2017, 12f.) auch qualitative Studien und Methodologische Entwürfe finden, welche praxeologisch (vgl. Bettinger 2018; Paus-Hasebrink 2017) oder aber auch mittels Grounded Theory (vgl. Wimmer 2017) Handlungen und Bedeutungszuschreibungen rekonstruieren.

#### **2.4 Medienbildung und Computerspiel**

Der Begriff *Medienbildung* hat viele Auslegungsformen. Jörissen macht hierbei, ausgehend vom Bildungsbegriff, drei unterschiedliche Verständnisse aus:

1. Bildung als standardisier- und evaluierbarer Output des Bildungswesens (bildungspolitische, administrative Perspektive).
2. Bildung als erzielbares Ergebnis vorangegangener individueller Lernprozesse.
3. Bildung als qualitativ-empirisch rekonstruierbarer Prozess der Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen (vgl. Jörissen 2011, 213).

Daraus leitet Jörissen die unterschiedlichen Medienbildungsbegriffe ab. In einem output-orientierten Verständnis bedeute Medienbildung, dass es um eine schulische Medienbildung gehe, welche als Umsetzung von Medienkompetenzforderungen und damit als Bildungsstandard verstanden werde (vgl. Jörissen 2011, 214f.). Medienbildung als individueller Lernprozess impliziere dagegen eine duale Rahmung, die lerntheoretische Implikationen sowie Medienkompetenzbegriffe, die Jörissen als handlungsorientierte Lerntheorien bezeichnet, umfasse (vgl. Jörissen 2011, 216f.). Mit Blick auf die Aufgliederung der Medienpädagogik, werden hierbei die Mediendidaktik und die Medienerziehung subsumiert. Letztlich gehe es um die Schaffung einer Handlungsfähigkeit. Dies sei keinesfalls ein Gegenpol zu einem Medienbildungsbegriff, der als transformatorisch gedachten Prozess konzipiert sei. Dies wird bereits in der Konzeption des Medienkompetenzbegriffs von Dieter Baacke deutlich:

«Hier setzt die ergänzende Erschließung kraft des Begriffs ‹Bildung› ein, die darin bestände, daß die Unverfügbarkeit des Subjekts sich nach dessen eigenen generativen Ausdrucksmustern entfaltet, ohne durchweg immer pädagogisch und im pädagogischen Raum angeleitet sein zu müssen. Die Dimension von ‹Erziehung› (im weitgefassten Sinn) und ‹Bildung› sind in ‹Medienkompetenz› einzudenken» (Baacke 1997, 100).

Jörissen sieht jedoch eine analytische Differenz zwischen einem qualifikatorischen Medienkompetenzbegriff und dem Bildungsbegriff:

«Das bedeutet zum einen, dass Bildungsbegriffe [Anm.: hier als transformatorischer Prozess gedacht, CK] in ihrer inneren Architektur stärker selbstreferenziell als Lern- und auch Kompetenzbegriffe ausgerichtet sind. Zum anderen bedeutet es, dass die Kontexte, in denen Bildungsprozesse sich ereignen, nicht in derselben Weise wie in Kompetenz- und Lerntheorien als Lerngegenstand oder -feld «den Lernenden verfügbar» gedacht werden *müssen*» (Jörissen 2011, 216; Herv. im Orig.).

Insofern würde ein Medienbildungsbegriff, der als qualitativ-empirisch rekonstruierbarer Prozess der Transformation gedacht sei, Aspekte des lebensweltlich Unverfügbaren (beispielsweise Kontingenz, Andere oder Selbstfremdheit) einbeziehen und im Kontext heterogener Medialitäten, analytisch rekonstruieren (vgl. Jörissen 2011, 218).

Diese so gedachte strukturelle Medienbildung (vgl. Jörissen und Marotzki 2009) weist daher zwei grundsätzliche Perspektiven auf Computerspiele auf. *Einerseits* gibt es bildungstheoretische Überlegungen, welche unter anderem Bildungspotenziale vor dem Hintergrund von *Spielkulturen* (vgl. Fromme, Jörissen und Unger 2008; Verständig und Holze 2017) und *Praktiken*, wie beispielsweise das Modding (vgl. Unger 2014), in den Blick nehmen. Damit verbunden ist auch die Frage, inwiefern die transformatorisch gedachten Bildungsprozesse, mittels medialer Artikulationen praktisch initiiert werden können (vgl. Biermann 2008; Fütterer und Jonas 2012; Riedel 2010). An dieser Stelle zeigen sich auch die Berührungspunkte zu den Feldern der Medienerziehung und Mediendidaktik.

Auf der *anderen* Seite werden auch die *medialen Strukturen und Artikulationsmöglichkeiten* des Computerspiels aus bildungstheoretischer Perspektive durch die strukturelle Medienbildung in den Blick genommen (Fromme und Könitz 2014). In dieses spezifische Feld lässt sich diese Arbeit einordnen. Im Folgenden sollen die *Desiderate*, die in diesem Feld bearbeitet werden sollen, dargestellt werden.

### **3. Zielstellung und Aufbau der Arbeit**

#### **3.1 Bestimmung der Desiderate**

«Die Entwicklung und Etablierung von erziehungswissenschaftlichen Medienanalysen steht noch am Anfang ihrer Entwicklung. In der Methodik der Strukturalen Medienbildung hat sie eine erste bildungstheoretisch geleitete Realisierung erfahren. Der Blick auf das methodische Repertoire der Strukturalen

Medienbildung jedoch zeigt, dass die Diskussion ihrer Methoden noch am Anfang steht» (Ruge und Könitz 2014, 149).

Medialen Artikulationen wird in der strukturalen Medienbildung ein besonders Veränderungspotenzial für Selbst- und Weltverhältnisse zugeschrieben. Hierbei handelt es sich um einen dialektischen Prozess. Einerseits kommt es bei einer (medialen) Äusserung von Subjekten zu einer Formgebung subjektiver Gehalte und trägt damit ein reflexives Moment der (Selbst-)Distanzierung in sich. Andererseits kann das Entäusserte selbst Reflexionsgegenstand in sozialen Arenen werden. Insofern bestehe die Aufgabe der strukturalen Medienbildung darin «die reflexiven Potenziale von medialen Räumen einerseits und medialen Artikulationsformen andererseits in Hinblick auf die genannten Orientierungsleistungen und -dimensionen analytisch zu erkennen und ihren Bildungswert einzuschätzen» (Jörissen und Marotzki 2009, 39).

In der Monografie «Medienbildung – Eine Einführung» von Benjamin Jörissen und Winfried Marotzki (2009) werden vier unterschiedliche Methoden entwickelt, um Filme, Bilder, Online-Communities und Avatare, hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale und reflexiven Potenziale zu untersuchen. In dieser Aufgliederung zeigt sich bereits eine methodische Dichotomie der strukturalen Medienbildung. Die Medien Film und Bild werden vor allem über analytische Kategorien des Neoformalismus erfasst. Die digitalen Artikulations- und Partizipationsräume werden mittels eigener entwickelter Strukturmerkmale, welche beispielsweise Aspekte wie die Interaktionsmöglichkeiten und das Interface in den Blick nehmen, analysiert. Als methodische Ergänzung wurde die strukturelle Computerspielanalyse (Fromme und Könitz 2014) entwickelt, welche Aspekte beider methodischer Linien in sich vereint. Der gemeinsame bildungstheoretische Bezugspunkt dieser unterschiedlichen methodischen Linien ist der Begriff der medialen Artikulation (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 39). In diesem Begriff wird auch ein impliziter Selbst- und Weltbezug deutlich, da die mediale Artikulation einerseits das subjektive Moment der Entäusserung und Distanzierung beinhaltet und andererseits als Artikulation in sozialen Räumen und Arenen Reaktionen hervorrufen könne. Hinsichtlich der methodischen Arbeit jedoch, wird die Einschätzung des reflexiven Potenzials anhand der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung, dem Wissensbezug, dem Handlungsbezug, dem Grenzbezug und dem Biografiebezug, vorgenommen. Diese Dimensionen leiten Jörissen und Marotzki von den durch Kant gestellten Fragen *Was kann ich wissen? Was soll ich tun? Was darf ich hoffen?* und *Was ist der Mensch?* ab (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 31).

Die so entwickelte Methodologie weist zwei wesentliche Einschränkungen auf: *Erstens* fokussiert sich die strukturelle Medienbildung methodisch auf die Herausarbeitung einzelner medialer Artikulationen. Dies ist u. A. auf den Einbezug des Neoformalismus zurückzuführen, der auf eine Werkanalyse abzielt. Generell werden daher Methoden eingesetzt, die bestimmte Strukturmerkmale auf der Ebene von

Einzelanalysen erfassen können. Der Vergleich unterschiedlicher medialer Artikulationen kann daher ausschliesslich auf der Ebene des Vergleichs der Strukturmerkmale und auf der Ebene der vier Orientierungsdimensionen stattfinden. Insofern lässt sich konstatieren, dass es eine methodische Lücke hinsichtlich komparativer Analysen gibt, verortet zwischen den einzelnen Strukturmerkmalen und der bildungstheoretischen Interpretation medialer Artikulationen. *Zweitens* wird der Bildungswert medialer Artikulationen ausschliesslich über die vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung, als leitende Heuristik, herausgearbeitet (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 31). Es stellt sich daher die Frage, ob und wie reflexive Potenziale abseits dieser verwendeten Heuristik gedacht und methodisch herausgearbeitet werden können. Mit der medialen Artikulation, welche nach Jung (2005) drei reflexive Zonen aufweist, gibt es bereits einen in die Strukturelle Medienbildung integrierten Ausgangspunkt, für eine solche prozessorientierte Erweiterung der Herausarbeitung reflexiver Potenziale. Insofern ist die Beantwortung der Fragen, wie ein durchgehender komparativer analytischer Modus aussehen könnte und eine Erweiterung der Herausarbeitung reflexiver Potenziale, welche über die vier lebensweltlichen Dimensionen hinausgehen, die Zielstellung dieser Arbeit.

### 3.2 *Aufbau der Arbeit*

Um die beiden Zielstellungen zu bearbeiten, untergliedert sich die Arbeit in drei wesentliche Teile. Im *ersten Teil* (Könitz 2022a) wird mittels einer methodologischen Reflexion der Strukturalen Medienbildung, der Grounded Theory Methodology und des Gegenstands des Computerspiels untersucht, inwiefern sich diese miteinander verknüpfen lassen. Hierbei ist es das Ziel, wesentliche methodische Aspekte für die komparative Analyse herauszuarbeiten. Im *zweiten Teil* der Arbeit (Könitz 2022b), soll dieser methodologische Konnex anhand einer Studie empirisch respezifiziert und praktisch dargestellt werden. Den Ausgangspunkt für die Studie, stellt die Frage nach der Darstellung künstlicher Lebensformen in Computerspielen dar. Hierbei soll untersucht werden, welche reflexiven Potenziale diese Darstellungen eröffnen und wie man diese Potenziale methodisch erfassen kann. Die Ergebnisse dieser methodischen Erprobung sollen im *dritten* und abschliessenden Teil der Arbeit reflektiert werden (Könitz 2022c). Hierbei steht die Reflexion der entwickelten Methoden und der Konstruktionsprinzipien der Bildungspotenziale im Fokus. In einem Ausblick soll abschliessend die Frage erörtert werden, inwiefern sich die Erkenntnisse auf andere Forschungs- und Handlungsfelder der Strukturalen Medienbildung übertragen lassen können.

## Literatur

- Baacke, Dieter. 1997. *Medienpädagogik*. Berlin, Boston: Walter de Gruyter.
- Bettinger, Patrick. 2018. *Praxeologische Medienbildung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21849-2>.
- Bettinger, Patrick, und Sandra Aßmann. 2017. «Das diskursive Feld um Mediatisierung und Mediensozialisation». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 79–100. Wiesbaden: Springer-Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_5).
- Biermann, Ralf. 2008. «Video Game (Film-) Essays: Der (etwas andere) Einsatz von Computerspielen zur Unterstützung von Lernprozessen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 15 (Computerspiele und Videogames): 1–14. [https://doi.org/https://doi.org/10.21240/mpaed/15\\_16/2009.02.25.X](https://doi.org/https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2009.02.25.X).
- Blohm, Ivo, und Jan Marco Leimeister. 2013. «Gamification: Design of IT-Based Enhancing Services for Motivational Support and Behavioral Change». *Business & Information Systems Engineering* 5 (4): 275–78. <https://doi.org/10.1007/s12599-013-0273-5>.
- Botsman, Rachel. 2017. *Big data meets Big Brother as China moves to rate its citizens*. <https://www.wired.co.uk/article/chinese-government-social-credit-score-privacy-invasion>.
- Buchem, Ilona, und Peggy Sennewald. 2014. «Badges als Elemente von digitalen Lernumgebungen: Einsatzszenarien am Beispiel von BeuthBadges». In *DeLFI 2014 – Die 12. e-Learning Fachtagung Informatik*, herausgegeben von Stephan Trahasch, Rolf Plötzner, Daniel Schneider Gerhard und Sassi, Claudia Gayer, und Nicole Wöhrle, 169–80. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.
- Dallmann, Christine, Ralf Vollbrecht, und Claudia Wegener. 2017. «Mediensozialisation in sozialökologischer Perspektive». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 197–210. Wiesbaden: Springer-Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_11).
- Deterding, Sebastian, Dan Dixon, Rilla Khaled, und Lennart Nacke. 2011. «From Game Design Elements to Gamefulness: Defining «Gamification»». In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. MindTrek '11. New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.
- DGfE Sektion Medienpädagogik. 2018. *Über die Sektion*. <https://www.dgfe.de/sektionen-kommissionen/sektion-12-medienpaedagogik/ueber-die-sektion.html>.
- Farber, Matthew. 2015. *Gamify Your Classroom*. Peter Lang US.
- Filecchia, Marco, Johannes Fromme, und Jens Wiemken. 2010. «Computerspiele und virtuelle Welten als Reflexionsgegenstand von Unterricht». *LfM-Dokumentation Band 39*, Januar. <https://tinyurl.com/yamcvdfp>.
- Fromme, Johannes. 2015. «Game Studies und Medienpädagogik». In *Game Studies: aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*, herausgegeben von Klaus Sachs-Hombach und Jan-Noël Thon, 279–315. Köln: Herbert von Halem.
- Fromme, Johannes. 2006. «Socialisation in the age of new media». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 11 (Media Education): 1–29. <https://doi.org/10.21240/mpaed/11/2006.01.17.X>.



- Fromme, Johannes, Benjamin Jörissen, und Alexander Unger. 2008. «Bildungspotenziale digitaler Spiele und Spielkulturen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 15 (Computerspiele und Videogames): 1–23. [https://doi.org/10.21240/mpaed/15\\_16/2008.12.22.X](https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2008.12.22.X).
- Fromme, Johannes, und Christopher Könitz. 2014. «Bildungspotenziale von Computerspielen – Überlegungen zur Analyse und bildungstheoretischen Einschätzung eines hybriden Medienphänomens». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 235–86. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7\\_11](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_11).
- Fütterer, Marten, und Kristina Jonas. 2012. *My Video Game: Konstruktivistisches Erfahrungslernen in der Schule. Die Entwicklung von Computerspielen als Projektpraxis*. ibidem-Verlag.
- Gapski, Harald. 2001. *Medienkompetenz. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-87335-4>.
- Goethe, Johann Wolfgang von. 2001. *Faust: der Tragödie zweiter Teil: in fünf Akten*. Universal-Bibliothek. Stuttgart: Reclam.
- Hans-Bredow-Institut. 2009. *Medien von A bis Z*. Herausgegeben von Hans-Bredow-Institut. Wiesbaden: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90261-6>.
- Heilbrunn, Benjamin, und Isabel Sammet. 2015. «G-Learning – Gamification im Kontext von betrieblichem eLearning». *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 52 (6): 866–77. <https://doi.org/10.1365/s40702-015-0178-5>.
- Hurrelmann, Klaus. 2006. *Einführung in die Sozialisationstheorie*. Beltz.
- Jörissen, Benjamin. 2011. «Medienbildung» – Begriffsverständnisse und Reichweiten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20 (Medienbildung – Medienkompetenz): 211–35. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.20.X>.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB.
- Junge, Thorsten. 2013. *Jugendmedienschutz und Medienerziehung im digitalen Zeitalter. Eine explorative Studie zur Rolle der Eltern*. Wiesbaden: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01536-7>.
- Kapp, Karl M. 2012. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Kelland, Matt, Dave Morris, und Dave Lloyd. 2005. *Machinima*. Thompson Course Technology.
- Kerres, Michael. 2012. *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. München: Walter de Gruyter. <https://doi.org/10.1524/9783486716924>.
- Könitz, Christopher. 2022a. «Methodologischer Entwurf eines komparativen Analyseverfahrens mit Hilfe der Grounded Theory». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung, (Künstl. Leben im Computerspiel)*: 22–110. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.26.X>.


- Könitz, Christopher. 2022b. «Studie: Die Darstellung von künstlichen Lebensformen im Computerspiel». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Künstl. Leben im Computerspiel): 111–310. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.27.X>.
- Könitz, Christopher. 2022c. «Methodologische Reflexion». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Künstl. Leben im Computerspiel): 311–33. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.28.X>.
- Kringiel, Danny. 2009. *Computerspielanalyse konkret. Methoden und Instrumente – erprobt an Max Payne 2*. München: kopaed.
- Kron, Friedrich W, und Alivisos Sofos. 2003. *Mediendidaktik*. Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen. UTB.
- Krotz, Friedrich. 2017. «Sozialisation in mediatisierten Welten». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 21–40. Wiesbaden: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_2).
- McGonigal, Jane. 2012. *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world; [includes practical advice for gamers]*. London: Vintage Books.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. 2017. *JIM-Studie 2017*. <https://tinyurl.com/y5eu6jmp>.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. 2019. *KIM-Studie 2018*. <https://tinyurl.com/shknuxx>.
- Paus-Hasebrink, Ingrid. 2017. «Praxeologische (Medien-)Sozialisationsforschung». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, 103–18. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_6).
- Popow, Christian, Susanne Ohmann, Alexander von Gontard, und Frank W. Paulus. 2019. «Computerspielabhängigkeit bei Kindern und Jugendlichen – ein Überblick». *Monatsschrift Kinderheilkunde* 167 (2): 124–30. <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0617-9>.
- Riedel, Roman. 2010. «Online-Rollenspiele als Form medialer Selbstbildung». In *Medienbildung in neuen Kulturräumen*, herausgegeben von Ben Bachmair, 325–38. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_23).
- Ruge, Wolfgang B. 2014. «Pädagogik \* Medien – Eine Suchanfrage». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 187–207. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_9).
- Ruge, Wolfgang B. 2017. «Undisziplinierte Pluralität. Anmerkungen zu einer Wissenschaftstheorie der Medienpädagogik». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27 (Spannungsfelder & blinde Flecken): 100–120. <https://doi.org/10.21240/mpaed/27/2017.04.04.X>.
- Ruge, Wolfgang B, und Christopher Könitz. 2014. «Theoriegenerierung mit Spielfilmen. Ein Plädoyer für die Verbindung von Neoformalismus und Grounded Theory». In *Jahrbuch Medienpädagogik 10*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 131–54. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4_7).
- Six, Ulrike, Christoph Frey, und Roland Gimmler. 2013. *Medienerziehung im Kindergarten. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93342-3>.

- Spiegel, Simon. 2007. *Die Konstitution des Wunderbaren. Zu einer Poetik des Science-Fiction-Films*. Schüren.
- Spitzer, Manfred. 2015. *Cyberkrank! Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert*. Droemer eBook.
- Stampfl, Nora S. 2016. *Die verspielte Gesellschaft (TELEPOLIS). Gamification oder Leben im Zeitalter des Computerspiels*. Heise Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_5).
- Süss, Daniel. 2010. «Mediensozialisation zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und Identitätskonstruktion». In *Mediensozialisationstheorien*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann und Lothar Mikos, 109–30. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90490-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90490-0_7).
- Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine W Trültzsch-Wijnen. 2010. *Medienpädagogik*. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19045-7>.
- Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine W Wijnen. 2013. «Medienerziehung: Herausforderungen und Aufgaben». In *Medienpädagogik*, herausgegeben von Daniel Süss, Claudia Lampert, und Christine W Wijnen, 145–67. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19045-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19045-7_6).
- Sutter, Tilmann. 2010. «Zur Bedeutung kommunikativer Aneignungsprozesse in der Mediensozialisation». In *Mediensozialisationstheorien*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann und Lothar Mikos, 131–45. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92218-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92218-8_4).
- Sutter, Tilmann. 2013. «Selbstsozialisation und Medienbildung». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 71–90. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_4).
- Tulodziecki, Gerhard, Silke Grafe, und Bardo Herzig. 2010. *Medienbildung in Schule und Unterricht*. Grundlagen und Beispiele. UTB.
- Unger, Alexander. 2014. «Wenn Spieler Spiele umschreiben». In *Digitale Jugendkulturen*, herausgegeben von Kai-Uwe Hugger, 69–87. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19070-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19070-9_4).
- Verständig, Dan, und Jens Holze. 2017. «It's not just a game – Subversive Praktiken in digitalen Spielkulturen». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 225–39. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_16).
- Vollbrecht, Ralf. 2013. «Mediensozialisation». In *Handbuch Kinder und Medien*, herausgegeben von Angela Tillmann, Sandra Fleischer, und Kai-Uwe Hugger, 115–24. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18997-0\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18997-0_8).
- Wechselberger, Ulrich. 2012. *Game-based Learning zwischen Spiel und Ernst: das Informations- und Motivationspotenzial von Lernspielen aus handlungstheoretischer Perspektive*. kopaed.
- Wimmer, Jeffrey. 2017. «Computerspielsozialisation revisited». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 153–74. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_9).

---

Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen.  
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen  
Methodologie

## Methodologischer Entwurf eines komparativen Analyseverfahrens mit Hilfe der Grounded Theory

Christopher Könitz<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Hochschule Wismar

### Zusammenfassung

*Nachdem ich das zu Grunde liegende Forschungsinteresse skizziert habe, soll es in diesem Kapitel um die Frage gehen, wie eine komparative Analyse mittels der Strukturalen Medienbildung ermöglicht werden kann. Hierzu werde ich eingangs die grundlegenden methodologischen Prämissen der Strukturalen Medienbildung darstellen. Anschliessend werde ich die strukturelle Computerspielanalyse, als einer der zentralen Methoden dieser Arbeit, herausarbeiten. Dabei werde ich es nicht nur bei einer reinen Darstellung dieser Methode belassen, sondern werde methodologische und methodische Erweiterungen vornehmen, die einen Teil der Ergebnisse dieser Arbeit widerspiegeln. Der zweite Teil dieses Kapitels widmet sich der Grounded Theory Methodology (GTM) und deren Entwicklungen. Hierbei werde ich vor allem Gemeinsamkeiten sowie methodische, wie auch methodologische Unterschiede, in den Entwicklungslinien der GTM hervorheben. Diese Darstellung soll dazu dienen um im dritten Teil des Kapitels, die Strukturale Medienbildung mit der Grounded Theory Methodology zu kombinieren. In diesem Teil geht es einerseits um die Herausarbeitung methodologischer Bezugspunkte und andererseits um die methodische Integration der beiden Ansätze.*

### Methodological Design of a Comparative Analysis Procedure with the Help of Grounded Theory

#### Abstract

*After I have outlined the underlying research interest, this chapter will deal with the question of how a comparative analysis can be made possible by means of Structural Media Education. To this end, I will begin by presenting the basic methodological premises of structural media education. Subsequently, I will elaborate the structural computer game analysis as one of the central methods of this thesis. In doing so, I will not leave it at a mere presentation of this method, but will make methodological and methodological extensions. These also reflect the results of the comparative study (see chapter 3). The second part of this chapter is dedicated to Grounded Theory Methodology (GTM) and its*

*developments. In this context, I will highlight commonalities as well as methodological differences in the development lines of GTM. This outline will be used to combine structural media education with grounded theory methodology in the third part of the chapter. This part is about the elaboration of methodological reference points on the one hand and the methodological integration of the two approaches on the other.*

## **1. Strukturelle Medienbildung**

Audiovisuelle Medien und Artikulationen rücken in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus der erziehungswissenschaftlichen Forschung. Indikatoren für diese Entwicklung sind beispielsweise der Sammelband «Film und Fotoanalyse in der Erziehungswissenschaft» von Yvonne Ehrenspeck und Burkhard Schäffer (vgl. Schäffer und Ehrenspeck 2003) oder die Reihe «Medienbildung und Gesellschaft».

Einen wesentlichen Beitrag für die Verknüpfung audiovisueller Medien und bildungstheoretischen Überlegungen, stellt der Entwurf der Strukturalen Medienbildung von Benjamin Jörissen und Winfried Marotzki (2009) dar. In dieser Monografie entwickeln sie ein bildungstheoretisch orientiertes Analyseframework, das das Ziel verfolgt, Bildungspotenziale aus verschiedenen medialen Artikulationsformen herauszuarbeiten, um somit deren «Bildungswert»<sup>1</sup>, zu bestimmen. Dieser analytische Rahmen soll den methodologischen Ausgangspunkt dieser Arbeit darstellen, um die Fragestellung zu bearbeiten. Im Folgendem werde ich daher die Grundannahmen, Theoreme und Begriffe der Strukturalen Medienbildung herausarbeiten und im Kontext der Fragestellung reflektieren.

### **1.1 Das Bildungsverständnis**

Ein wichtiger theoretischer Ausgangspunkt für die Überlegungen von Jörissen und Marotzki bildet die Strukturelle Bildungstheorie, die die wesentlichen bildungs- und erkenntnistheoretischen Grundlagen liefert, auf der die Strukturelle Medienbildung aufbaut. Im Wesentlichen beziehen sich Jörissen und Marotzki dabei auf die ersten beiden Kapitel von Marotzkis Habilitationsschrift. Im ersten Kapitel wird eine modernisierungstheoretische Exposition vorgenommen. Hierbei verweist Marotzki auf die Überlegungen von Ulrich Beck und konturiert die These der Individualisierung und die These der Kontingenzsteigerung aus, biografiethoretischer Perspektive:

«Je stärker die gesellschaftliche Tendenz der Individualisierung voranschreitet, desto stärker wird Emergenz Handlungs- und Verhaltensweisen bestimmen und deren Determination im Sinne einer Kalkülisierung unterlaufen» (vgl. Marotzki 1990, 26).

---

<sup>1</sup> Jörissen und Marotzki sehen hierbei den Bildungswert weniger als normativen Begriff, sondern mehr als potenziellen Raum, der zu Bildungsprozessen führen kann (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 36).

Modernisierung führe daher zu einer unhintergehbaren Individualisierung, die tradierte Gesellschaftsvorstellungen in Frage stelle und transformiere. Im Zuge dieser gesamtgesellschaftlichen Betrachtung verweist Marotzki zudem auf das damit verbundene Phänomen der Kontingenzbewältigung:

«Ein zunehmender Zwang zur Kontingenzbewältigung führt zwangsläufig zu einem Gestaltwandel der Lebensführung. Freisetzung aus überkommenen Sicherheiten, Stabilisierungsverlust lösen ausgeprägte Suchbewegungen der Subjekte aus» (Marotzki 1990, 29).

Mit Blick auf diese beiden Feststellungen verweist Marotzki auf die Notwendigkeit von Reflexivität und die reflexiven Potenziale der Moderne, auf die das moderne Subjekt treffe bzw. durch diese erschaffen werde. Die These der Individualisierung und der Kontingenzzsteigerung, die auch für die Strukturelle Medienbildung zentrale Ausgangspunkte in der eingehenden Argumentation darstellen, bilden für Marotzki den Ausgangspunkt für ein bildungstheoretisch orientiertes Forschungsprogramm, welches Bildungsprozesse und deren Strukturen und Voraussetzungen in den Blick nimmt:

«Wenn die skizzierten zeitdiagnostischen Überlegungen die gegenwärtige geschichtliche Situation nicht gänzlich verfehlen, dann steht zentral zur Debatte, was Lern- und Bildungsprozesse in einer solchen geschichtlichen Zeit des Übergangs für den einzelnen heißen und bedeuten können [...]. Es gibt also gute Gründe dafür, die Aufmerksamkeit stärker auf die Struktur, Beschaffenheit und Voraussetzungen von Lern- und Bildungsprozessen aus der Blickrichtung der Konstitutionsproblematik von Subjektivität zu richten» (Marotzki 1990, 30).

Diese zentrale Feststellung, dass der Blick auf die Lern- und Bildungsprozesse und deren Strukturen gerichtet sei, eröffnet die Frage, worin der Unterschied zwischen Lernen und Bildung liegt. Dafür greift Marotzki auf das Lernebenenmodell von Gregory Bateson zurück, um die Konturen der skizzierten Lern- und Bildungsprozesse zu schärfen. Hierfür nimmt er eine bildungstheoretische Einordnung der Lernebenen<sup>2</sup> vor. Auf dieses bildungstheoretisch gewendete Lernebenenmodell, greift auch die Strukturelle Medienbildung zurück und bildet damit einen wesentlichen theoretischen Kern. Grundlegend werden die vier dargestellten Lernebenen den Lern- und Bildungsprozessen zugeordnet. Batesons Ebenen Lernen 0 und Lernen I werden hierbei den Lernprozessen bei Marotzki zugeordnet. Lernen 0 nennt Marotzki hierbei Lernen I und bezeichnet damit Lernprozesse auf der Ebene von Reiz-Reaktions-Schemata.

---

<sup>2</sup> Hierbei ist anzumerken, dass Marotzki das Lernebenenmodell, das bei Bateson fünf Stufen hat, auf vier reduziert. Dieses Modell leitet Bateson im Rückgriff auf die Typenlehre von Russel und Whitehead ab. Hierbei würde Lernen IV (also Bildung III) auf eine Veränderung von Bildung II abzielen, was nach Marotzki bei keinem ausgewachsenen Organismus auf der Erde vorkomme (vgl. Marotzki 1988, 342).

Die zweite Lernebene umfasst Lernprozesse, in welchen sich das Subjekt die in der ersten Lernstufe erlernten Schemata kontextuell anpassen und variieren kann. Mit Blick auf die Unterscheidung von Lernen und Bildung zielen diese Prozesse des Lernens immer auf die Herstellung von Bestimmtheit ab:

«Betrachten wir [...] den Unterschied zwischen Lernen I und Lernen II noch einmal unter dem Aspekt von Bestimmtheit und Unbestimmtheit: Lernen I steht für vollkommene Bestimmtheit (starre Reaktion; die Bedeutung eines Reizes ist zu hundert Prozent festgelegt). Lernen II führt eine gewisse Unbestimmtheit ein: Der Reiz ist *an sich* unbestimmt, seine Bedeutung erschließt sich erst aus den Kontexten der Rahmung» (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 23; Herv. i. Orig.).

Als Konsequenz zielen Bildungsprozesse daher auf den Umgang mit Unbestimmtheit ab, die über die Ebenen Bildung I (bei Bateson Lernen II) und Bildung II (bei Bateson Lernen III) dargestellt werden.

«Bei der Bildung I geht es also um die Konstruktionsprinzipien der Weltaufordnung. Solche Prinzipien können weder wahr noch falsch sein. Es ist nicht möglich, sie unmittelbar an der Wirklichkeit zu überprüfen» (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 24).

Infolgedessen bestehe für das Individuum zunächst die zentrale Leistung in einer Pluralisierung bzw. Dezentrierung der eigenen Weltsicht (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 25). Durch diese Pluralisierung wiederum können unauflösbare bzw. paradoxe Situationen entstehen, welche die Reflexion des Selbstverhältnisses ermöglichen. Diese nennen Jörissen und Marotzki «Bildung II». Diese grundlegende Unterscheidung zwischen Bildung I und II liegt in der mitgedachten Dialektik von Selbst- und Weltverhältnissen begründet. Denn, so beschreibt Marotzki, mit einer Änderung des Weltbezugs komme in der Regel auch eine Änderung des Selbstbezugs (vgl. Marotzki 1990, 43). Diese Änderung des Selbstbezugs wird folgendermassen erläutert:

«Wenn wir uns divergente Erfahrungsmuster angeeignet haben, werden wir früher oder später die Erfahrung von *Paradoxien* machen. Die verschiedenen Weisen, ein Problem zu sehen, sind dann nicht miteinander vermittelbar, wie z. B. bei komplexen handlungsbezogenen (ethischen oder auch politischen) Problemlagen. Wenn wir unsere verschiedenen Möglichkeiten, die Welt zu ordnen, nicht mehr auf einen Nenner bringen können, dann wird uns *jede* mögliche Weltreferenz, über die wir verfügen – und sei sie noch so komplex –, in radikaler Weise als etwas *Relatives* bewusst. Wir werden dann *auf uns zurückgeworfen*, auf die *Begrenztheit* unserer Konstruktionsmöglichkeiten» (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 25; Herv. i. Orig.).



Aus diesem bildungstheoretisch gewendeten Lernebenenmodell folgert Marotzki ein vorläufiges Verständnis von Lern- und Bildungsprozessen, welches er in vier Punkten zusammenfasst:

1. Menschliches Lernen sei prinzipiell interaktionsgebunden,
2. Menschliches Lernen sei grundsätzlich als Prozess der gesellschaftlich auferlegten Problemverarbeitung zu verstehen (vgl. Marotzki 1990, 52f.),
3. Bildungsprozesse folgten nicht zwingend einer rationalistischen oder binären Logik, sondern seien in sich komplexe «Architekturen»,
4. Daraus abgeleitet solle bei der mikrostrukturellen Analyse von Bildungsprozessen der Fokus auf den Übergängen und Transformationen liegen (vgl. Marotzki 1990, 53).

Das Besondere am Entwurf der Strukturalen Bildungstheorie ist, dass diese neben einer theoretischen Ausarbeitung und Reflexion auch eine empirische Respezifikation anhand von biografisch-narrativen Interviews erfährt. Einen ähnlichen Charakter weist auch die Strukturale Medienbildung auf. Denn auch diese wird anhand von exemplarischen Medienanalysen dargelegt und damit empirisch respezifiziert. In diesem Punkt wird aber auch eine wesentliche Differenz zwischen der Strukturalen Bildungstheorie und der Strukturalen Medienbildung deutlich: während die Strukturale Bildungstheorie über biografisch-narrative Interviews konkrete Bildungsprozesse von Individuen in den Blick nimmt, richtet die Strukturale Medienbildung ihren Blick auf ein Werk, das ein Spielfilm, ein Bild, eine Online Community, ein Avatar oder ein Computerspiel sein kann. Der Erkenntnisgegenstand liegt daher nicht primär in individuellen Bedeutungsstrukturen, sondern in den medialen Strukturen bzw. Artikulationen selbst. In diesem Punkt wird eine grosse methodologische Differenz zwischen der Strukturalen Medienbildung und der Strukturalen Bildungstheorie deutlich. Während die Strukturale Bildungstheorie einen starken Bezug zu subjektiven Bedeutungsstrukturen und den darin verankerten Bildungsprozessen herstellt, fehlt diese Verbindung bei der Strukturalen Medienbildung. An die Stelle der Rekonstruktion dieser subjektiv gebundenen Bedeutungsstrukturen, tritt ein methodologischer Entwurf, der verschiedene rekonstruierende Methoden aus Medien-, Film- und Kunstwissenschaft verwendet, um Bildungspotenziale herauszuarbeiten. Im Folgenden sollen daher die weitergehenden Überlegungen von Jörissen und Marotzki in den Vordergrund gestellt werden, um das «Programm» der Strukturalen Medienbildung schärfer zu konturieren.



### **1.2 Rekonstruktion der Strukturalen Medienbildung**

Die Monographie «Medienbildung – Eine Einführung» bildet das Hauptwerk der Strukturalen Medienbildung. Jedoch wurden in zahlreichen Beiträgen vor und nach dem Erscheinen des Buchs bestimmte Aspekte zum Teil detaillierter hervorgehoben. Insofern soll die Strukturale Medienbildung anhand der beiden Beiträge «Wissen, Artikulation und Biographie» (Marotzki und Jörissen 2008), «Dimensionen strukturaler Medienbildung» (Marotzki und Jörissen 2010) sowie der Monographie «Medienbildung – Eine Einführung» (Jörissen und Marotzki 2009) nachgezeichnet werden. Argumentativ werde ich diese Rekonstruktion anhand der Begriffe Wissen, Biografie und Artikulation gliedern und ausführen.

#### *1.2.1 Wissen in der Moderne*

Ausgangspunkt für die Betrachtung von Wissen, sind bei Jörissen und Marotzki modernisierungstheoretische Annahmen. Neben der These der Individualisierung und der These der Kontingenzsteigerung werden die zeitdiagnostischen Begriffe der Wissensgesellschaft und des Wissensarbeiters eingeführt (vgl. Marotzki und Jörissen 2008, 54). Hierbei wird zunächst der Unterschied zwischen Wissen und Information herausgearbeitet:

«Wissen ist nicht identisch mit Information, und das hat – erziehungswissenschaftlich gesehen – weit reichende Konsequenzen: Die Rede von der Informationsgesellschaft stellte auf der Grundlage der Beobachtung des rapiden Informationsanstiegs infolge der Verbreitung neuer Informationstechnologien die Problematik der Datenverarbeitung und des Datentransfers in den Vordergrund. [...] Dem gegenüber bezieht sich der Begriff der Wissensgesellschaft wesentlich stärker auf die Entwicklungspotentiale und biographischen Prozesse des einzelnen Menschen» (Marotzki und Jörissen 2008, 54).

An diese Feststellung wird die kritische Betrachtung von Mittelstrass (2002) angebunden. Dieser weist in seinem Aufsatz «Bildung und ethische Maße» auf das Phänomen hin, dass die moderne «Informationswelt, in die wir heute alle, willig oder unwillig, gezogen werden» keine Orientierungswelt sei (vgl. Mittelstrass 2002, 154). Er kommt zu dem Schluss, dass diese Entwicklung eine Orientierungsschwäche mit sich bringe. Dabei sind es gerade die Orientierungsleistungen und somit Bildungsprozesse, welche letztlich auch Selbstbestimmung für das Individuum schaffen würden (vgl. Mittelstrass 2002, 166). Orientierungswissen sei auch deswegen notwendig, da modernes Wissen mit Kontingenz und Unbestimmtheit verbunden sei (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 16). Hierbei nehmen Jörissen und Marotzki Rückbezug

auf den Soziologen Anthony Giddens, der in seiner Monographie «Konsequenzen der Moderne» (1997) das Wesen einer reflexiven Moderne bzw. Postmoderne<sup>3</sup> folgendermassen beschreibt:

«Worauf nimmt der Begriff der Postmoderne normalerweise Bezug? Abgesehen von dem unspezifischen Gefühl, in einer Zeit zu leben, die sich deutlich von der Vergangenheit abhebt, hat der Ausdruck üblicherweise eine oder mehrere der folgenden Bedeutungen: daß wir entdeckt haben, daß gar nichts mit Sicherheit gewußt werden kann, weil sich die Unzuverlässigkeit aller früher gegebenen «Grundlagen» der Erkenntnistheorie erwiesen hat; daß es in der Geschichte keine Teleologie gibt und folglich keine Lesart des Fortschrittgedankens einleuchtend verteidigt werden kann» (Giddens 1997, 64).

Hinsichtlich der daraus resultierenden Herausforderungen für das Subjekt, arbeiten Marotzki und Jörissen (2008) vier zentrale Momente des Orientierungswissens heraus. Diese nennen zunächst die Orientierung als *Fähigkeit des Umgangs mit Kontingenz*. Wobei Kontingenz mit den Orientierungskrisen der Moderne verbunden sei. Um diese Krisen zu meistern, sei eine *Flexibilisierung* des Individuums nötig, um sich im Kontext der Kontingenz umorientieren zu können. Hierfür sei wiederum eine explorativ spielerische und offene Haltung gegenüber der Unbestimmtheit nötig, die sogenannte *Tentativität*. Letztlich ist das Moment des *Einlassens auf das Unbekannte* und auch der Umgang mit dem unbestimmt Bleibenden, als Orientierungsleistung bzw. Bildungsprozess im Sinne der strukturalen Bildungstheorie zu sehen (vgl. Marotzki und Jörissen 2008, 56).

### 1.2.2 *Biographie als Prozess*

Eng verbunden mit dem Spannungsfeld zwischen Verfügungs- und Orientierungswissen ist der Begriff der Biographie. Mit Blick auf Winfried Marotzkis Habilitationsschrift «Entwurf einer Strukturalen Bildungstheorie» (Marotzki 1990) greift die Strukturale Medienbildung die These der Individualisierung und die These der Kontingenzsteigerung, als zentrale Herausforderung moderner Biographien auf. In dieser Argumentation schwingt auch wieder das zeitdiagnostische Paradigma der Strukturalen Bildungstheorie und der Strukturalen Medienbildung mit. Diese Entwicklung der Verständnisse von Biografie und *Lebenslauf* lassen sich in Rückbezug auf Giddens vereinfacht folgendermassen darstellen. In *vormodernen Gesellschaften* gab es starke tradierte Einbettungen, die dazu führten, dass der Mensch in Verwandtschaftsbeziehungen und lokalen Gemeinschaften blieb (vgl. Giddens 1997, 127f.). Bildung bestand daher darin, sich in die tradierten Riten und Arbeitsabläufe einzulassen. Mit

---

3 Hierbei ist anzumerken, dass Giddens die Postmoderne als einem der Moderne immanenten Übergang sieht (vgl. Giddens 1997, 71). Diese sei das Resultat dynamischer Prozesse der Moderne, die Giddens in der Trennung vom Raum und Zeit, der Entstehung von Entbettungsmechanismen und der reflexiven Aneignung von Wissen verortet (vgl. Giddens 1997, 72).

Blick auf die Genese des Bildungsbegriffs in der deutschen Mystik, ist der Bildungsbegriff der vormodernen Gesellschaft des europäischen Mittelalters eng mit der sogenannten Entbildung verknüpft:

«[...] so denkt Meister Eckhart in Etwas in der Seele, das wie Gott ungeschaffen und unerschaffbar war. Diesem unerschaffenen Grund kommen wir nur nahe, wenn wir uns aller Bilder entledigen. Bildung ist also Entbildung, das genaue Gegenteil der Selbstbildung der Moderne, wenngleich sich in der Selbstbezüglichkeit des Seelengrundes erste Linien des modernen Bildungsbegriffs andeuten» (Käte Meyer-Drawe 2007, 88).

Bildung in diesem Verständnis sei daher als ein selbstgestalteter Ort der Empfängnis gedacht, an dem Gott im Inneren des Menschen erscheinen könne (vgl. Käte Meyer-Drawe 2007, 88). Leben und Bildung war daher im Kern passiv auf das Diesseits und aktiv auf die Ermöglichung des Zugangs zum Paradies ausgelegt.

Dieses Verhältnis wurde im Zuge der *Moderne* und der Modernisierung der Gesellschaft verändert. Die Erb-Bindung und damit das zyklische Lebenslaufmodell wurden aufgehoben. Giddens sieht dies in drei Prozessen der Moderne begründet: der Trennung vom Raum und Zeit, die Entstehung von Entbettungsmechanismen und die reflexive Aneignung von Wissen (vgl. Giddens 1997, 72). Historisch betrachtet kommt es im 18. Jahrhundert zum Entstehen der Regelschule und der modernen Professionen<sup>4</sup> und damit zum Konzept eines linearen Lebenslaufs. Neben der schulischen Ausbildung und dem Beruf entwickeln sich zudem auch noch heute relevante pädagogische Kategorien wie die Freizeit oder die Kindheit. Jörissen und Marotzki stellen hinsichtlich des immanenten klassischen (deutschen) Bildungskanons fest, dass dieser sich im Angesicht von zwei Weltkriegen und den damit verbundenen Rückfall in die Barbarei, als wirkungslos erwiesen habe. Insofern skizzieren sie einen Bildungsbegriff, der nicht materiell, sondern formal gedacht sei. Formal bedeute hierbei, dass das Augenmerk auf der *Form der Selbst- und Weltbeziehung* läge (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 11). Modernisierungstheoretisch gewendet tritt an die Stelle der klassisch gedachte Moderne<sup>5</sup>, die *reflexive Moderne* bzw. der Postmoderne. Jörissen und Marotzki heben als besonderes Merkmal die Krisenhaftigkeit dieser hervor. Orientierungssysteme seien dadurch letztlich zeitlich begrenzt und erforderten eine fortlaufende Auseinandersetzung des Individuums. Orientierungen und damit Biografien seien daher mit einer Partikularisierung und Pluralisierung konfrontiert (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 16f.). Jörissen und Marotzki halten dazu pointiert fest:

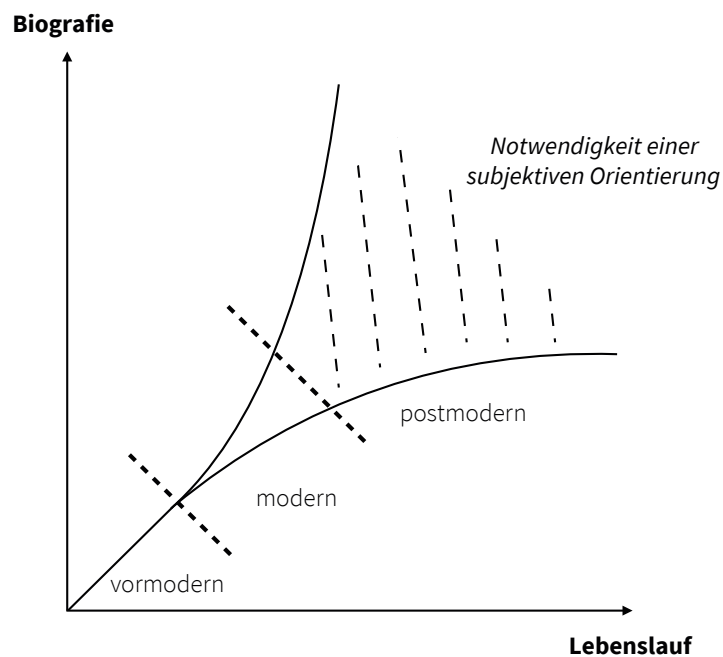
---

4 An dieser Stelle möchte ich auf die genealogischen Betrachtungen von Michel Foucault verweisen, der in der Entwicklung der Schule und des Justizsystems auch die Formierung des modernen Subjekts sieht (vgl. Foucault 2008a; Foucault 2008b).

5 Hiermit ist ein positivistisches Konzept der Moderne gemeint, die in Folge teleologischer Schlüsse, von einer unhintergehbaren Höherentwicklung des Menschen und der Technik ausgeht (vgl. Giddens 1997, 64).

«Wie das Leben zu leben ist, wie man seinen Lebenslauf und seine Biographie zu gestalten hat, wird immer mehr den Standards der Kodifizierung entzogen und immer mehr in die Handlungs- und Entscheidungsfreiheit des Einzelnen gelegt. Dieser kann sein Tun immer weniger mit dem Verweis auf tradierte Handlungsmuster rechtfertigen» (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 18).

Der Entwurf der eigenen Biografie vor dem Hintergrund des Wegbruchs tradierter Orientierungssysteme stellt einen wesentlichen Ausgangspunkt der Strukturalen Medienbildung dar. Das Subjekt wird mit einer dialektischen Herausforderung konfrontiert: einerseits mit dem Umgang nicht-persistenter und teilweise paradoxaler Orientierungssysteme und andererseits mit den damit verbundenen Freiheitsgraden, welche neue Formen der Lebensführung ermöglichen.



**Abb. 1:** Visualisierung der Entwicklung von Biografie und Lebenslauf und der Entwicklung der Notwendigkeit einer subjektiven Orientierung (eigene Darstellung).

In diesen skizzierten komplexen Orientierungsprozessen sehen Jörissen und Marotzki eine wichtige Rolle in Form der Medien. Denn Bildungsprozesse sind in diesem Verständnis «auf Medien angewiesen. Es geht aber nicht nur um die Orientierung in der Welt *mittels* der medialen Informationen. Vielmehr stellt die *Orientierung in medialen Sphären selbst* heute eine wichtige Aufgabe dar. Selbst- und Weltbezüge sind also prinzipiell medial vermittelt» (Jörissen und Marotzki 2009, 15; Herv. i. Orig.). An dieser Stelle tritt der gemeinsame Bezugspunkt von Biografie und medialer

Artikulation zu Tage. Dieser Begriff ist ein zentraler Begriff der Strukturalen Medienbildung, da er mit Blick auf den methodologischen Aufbau dieser, die Brücke zur entwickelten Methodik schlägt, die eben mediale Artikulationen wie beispielsweise in Form von Spielfilmen oder Fotografie, in den Blick nimmt. Den Zusammenhang zwischen Biografischer Arbeit, also Bildungsprozessen, und medialen Artikulationen konturiert Marotzki folgendermassen:

«Biographische Arbeit kann sich in verschiedenen Medien vollziehen: Sprache (Alltagsgespräche, Literatur), Malerei, Musik, Tanz etc. Unabhängig von der Medialität wird es aber immer darum gehen, die eigenen Selbst- und Weltreferenzen in ein einigermaßen bilanzierendes Verhältnis zu bringen. Eigentlich ist es von der Grundlogik her das, was Hegel in seiner *«Phänomenologie des Geistes»* (1807) als *«Manifestation»* beschrieben hat. Die Spuren der Subjekt-Objekt-Dialektik sind dort auch als kulturelle Artikulation interpretierbar. Ich halte den Begriff der *«Artikulation»* für grundlegend geeignet um biographische Arbeit in verschiedenen Medien beschreiben zu können» (Marotzki 2007, 182).

## 2. Artikulation und Medialität

Als Bindeglied zwischen den bildungstheoretischen Annahmen und den konkreten methodischen Ausformungen, steht bei Jörissen und Marotzki der Begriff der medialen Artikulation (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 38) Die bildungstheoretische Bedeutung medialer Artikulationen begründen Jörissen und Marotzki dabei folgendermassen:

«Maßgebend für den Gedanken der [Strukturalen, C.K.] Medienbildung ist mit-hin der Umstand, dass erstens Artikulationen von Medialität nicht zu trennen sind, und dass zweitens mediale Räume zunehmend Orte sozialer Begegnung darstellen, dass also mediale soziale Arenen in den Neuen Medien eine immer größere Bedeutung für Bildungs- und Subjektivierungsprozesse einnehmen (Jörissen und Marotzki 2009, 39).

Insofern soll im Folgenden der verwendete Artikulationsbegriff und der Begriff der Medialität, sowie deren Zusammenhang genauer herausgearbeitet und werden.

### 2.1 Artikulation

Hinsichtlich des Artikulationsbegriffs greifen Jörissen und Marotzki auf den durch Matthias Jung anthropologisch gedachten Artikulationsbegriff zurück. Auf Grund der nur kurz angerissenen Thematisierung im Einführungsband und der wichtigen methodologischen Bedeutung des Artikulationsbegriffs, werde ich an dieser Stelle die

Überlegungen Jungs ausführlicher rekonstruieren und im Kontext der Strukturalen Medienbildung reflektieren. Ausgangspunkt für die Überlegungen Jungs zum Artikulationsbegriff, ist die Ausklammerung der Artikulation in philosophischen Traditionen, wie der Hermeneutik und der Phänomenologie (vgl. Jung 2005, 106). Insofern konstatiert er zum Artikulationsbegriff:

«Sie stellt das vernachlässigte Medium dar, das Wahrnehmung und Sprache, Subjekt und Intersubjektivität, fließenden Bewusstseinsstrom und objektive Bedeutung, somatischen Ausdruck und Geist zusammenbringt» (Jung 2005, 106).

Im Rekurs auf Humboldt weist er auf dessen Konzept der doppelten Artikulation hin, welches nicht nur im Blick habe was gesagt werde, sondern auch wie dieses durch den Ton (also dem «wie») getragen werde. Insofern sieht er in diesem so verstandenen Prozess der Entäußerung ein reflexives Potenzial, da die Artikulation anderen und dem Subjekt selbst zugänglich werde (vgl. Jung 2005, 107). Artikulation wird somit einerseits selbst als Medium gefasst, in dem sich Welt- und Selbstverhältnisse reflektieren. Andererseits fasst Jung Artikulation auch als Handlungsprozess auf:

«Daß Artikulation der Individualisierung und Kommunikation mentaler Zustände dient, enthält seinen genauen Sinn aber erst durch eine pragmatische Lesart dieses bewusstseinstheoretischen Terminus: mentale Zustände entstehen aus der Interaktion des Selbst mit seinem Milieu vor dem Hintergrund seiner Lebensbedürfnisse» (Jung 2005, 108).

In diesem Zitat wird der starke Bezug Jungs zum Pragmatismus deutlich, den er im Beitrag an die Überlegungen Deweys anschliesst (vgl. Jung 2005, 118). Ein weiterer wichtiger Aspekt für Jung ist die Emotionalität, die er in Abgrenzung zu den Überlegungen von Brandom zur «Experience» (bei Brandom im Sinne eines wahrheitskonditionalen Pragmatismus) als fundamentalen Bestandteil menschlicher Rationalität sieht (vgl. Jung 2005, 115).

«Es gibt eben, wie Matthias Vogel zu Recht betont, «neben der Sprache andere Medien (...), die eine Zuschreibung von Intentionalität erlauben.» Bildliche Darstellungsformen, Musik und leibliche Expressivität sind eminente Beispiel [sic!] dafür, daß die Grenzen meiner – linguistischen – Sprache nicht die Grenzen meiner Welt sind» (Jung 2005, 116–117).

Mittels dieser Schärfungen des Artikulationsbegriffs, macht Jung auch die Abgrenzung zum Ausdruck deutlicher:

«Sachlogisch ist es aber zwingend, zwischen spontan-okkasionellem, meist leibgebundenen Ausdruck von Gefühlen einerseits und der bewußten, bedeutungsbestimmenden Artikulation impliziter Erfahrung andererseits klar zu unterscheiden» (Jung 2005, 121).

Insofern unterscheidet sich die Artikulation vom Ausdruck darin, dass diese sich immer reflexiv auf den Ausdruck beziehe. Als pointiertes Beispiel beschreibt Jung einen Schauspieler, der sich in seiner Rolle bewusst für bestimmte leibliche Äußerungen entscheide. Zugleich macht er auch deutlich, dass man das Verhältnis von Ausdruck und Artikulation nicht mit dem Verhältnis von Emotion und Kognition verwechseln solle (vgl. Jung 2005, 122).

Im vierten Abschnitt seines Aufsatzes richtet sich Jung nochmals explizit gegen die hermeneutische Tradition, da diese den Hang zu einem monomedialen Paradigma des Textes habe. Diese Kritik hebt er insbesondere bei der objektiven Hermeneutik Oevermanns hervor:

«Zu diesem Aspekt tritt aber in der objektiven Hermeneutik die problematische These hinzu, alle nichtsprachlichen Ausdrucksgestalten seien auch im engeren Sinn als «Texte» zu verstehen» (Jung 2005, 127).

Insofern plädiert Jung für eine «symboltheoretische Abstützung» mittels Theorien der Sinnerzeugung bzw. medialer Erfahrung. Hierbei rekuriert er auf die Theorie der symbolischen Formen von Cassirer und deren Weiterentwicklung durch Langer und Schwemmer. Das Ziel einer Anthropologie der Artikulation sei daher die Erarbeitung eines «ergiebigen Medienbegriffs, der es erlaubt, qualitative Erfahrung und jedwede ihrer Artikulationsformen intrinsisch auf einander bezogen sein zu lassen» (Jung 2005, 129). An dieser Stelle konturiert Jung auch seinen artikulationszentrierten Medienbegriff, der sich an Vogels Rekonstruktion der Konzeption Deweys orientiert. (Artikulations-)Medien seien demnach

- intentional gebraucht,
- würden in expressiver und mitteilender Absicht verwendet,
- gingen konstitutiv in die Akte der Produktion ein, in denen sie gebraucht würden,
- würden im Rahmen einer stabilisierenden Praxis oder durch sozial konstituierende Regeln etabliert werden
- und erlaubten das Hervorbringen von Ausdrucksakten oder -produkten, welche öffentlich wahrnehmbar seien (vgl. Jung 2005, 129).

Auf der Grundlage der vorangegangenen theoretischen Überlegungen und Begriffsschärfungen, entwickelt er schliesslich das, durch Jörissen und Marotzki verwendete, Modell der drei Artikulationszonen. Diese versteht er jedoch nicht als

abgetrennte Sphären, sondern als Aspekte für eine Rekonstruktion von Phänomenen der Lebenswelt qualitativer Erfahrung (vgl. Jung 2005, 137). Dieses Kontinuum gliedert sich in die folgenden drei Zonen:

1. Die *präreflexive Zone*, welche das breite Spektrum des Ausdrucksverhaltens umfasse,
2. die *reflexive/narrative Zone*, in der eine reflexive Bezugnahme auf qualitativen Erfahrungen ihren Ausdruck finde und
3. die *metareflexive/argumentative Zone*, welche einerseits fragt, wie die Sachlogik zwischen reflexiver Artikulation und deren Einbettung in sprachliche Vollzüge aussehe und andererseits wie diese insbesondere bei nichtsprachlichen Artikulationsmedien mittels Subsumierung bzw. sprachlicher Transformation zu Metadiskursen zugeführt werden würden (vgl. Jung 2005, 132f.).

Die Pointe dieser Aufgliederung der Qualität lebensweltlicher Erfahrung besteht bei Jung letztlich darin, dass nicht der Diskurs, sondern die Erzählung als die alltägliche Form der Herstellung reflektierter Motivation zum Handeln betrachtet werden müsse (vgl. Jung 2005, 137).

Insofern lässt sich an dieser Stelle zusammenfassen, dass Artikulation reflexiv ist und damit ein bildungstheoretisch relevantes Untersuchungsfeld. Durch den von Jörissen und Marotzki gewählten Anschluss an Jung, wird eine Perspektive des Pragmatismus eingeflochten, welches das Primat der Narration beinhaltet. Zugleich erfolge Artikulation im Medium der Sprache, welche nicht nur als Text sondern auch mit seinen nichtsprachlichen Elementen zu verstehen ist. Hierbei gibt es bei Jung auch symboltheoretische Implikationen. Jedoch bleibt noch die Klärung der Frage aus, in welchem Verhältnis Artikulation, Medium und Medialität stehen. Dies bildet m.E. eine wesentliche Unschärfe der Strukturalen Medienbildung. Daher werde ich mich nun der Frage zuwenden, in welchem Verhältnis(sen) der Begriff des Mediums und der Begriff der Medialität, im Kontext medialer Artikulationen gedacht werden können.

## 2.2 *Medium und Medialität*

«Maßgebend für den Gedanken der Medienbildung ist mithin der Umstand, dass erstens Artikulationen von Medialität nicht zu trennen sind, und dass zweitens mediale Räume zunehmend Orte sozialer Begegnung darstellen, dass also mediale soziale Arenen in den neuen Medien eine immer größere Bedeutung für Bildung- und Subjektivierungsprozesse einnehmen» (Jörissen und Marotzki 2009, 39).



In diesem Zitat von Jörissen und Marotzki tritt eine Unschärfe der Begriffe Medialität und Medium hervor. Dies führt dazu, dass beispielsweise das Medium Film genannt wird, jedoch keine hinreichende Erklärung geliefert wird, was dieses Medium sei (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 41). Vielmehr wird der Fokus über die Beschaffenheit der Medien auf die formalen Elemente des Films gelenkt. Im Folgenden sollen diese Begriffe mittels einer theoretischen Rückbindung geschärft und im Kontext der Strukturalen Medienbildung reflektiert werden.

### 2.2.1 *Medium*

Mit Blick auf das obige Zitat beziehen sich Jörissen und Marotzki auf zwei Medienbegriffe. Ein Medienbegriff bezieht sich auf die spezifische Form, während sich der zweite auf «mediale soziale Arenen», und damit auf einen relativ weiten Medienbegriff, bezieht. Dies zeigt sich letztlich auch im vagen Ausdruck der «neuen Medien». Diese Unschärfe führt letztlich dazu, dass die Strukturelle Medienbildung nicht klären kann, ob nun ein digital gestreamter Film ein neues Medium darstellt. Das Problem mit einem solchen Medienbegriff hat Torsten Meyer folgendermassen zugespitzt:

«Ein Medienpädagoge, oder besser gesagt, ein Medium-Pädagoge, der seiner Arbeit einen solchen Begriff von Medium zugrunde legt, hätte also ein paar schwierige Probleme zu lösen: Er müsste Fischen erklären, was Wasser ist» (Meyer 2008, 77).

Im Anschluss an dieses Zitat möchte ich daher kurz skizzieren, welche medien-theoretischen Sichtweisen es auf das Medium gibt. Hierbei schliesse ich zunächst an Werner Faulstich an, der Medientheorien in vier Blöcke unterteilt (vgl. Faulstich 2004, 22f.). Den ersten Block stellen die sogenannten *Einzelmedientheorien* dar, die ein bestimmtes Medium in den Blick nehmen würden. Hierzu zählen beispielsweise Brechts Radiotheorie (vgl. Brecht 2000, 259) oder Arnheims Theorie des Films als Kunst (vgl. Arnheim 2016). Den zweiten Block bilden die *kommunikationstheoretischen Medientheorien*. Das seien jene Medientheorien, die Medien im Zusammenhang innerhalb eines Kommunikationsprozesses sehen. Hierbei bezieht sich Faulstich auf Maletzkes Psychologie der Massenkommunikation, der diese als ein Feld von Abhängigkeiten und Interdependenzen sehe, dass vier Faktoren (den Kommunikator, die Aussage, den Rezipienten und das Medium) umfasse (vgl. Faulstich 2004, 24). Den dritten Block bilden die *gesellschaftskritischen Medientheorien*. Diese würden sich vor allem mit Massenmedien beschäftigen. Hierbei sei Walter Benjamins Feststellung des Verschwindens des Auratischen (vgl. Benjamin 2000, 21) und Adornos kritische Auseinandersetzung mit der Populärkultur, der er eine Anti-Aufklärung unterstellt (vgl. Adorno 2000, 208), zu nennen. Als vierten Block führt Faulstich die *systemtheoretischen Medientheorien* auf. Diese fassen Medien als Systeme bzw. Teilsysteme. Hierbei geht es um die Frage, welche Funktionen Medien in einem gesellschaftlichen Kontext übernehmen

würden. Hier sind Luhmanns Überlegungen zur Unwahrscheinlichkeit von Kommunikation auf Grund kontextueller und raum-zeitlich unterschiedlicher (Teil-)Systeme zu nennen (vgl. Luhmann 2000, 56). Diese vier skizzierten Felder machen deutlich, dass Medien bestimmte Funktionen und Eigenschaften hinsichtlich ihrer Wirkungsweisen und Reichweiten zugeschrieben werden. Ergänzend dazu möchte ich an dieser Stelle auch die Mediologie einbeziehen, die Torsten Meyer in der Auseinandersetzung mit Régis Debray folgendermassen pointiert:

«Die Mediologie geht davon aus, dass das Denken, die Art und Weise, wie wir wahrnehmen, erkennen, wissen können, epochenspezifisch, also kulturabhängig ist. Und sie geht weiterhin davon aus, dass Kultur und Technik in einem sehr engen Bedingungsgefüge zueinander stehen» (Meyer 2008, 82; Herv. i. Orig.).

Kultur und Technik werden daher in einem dialektischen Verhältnis gesehen, welches sich epochenspezifisch im Gegenstand des Mediums äussert. Debray selbst führt dabei vier verschiedene Verständnisweisen des Begriffs *Medium* an.

1. Medien seien ein *allgemeines Verfahren der Symbolisierung*.
2. Medien seien ein *sozialer Kommunikationscode*.
3. Medien seien ein *materieller Einschreibe- und Speicherträger*.
4. Medien seien ein *Aufzeichnungsdispositiv* (vgl. Debray 2000, 68).

Vor dem Hintergrund der Mediologie umfasst Debray diese Verständnisweisen und definiert *Medium* als ein System, das aus Dispositiv(en), Träger(n) und Prozess(en) bestehe (vgl. Debray 2000, 68–69). Die Analyse dieser Zusammenhänge ist daher der Fokus der Mediologie. Als konkretes Beispiel führt Debray Schriftzeichen auf einem Computerbildschirm an, die zwar den Zeichen auf dem Papier ähnlich seien, jedoch mit Blick auf das Medium von der Graphosphäre in die Videosphäre übergegangen seien (vgl. Debray 2000, 69). Das Feld der Medientheorien und damit Medienbegriffe ist heterogen. Mit Blick auf die Fragestellung und des Gegenstands dieser Arbeit, lassen sich für das Medium Computerspiele daher viele mögliche Blickwinkel aus einer medientheoretischen Perspektive ausmachen. Hinsichtlich der Relevanz eines Medienbegriffs für die Erziehungswissenschaft konstatiert Meyer:

«Ob Kultur die Technik kausal bedingt oder umgekehrt ist ein alter Streit (insbesondere zwischen Medienwissenschaftlern und Kulturwissenschaftlern), den Erziehungswissenschaftler sicher nicht klären können und auch nicht klären müssen. Wichtig festzuhalten ist aber, dass Kultur und Technik sehr viel enger zu denken sind, als es in der Erziehungswissenschaft üblich ist» (Meyer 2008, 82).

### 2.2.2 Medialität

Ausgehend vom methodologischen Rahmen der Strukturalen Medienbildung soll daher nicht die Frage im Vordergrund stehen, welche Funktionen und Reichweiten das Medium Computerspiel hat. Vielmehr soll sich der Fokus in dieser Arbeit auf die Medialität einzelner Computerspiele richten:

«Eine alternative Strategie besteht darin, nicht von vergegenständlichten ›Medien‹, sondern vom Phänomen der Medialität auszugehen. Es geht dabei um eine Mediumtheorie, die, sowohl von einzelnen Medienerscheinungen als auch von bestimmten Medientypen abstrahierend, auf Form- und Strukturaspekte fokussiert (und von dort aus bspw. mediale Architekturen differenzieren kann)» (Jörissen 2014, 503).

Hierbei arbeitet Jörissen drei Momente für seine pädagogisch medienanthropologische Perspektive heraus. *Erstens* sei Medialität durch die Verschränkung der Sphäre Genesis (Zeitkontext der Entstehung) und der ihr übergeordneten Sphäre der Geltung, die zusammen einen symbolischen Möglichkeitsraum der Wahrnehmung eröffnen würden, gekennzeichnet. Aus dieser Perspektive würde die Medialität nicht erscheinen, da sie im Hervorgebrachten versteckt sei (vgl. Jörissen 2014, 504). *Zweitens* könne sich eine Trennung von Genesis und Geltung nur ereignen, wenn konkrete Ausdrucksformen geschaffen würden. Hierbei schliesst Jörissen an den von Jung ausgeführten Artikulationsbegriff an und bezieht sich insbesondere auf die Trennung von individuellen und sozial-kulturellen Perspektiven, in denen eine besondere pädagogische Relevanz liege, da diese eine praktische Reflexivität bilden würden. Medialität sei daher an Erfahrung und Sozialität gebunden und gleichzeitig ein Strukturmerkmal davon. Aus dieser Verknüpfung schliesst Jörissen darauf, dass *drittens* diese konstitutive Kraft der Medialität von grundlegender Relevanz für Bildungs- und Sozialisationsprozesse sei (vgl. Jörissen 2014, 504). Insofern schliesst die Strukturale Medienbildung eben an die Herausarbeitung dieser Strukturbedingungen an. Im Folgenden soll daher der Neoformalismus als wesentliches methodologisches Referenzmodell für die Herausarbeitung der Medialität herausgearbeitet werden. Dieser bildet auch eine wesentliche Grundlage für die daran anschliessende Strukturale Computerspielanalyse, als konkrete Methode zur Herausarbeitung der Medialität von Computerspielen.

### 2.3 Neoformalismus

Der Neoformalismus bildet mit dem Filminterpretationsmodell nach Bordwell und Thompson (2008) einen wesentlichen methodischen Ausgangspunkt für die Strukturale Medienbildung. Jedoch ist der Neoformalismus mehr als eine Methode zur Filmanalyse. Denn er beinhaltet als Film- bzw. Kunsttheorie bestimmte konstitutive

Theoreme, die für die Strukturelle Medienbildung zentrale Aspekte darstellen, um Bildungspotenziale herauszuarbeiten. Insofern sollen die Prämissen des Neoformalismus im Folgendem dargestellt werden. In der Filmtheorie gibt es aus der historischen Retrospektive heraus zwei Hauptströmungen. Zum einen sind dies die realistischen Filmtheorien, welche Film als Abbild der Wirklichkeit sehen (vgl. Elsaesser und Hagener 2007, 25f.). Hierzu zählen Strömungen wie die Psychoanalyse oder die Linguistik. Hinsichtlich der Filmanalysen haben diese gemein, dass deren Methoden zum Ziel haben, die Theorie anhand des Films nachzuweisen. Kristin Thompson konstatiert daher, dass es sich um übergestülpte Methoden handle, welche zu Demonstrationszwecken verwendet würden (vgl. Thompson 1995, 24). Hieraus ergeben sich für sie zwei zentrale Kritikpunkte. Zum einen würden die Ergebnisse der Analyse keine neuen Erkenntnisse generieren, sondern immer ein ähnliches Ergebnis erzeugen. Zum anderen würde die Methodenentwicklung immer von der Theorie und nicht vom Medium Film ausgehen. Das Medium Film sei daher nebensächlich. Das begründet Thompson damit, dass diese Theorien ausserhalb des Bereichs der Ästhetik lägen (vgl. Thompson 1995, 25). Die zweite Hauptströmung bilden die formalistischen Filmtheorien. Diese beziehen sich vorwiegend auf die Form des Films. Damit liegt das Hauptaugenmerk auf der Ästhetik des Films und wie diese durch die formalen Gestaltungsmittel erzeugt wird. Diese Perspektive begründet Kristin Thompson folgendermassen:

«Die Kunst verfremdet die gewohnte Wahrnehmung der Alltagswelt, der Ideologie (‘Die Angst vor dem Krieg’), anderer Kunstwerke usw., indem Material aus diesen Quellen entnommen und transformiert wird. Die Transformation geschieht dergestalt, daß das Material in einen neuen Kontext gestellt und dadurch in ungewohnte formale Muster eingebunden wird» (Thompson 1995, 31).

Kunst ist in diesem Sinne immer das Brechen mit Konventionen, um somit neue Weltansichten zu erzeugen. Mit Blick auf den von mir gewählten Bildungsbegriff, zeigen sich daher erkenntnistheoretische Übereinstimmungen. Durch die Differenz der Inszenierung bzw. durch neue mediale Blickwinkel im Film auf die eigene Kultur oder fremde Kulturen, ermöglichen audiovisuelle Formate Reflexionsoptionen. Im Folgenden möchte ich daher den Neoformalismus in seinen Grundannahmen und methodologischen Implikationen für die Strukturelle Medienbildung darstellen.

### 2.3.1 Grundannahmen

Zwei moderne Vertreter der formalistischen Strömung der Filmtheorie sind David Bordwell und Kristin Thompson, die dem Neoformalismus zuzuordnen sind. In ihrer Monografie «Film Art – An Introduction» (2008) beschreiben sie ein Filmanalysemodell, welches in dieser Arbeit Verwendung findet. Zunächst stelle ich jedoch die Grundprämissen des Neoformalismus kurz dar.

### 2.3.2 *Inhalt und Form*

Die Grundannahme der neoformalistischen Filmtheorie ist die Trennung zwischen Sujet (Plot) und Fabel (Story), welche auf den russischen Formalismus zurückgeht:

«Eines der wertvollsten methodologischen Verfahren, das von den russischen Formalisten zur Analyse von Erzählungen erdacht wurde, ist die Unterscheidung zwischen Sujet und Fabel. Das Sujet ist im wesentlichen [sic!] die Kette aller kausal wirksamen Ereignisse, wie wir sie im Film selbst zu sehen und zu hören bekommen. [...] Das Verständnis dieser Sujet-Ereignisse erfordert häufig ihre geistige Umordnung in eine chronologische Reihenfolge. Selbst wenn ein Film die Ereignisse einfach in ihrer 1-2-3-Folge präsentiert, müssen wir deren kausale Verbindungen noch aktiv begreifen. Diese geistige Anordnung von chronologisch und kausal verbundenem Material ist die Fabel» (Thompson 1995, 55).

Mit Blick auf dieses Zitat wird deutlich, dass der Neoformalismus keinesfalls nur die Form beschreibt, sondern vielmehr, wie durch die formalen Gestaltungsmittel des Films Narrationen bzw. Bedeutungszusammenhänge erzeugt werden. In diesem Sinne nimmt der Neoformalismus die Warnung, welche Rudolf Arnheim in seiner Monographie «Film als Kunst» hinsichtlich der Aspekte *Inhalt und Form* formuliert, ernst:

«Sagt man: Film ist nur Inhalt, denn er tut nichts, als die Wirklichkeit wiederzugeben, so kommt man sogleich zu der Folgerung: Film ist nicht Kunst, denn er ist nicht Form! Und umgekehrt führt die Unterscheidung von Form und Inhalt sehr leicht zu einer Unterschätzung, Geringschätzung dessen, was man «nur Form» oder «bloße Technik» nennt. In dem Sinne, daß die Form etwas Äußerliches, Handwerkliches sei, um das man sich als Publikum nicht kümmern brauche – eine Werkstattangelegenheit des Herstellers» (Arnheim 2016, 135).

Der Plot beschreibt daher alles Seh- und Hörbare im Film (d. h. die Form), während Story die Rekonstruktion dieser Elemente beim Rezipienten meint (vgl. Bordwell und Thompson 2008, 76). Dieses Grundprinzip impliziert zwei weitere Punkte, die ich im Folgenden ausführen möchte: zum einen den im konstruktivistischen Sinne gedachten aktiven Zuschauer und zum anderen jene grundlegenden Verfahren, welche die Rekonstruktion der Story ermöglichen.

### 2.3.3 *Der aktive Zuschauer*

Um aus einem Sujet eine Fabula zu machen, brauche es nach Kristin Thompson einen aktiv gedachten Zuschauer, welcher hinsichtlich der Cues im Film, kontinuierlich Hypothesen bildet, aus denen sich letztlich die subjektive Interpretation des Gesehenen konstruiert (vgl. Thompson 1995, 49). In diesem Sinne versteht Thompson die Narration als Prozess:

«Der Prozeß, durch den das Sujet in einer bestimmten Reihenfolge Fabelinformationen präsentiert oder zurückhält, ist die Narration. Die Narration leitet den Zuschauer demzufolge beim Sehen eines Films stets dazu an, hinsichtlich der Ereignisse der Fabel Hypothesen zu bilden» (Thompson 1995, 58).

Damit dieser Prozess gelingt, sei ein Vorwissen, welches Thompson «Hintergründe» nennt, notwendig. Hierbei unterscheidet sie drei grundlegende Arten. Zum einen das *Alltagswissen*, um grundsätzliche referentielle Bedeutungen erfassen zu können. Zudem sei auch ein *Wissen über andere Kunstwerke* notwendig, um beispielsweise Handlungslinien folgen zu können. Der dritte Hintergrund sei das *Wissen um die Funktionen einzelner Formate* (vgl. Thompson 1995, 40). Durch diese individuell verschiedenen Hintergründe, so argumentiert Thompson, entstünde hinsichtlich der Lesarten eines Films keinesfalls eine Beliebigkeit der Interpretationen:

«Der Begriff des Hintergrunds kann nicht als Rechtfertigung für die Beliebigkeit analytischer Vorlieben ins Feld geführt werden. Die gegenwärtige Mode des «unendlichen Spiels der Lesarten» (die Folge eines ahistorischen Analyseansatzes) kann nicht damit gerechtfertigt werden, daß ein breites Spektrum verschiedenster Hintergründe für ein und denselben Film herangezogen wird. Da zu jedem spezifischen historischen Moment bloß eine endliche Anzahl von LektüreKonventionen [sic!] existiert, erlauben sie zwar eine Reihe verschiedener «Lesarten», aber eben nicht unendlich viele» (Thompson 1995, 43).

#### 2.3.4 Zentrale Verfahren

Damit der Zuschauer hinsichtlich der Gestaltung eines Films eine Story rekonstruieren kann, unterscheidet Thompson zwei zentrale Verfahren: die *Motivation* und die *Verfremdung* (ostranenie). Die Aufgabe der Motivation bestehe darin, dass sie den Zuschauer fesselt, sodass dieser dem Hauptanliegen der Kunst, nämlich ästhetisch zu sein, nachkommen könne. Auf der anderen Seite werde durch die Verfremdung, welche durch erschwerte Formen oder Retardationen realisiert wird, das Erlebnis des Rezipierens verlängert und aufgeraut. Der Zuschauer werde somit bewegt, sich mit dem Gesehenen auseinanderzusetzen (vgl. Thompson 1995, 53). Hinsichtlich dieser beiden zentralen Verfahren verweist Thompson auf die proairetischen und hermeneutischen Aspekte eines Films:

«Bei der Analyse des Sujets erweist sich die Unterscheidung zwischen einer proairetischen und einer hermeneutischen Linie als hilfreich. Der *proairetische* Aspekt einer Erzählung ist die Kausalkette, die es uns ermöglicht zu verstehen, wie eine Handlung logisch mit anderen verknüpft ist. Die *hermeneutische* Linie hingegen besteht aus einer Reihe von Rätseln, die die Erzählung aufwirft, indem sie Informationen zurückhält. Die Wechselbeziehung zwischen diesen beiden Kräften ist für das Aufrechterhalten unseres Interesses an einer Erzählung von Bedeutung» (Thompson 1995, 56, Herv. i. Orig.).

Durch diese Wechselwirkung zwischen Motivation und Verfremdung werden schliesslich sogenannte Cues erzeugt, die den Zuschauer in eine bestimmte Richtung weisen können:

«Aus diesem Grund kann man sagen, daß ein Werk die Wahrnehmung und Verarbeitung in eine bestimmte Richtung weist [*to cue*]. Diese *cues* herauszuarbeiten und auf ihrer Basis zu entscheiden, welche «Antworten» des Zuschauers seinem Hintergrundwissen entsprechend zu erwarten wären, wird zur Aufgabe der Analyse» (Thompson 1995, 49, Herv. i. Orig.).

Insofern geht der Neoformalismus weit über die blossе Filmanalyse hinaus und stellt eine Theorie der Kunstaneignung dar. Hierbei arbeiten David Bordwell und Kristin Thompson vor allem mit bestimmten allgemeinen Schemata, wie audiovisuellen Mustern in Hollywood-Produktionen (vgl. Bordwell 2006) oder der Struktur von Fernsehserien (vgl. Thompson 2003) und entsprechenden Ausnahmen, die mit klassischen Mustern brechen bzw. gebrochen haben.

Der Neoformalismus bildet eine wesentliche Basis für die Methoden der Strukturalen Medienbildung. Jedoch geht der Neoformalismus über ein blosses Methodenset auch innerhalb der Strukturalen Medienbildung hinaus und fragt, wie bestimmte audiovisuelle Sinnkonstruktionen, also die Übergänge vom Plot zur Story durch einen aktiv gedachten Zuschauer, zustande kommen können. Dieser Einbezug bildet letztlich ein zentrales methodologisches Bindeglied, um mediale Artikulationen hinsichtlich ihrer Bildungspotenziale zu untersuchen.

### **3. Rekonstruktion von Bildungspotenzialen**

Das Ziel der Strukturalen Medienbildung ist die Rekonstruktion von Bildungspotenzialen, anhand der Dimensionen der lebensweltlichen Orientierung, die als Interpretationsheuristik dienen. Ausgehend von den in Kants Logik gestellten Fragen *Was kann ich wissen? Was soll ich tun? Was darf ich hoffen? Was ist der Mensch?*, unterscheiden Jörissen und Marotzki (2009) vier grundlegende Dimensionen lebensweltlicher Orientierung: den Wissensbezug, den Handlungsbezug, den Grenzbezug und den Biographiebezug (vgl. ebd., 31f.). Diese Dimensionen können für eine Analyse von Bildungsprozessen fruchtbar gemacht werden. Im Folgenden sollen diese Dimensionen und der ihr innewohnende Bildungsbezug skizziert werden. *Wissensbezug*: Will man Wissenslagerungen, zum Beispiel in Filmen, erkennen, dann sei zunächst ein Verfügungswissen notwendig. So ist es beispielsweise für das Verständnis eines historischen Films wie *Ben Hur* hilfreich, wenn man ihn zeitgeschichtlich einordnen kann. Im Sinne der Reflexivität sei ein solches Wissen jedoch nur die Vorstufe zu dem, was als Orientierungswissen bezeichnet wird. Die Reflexion über Wissen sei daher unerlässlich, um eine lebensweltliche Orientierung aufzubauen (vgl. Jörissen und



Marotzki 2009, 31f.). In Bezug auf das Beispiel des Historienfilms kann es also interessant sein zu fragen, welchen Blick auf Moral der Film vor einem historischen Hintergrund darstellt und wie das Individuum sich zu dieser Position ins Verhältnis setzt.

*Handlungsbezug:* Aus der Weitung an Möglichkeiten, welche durch technologischen und gesellschaftlichen Fortschritt geschaffen werden, ergibt sich die Frage nach dem Handeln. Im Kontext der Strukturalen Medienbildung bezieht sich dabei Handeln sowohl auf den Akt der aktiven Rezeption einer Handlung, als auch auf konkrete mediale Handlungen bzw. Artikulationen zum Beispiel in Online-Communities oder Computerspielen. Der Handlungsbezug stelle immanent auch immer Frage nach der Moral und der Werte, welche das Handeln beeinflussen würden. So kann eine Handlungsentscheidung beim Abwägen der Handlungsoptionen bereits zu reflexiven Prozessen führen. Aber auch nachdem gehandelt wurde, könne die Entscheidung zu einer Reflexion führen und Werte und Einstellungen zu sich und der Welt verändern (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 33f.).

*Grenzbezug:* In Bezug auf Identitätsbildung sind Grenzen unerlässlich, da diese für das Individuum eine Distanz zu sich und der Welt ermöglichen würden. Hier seien vor allem gegensätzliche Begriffspaare, wie beispielsweise Rationalität und Transzendenz, immer wieder zu finden. Im Kontext medialer Artikulationen kann daher in Darstellungen, die Übersinnliches oder Befremdendes zeigen bzw. erlebbar machen, ein Bildungspotenzial liegen. Somit sei dem Grenzbezug immer auch die Frage nach dem Eigenen und dem Fremden immanent (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 34f.).

*Biographiebezug:* Biographisierungsprozesse sind Prozesse, welche «als Reflexion auf das Subjekt und die Frage nach der eigenen Identität und ihren biographischen Bedingungen» (Marotzki und Jörissen 2008, 58) verstanden werden. Letztlich handelt es sich hierbei um eine Ordnungsleistung. Das Individuum sei daher immer vor die Aufgabe gestellt, das bisherige Leben in eine in sich konsistente Ordnung zu bringen, um sich zu orientieren. Schliesslich ergebe sich aus Biographiearbeit eine Relevanz- bzw. Bedeutungsstruktur, welche sich über die Zeit ändern kann. Hier zeige sich auch der Unterschied zum eher faktenorientierten Lebenslauf.

Nach dieser kursorischen Darstellung der Dimensionen lebensweltlicher Orientierung und deren bildungstheoretische Implikationen, werde ich kurz auf die Weiterentwicklungen der Strukturalen Medienbildung eingehen, an welche diese Arbeit methodisch anschliesst. Die Öffnung der Strukturalen Medienbildung hin zur Grounded Theory haben Wolfgang Ruge und ich mit Fokus auf den Spielfilm im Beitrag «Theoriegenerierung mit Spielfilmen» (vgl. Ruge und Könitz 2014) erstmalig begründet und *methodologisch* vorgedacht. Insbesondere die methodologische Verknüpfung von Strukturaler Medienbildung und Grounded Theory soll im Anschluss an diese Arbeit erweitert werden. Als wesentliche Ergänzung zum *Methodenset* der Strukturalen Medienbildung, schliesst diese Arbeit an die Strukturelle Computerspielanalyse an. Diese wurde als konkrete Methode zur Erfassung der Medialitäten von



Computerspielen konzipiert (vgl. Fromme und Könitz 2014). Auf Grund des iterativen Entstehungsprozesses dieser Arbeit, wurde diese Methode nicht nur angewandt, sondern auch auf Grund der Anwendung weiterentwickelt. Im Folgenden soll im Kontext der Strukturalen Medienbildung zunächst die aktualisierte Strukturele Computerspielanalyse vorgestellt werden. Anschliessend wird der Fokus auf die Grounded Theory Methodology (GTM) gelegt. Dort werde ich die Verknüpfung der Methodologien der GTM und der Strukturalen Medienbildung ausführen und methodisch mit der Strukturalen Computerspielanalyse verknüpfen.

#### **4. Strukturele Computerspielanalyse**

Die im Einführungsband der Strukturalen Medienbildung vertretenen Methoden beziehen sich auf Fotografien, Spielfilme, Online-Communities und Avatare. Es fällt auf, dass gerade das breite und bildungstheoretisch vielfältige Feld der Computerspiele im Einführungsband fehlt. Im Zuge der Weiterentwicklung der Strukturalen Medienbildung wurden durch Johannes Fromme und mich weiterführende Überlegungen zur strukturalen Analyse von Computerspielen durchgeführt. Da diese Methode analytisch und methodologisch in dieser Arbeit eine zentrale Rolle spielt, sollen die grundlegenden Annahmen und Analyseschritte im Folgenden konturiert werden. Hierbei soll zunächst das Medium Computerspiel selbst, anhand unterschiedlicher Perspektiven der Digital Game Studies skizziert werden. Daran anschliessend soll das Analysemodell der strukturalen Computerspielanalyse dargestellt und vor dem Hintergrund der analytischen Erfahrungen ergänzt werden.

##### **4.1 Computerspiel und Digital Game Studies**

Computerspiele sind ein hybrides Phänomen, da diese Aspekte des Spiels und eines Computers zusammenbringen. Um diese komplexe Hybris darzustellen, soll auf eine Aufgliederung der Digital Game Studies nach Freyermuth (2015) zurückgegriffen werden. Freyermuth gliedert hierbei Digital Game Studies in die Bereiche mechanics, story, aesthetics, technology und transmedia (vgl. Freyermuth 2015, 217ff.), die im Folgenden ausgeführt werden.

###### **4.1.1 Mechanics**

Bei der Frage, was ein Computerspiel ausmache, wird häufig auf seine Wurzeln verwiesen, die im regelbasierten Spiel liegen (vgl. Frasca 2003; Fromme und Könitz 2014). Diese Sichtweise lässt sich an die anthropologischen Konzeptionen des Spiels von Huizinga (2011) und Caillois (1961) anschliessen. Huizinga stellt dabei heraus, dass das Spiel eine freiwillige Tätigkeit, ein Heraustreten aus dem gewöhnlichen Leben und zudem begrenzt sei. Hierbei verweist der letzte Aspekt auf eine gewisse

Regelgebundenheit des Spiels (vgl. Huizinga 2011, 16ff.). In kritischer Auseinandersetzung mit Huizinga ergänzt Caillois diese Eigenschaften, um den Aspekt des ungewissen Ausgangs des Spiels. Daher seien Unbestimmtheit (uncertainty), sowie ein Moment des Unproduktiven ebenfalls konstitutiv für das Spiel (vgl. Caillois 1961, 10). Diese Merkmale, die sich vor allem auf die Ebene der Regeln beziehen, lassen sich auch im Computerspiel wiederfinden. Diese können nach Freyermuth als wesentliches Element für die Bedeutungskonstruktion angesehen werden:

«Unlike in literature or film, the genres of which are primarily aesthetic constructions, game genres are based largely on coded mechanics. This interdependence of code and aesthetics is media-specific for digital games» (Freyermuth 2015, 218f.).

In diesem Zitat wird auch deutlich, dass sich das Spiel vom Computerspiel hinsichtlich der Regelkonstitution unterscheidet. Während Huizinga und Caillois Spielregeln als ein Ergebnis eines Aushandlungsprozesses, insbesondere mit Blick auf das freie Spiel (*paida/play*), sehen, sind die Spielregeln des Computerspiels im Code festgeschrieben (vgl. Juul 2011, 53). Diesen Umstand greift Frasca (2003) auf und entwickelt bezogen auf das digitale Spiel, vier Regelebenen:

1. Interface-Regeln: Ebene der Bedienung von Hard- und Software.
2. Manipulationsregeln: Aktionsmöglichkeiten des Spielers innerhalb der Simulation.
3. Zielbezogene Regeln: definieren, was zu tun ist, um das Spiel zu gewinnen.
4. Meta-Regeln: legen fest, ob und in welcher Weise ggf. die übrigen Spielregeln verändert werden können (vgl. Frasca 2003, 232f.).

Dieser so entwickelte ludologische Ansatz systematisiert mit Blick auf die Codeverbundenheit des Computerspiels, die Freiheitsgrade des *play* und des *game*. Juul sieht darin das Potenzial, dass Computerspiele viel komplexer sein können, als Spiele die ausschliesslich von Menschen erdacht werden, da der Computer das Handling der Regelsysteme übernehmen könne (vgl. Juul 2011, 53f.). Mit Blick auf die Regelebenen digitaler Spiele im Kontext von *play* und *game*, lassen sich auch die Freiheitsgrade des Spiels rekonstruieren. Juul umfasst diesen Umstand mit der Unterscheidung digitaler Spiele in *games of progression* und *games of emergence*. Während erstere auf ein engeres Set an Regelsystemen setzen und somit mit einer Walkthrough-Anleitung zu bewältigen seien, seien letztere über bestimmte Spielstrategien zu bewältigen (vgl. Juul 2011, 71). Insofern lässt sich zwischen den Regelebenen und den Freiheitsgraden des Computerspiels ein Kontinuum eröffnen, dass Spiele in die von Juul entwickelte Unterscheidung einordnen lässt.

	<b>play</b>	<b>game</b>
Interface Regeln	flexibel (z. B. Skyrim)	statisch (z. B. Tetris)
Manipulationsregeln	Der Spieler kann die Spielwelt verändern (z. B. Minecraft)	Der Spieler kann die Spielwelt nicht verändern (z. B. Fahrenheit)
Zielbezogene Regeln	Endlosspiel (z. B. Cities Skylines)	Endliches Spiel (z. B. Tomb Raider)
Metaregeln	flexibel (z. B. Goat Simulator)	Statisch (z. B. Super Mario World)

**Tab. 1:** Systematisierung der Regelgebundenheit des Computerspiels im Kontext von game und play (eigene Darstellung).

Mit Blick auf das in Tabelle 1 dargestellte Kontinuum und die von Juul eingeführte Unterscheidung zwischen den *games of emergence* und *games of progression* entsteht der Eindruck einer Dichotomie. Diesen Umstand greift Juul auf, indem er auch die Mischformen, die *progression games with emergent components* und die *emergence games with progression components* herausstellt (vgl. Juul 2011, 71f.). Als Beispiel für erstere Mischform kann das Spiel *The Elder Scrolls V: Skyrim* angesehen werden, dass eine lineare Hauptgeschichte aufweist und über ein Walkthrough gelöst werden kann. Jedoch gibt es im Spiel die Möglichkeit mittels Open World auch spielstrategisch zu agieren (beispielsweise in der Entwicklung der Fähigkeiten des Spielcharakters oder hinsichtlich der politischen Landkarte, einer der beiden Fraktionen im Spiel (regierungstreue «Kaiserliche» und die Freiheitskämpfer «Sturm männer») zu helfen). Als Beispiel für die letztere Mischform können insbesondere MMORPGs wie *World of Warcraft* gesehen werden, in welchen das strategische Vorgehen des Spielers bzw. der Spieler (wenn diese sich in Clans organisieren) darauf abzielt, den eigenen Charakter stärker zu machen. In Quests wiederum gibt es bestimmte Reihenfolgen, die der Spieler absolvieren muss, um diese zu beenden. Insofern kann hier ein Walkthrough hilfreich sein. Letztlich verweist der Umstand, dass es spielerische Mischformen von Regelwerken gibt, darauf, dass Computerspiele unterschiedliche *ludische Modi* in sich vereinen können. Insofern kann man nicht allein aus Kategorien, wie dem Genre oder dem Umstand, dass es ein Computerspiel ist, ableiten, dass dieses nur einem bestimmten Regelsystem folgt. Mit Blick auf Shooter wie *Battlefield 1* lässt sich oberflächlich konstatieren, dass es neben storybasierten Singleplayerkampagnen, die wiederum eigene ludische Modi aufweisen (z. B. bestimmte fest definierte Ziele auf der Karte zerstören oder eine Posttaube steuern, die eine Nachricht überbringen soll), auch einen Multiplayermodus gibt, der wiederum eigene Submodi (z. B. Eroberung (auf einer Karte muss ein Team die Hoheit gewinnen), Operationen (auf mehreren Karten, müssen die Teams einen Schlachtverlauf gewinnen)) aufweist.

#### 4.1.2 Story

Der Umstand, dass Spiele Narrationen erzeugen können, findet sich insbesondere bei Caillois wieder. Dieser setzt sich mit dem durch Huizinga geprägten Konzept des Geheimnisvollen (*secrecy*) auseinander. Jedoch kann dies seiner Meinung nach nicht Bestandteil einer allgemeinen Definition des Spiels sein, da gerade das Geheimnisvolle durch das Spiel aufgedeckt, veröffentlicht und abgebaut wird:

«[...] but it must be immediately pointed out that this transformation is necessarily to the detriment of the secret and mysterious, which play exposes, publishes, and somehow *expends*» (vgl. Caillois 1961, 4; Herv. i.Orig.).

Er kommt zu dem Schluss, dass das Geheimnisvolle in Huizingas Definition durch die *Fiktion* oder die *Diversion*, verstanden als ein Prozess der Hervorbringung, ersetzt werden solle. Insofern ist eine wesentliche Funktion des Spiels das sogenannte *make-believe*. Hierbei würden Spieler ein Bewusstsein für eine zweite Realität neben dem echten Leben entwickeln (vgl. Caillois 1961, 10).

Mit Blick auf das Computerspiel lassen sich hinsichtlich des Aspekts der Story unterschiedliche Positionen ausmachen. So lassen sich hinter dem Begriff der Narratologie vor allem literaturwissenschaftliche oder filmwissenschaftliche Positionen ausmachen. Diese verstehen Computerspiele als Hypertext oder interaktives Cyberdrama (vgl. Murray 2017; Ryan 2001) oder nutzen narrative Konzepte, wie das Konzept der Heldenreise von Campbell, um diese zu analysieren (vgl. Delmas, Champagnat, und Augeraud 2007). Die Kritik an diesen Positionen, ist mit Blick auf die im vorherigen Abschnitt bereits angerissenen Spielregeln verständlich, da eine ausschliesslich narrativ orientierte Position, den Aspekt der regelgebundenen Interaktion und des Spielens an sich, welche konstitutiv für das Computerspiel ist, vernachlässigt. Insofern konstatiert Markku Eskelinen ironisch:

«Outside academic theory people are usually excellent at making distinctions between narrative, drama and games. If I throw a ball at you I don't expect you to drop it and wait until it starts telling stories.» (Eskelinen 2001).

Mit Blick auf die Konzeption von Caillois ist jedoch auch festzuhalten, dass im Prozess des Spielens Geschichten (*fictions*) hervorgebracht werden. Diesen Umstand greift Juul auf und verweist auf den Umstand, dass die meisten Computerspiele eine fiktionale Welt hervorbringen würden. Jedoch läge die Ursache nicht in eingeschriebenen Narrationen, sondern im Zusammenspiel von Grafik, Sound, Texten, Cutscenes, Haptik (z. B. die Rumble-Funktion des Controllers), Spielanleitungen, Spielregeln oder Spielaktionen), welche mittels der Vorstellungskraft des Spielers diese Fiktionen erst hervorbrächten (vgl. Juul 2011, 133ff.). Juul konstatiert, dass es ein Kontinuum an Spielen gäbe, die zwischen den Eigenschaften abstrakt und repräsentativ, unterschiedliche fiktionale Welten hervorbringen können. Als Ergebnis dieser Überlegung werden fünf Spieltypen durch Juul entwickelt:

1. Abstract games: Dies seien Spiele bei denen das Regelsystem und die Darstellung zusammenfallen würden. Als Beispiel nennt Juul Tetris (vgl. Juul 2011, 131).
2. Iconic games: Hierbei handelt es sich um Spiele, bei denen Darstellungen eingesetzt werden, die keinen direkten Bezug zum Gameplay haben würden. Als Beispiel dafür nennt er Kartenspiele, die Abbildungen von Königen und Damen hätten, denen aber keine narrative Bedeutung zukommen würden (vgl. Juul 2011, 131).
3. Incoherent world games: Dies umfasse Spiele, bei denen grundlegende Narrationen erzeugt werden würden, die jedoch nicht mit dem Regelsystem verbunden seien. Als Beispiel nennt Juul Donkey Kong, bei dem die Spielfigur Mario eine Frau retten müsse. Jedoch werde nicht erklärt, warum Mario beispielsweise drei Leben habe (vgl. Juul 2011, 132).
4. Coherent world games: Diese Form von Spielen lasse keine grösseren Lücken zwischen der dargestellten fiktionalen Welt und dem Regelsystem. Als Beispiele nennt Juul hierfür Adventures (vgl. Juul 2011, 132).
5. Staged games: Hierbei handle es sich um die Einbindung eines Spiels in einem Spiel. Insofern sei dieses Konzept häufig in elaborierte Spielwelten eingebunden. Als ein Beispiel nennt Juul das Rollenspiel Shenmue, in dessen Spielwelt der Spieler Geld verdienen kann und damit wiederum an Spielautomaten Arcadespiele von Sega spielen könne (vgl. Juul 2011, 132f.).

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die fiktionalen Welten durch das Spielen eines Computerspiels hervorgebracht würden und nicht durch eine eingeschriebene Geschichte. Insofern ist die Hervorbringung der fiktionalen Welt mit unterschiedlichen Strukturmerkmalen und Handlungsweisen verbunden, die für die Rekonstruktion von interaktiven, nonlinearen Storytelling berücksichtigt werden müsse:

«Therefore, research towards a theory of interactive-nonlinear storytelling must focus on two things: (1) the specific possibilities to manipulate time and space in multi-linear narrations and (2) the structural qualities of interactive action spaces and storylines that branch and emerge.» (Freyermuth 2015, 219)

#### 4.1.3 *Aesthetics*

Anschliessend an die Frage, wie fiktionale Welten hervorgebracht werden würden, steht nach Freyermuth das Moment der Ästhetik des Spiels im Mittelpunkt. Im Rekurs auf Juul und der Frage nach der Abstraktion und Repräsentation werde deutlich, dass die Frage der Ästhetik auch die Frage nach der Authentizität aufwerfe (vgl. Freyermuth 2015, 219). Hier lassen sich Anschlusspunkte an Huizinga und Caillois ausmachen. Ein wesentliches Merkmal des Spiels bei Huizinga sei das Heraustreten aus dem Alltag (vgl. Huizinga 2011, 16). Caillois fasst dies mit dem Merkmal des

make-believe in seine Konzeption ein (vgl. Caillois 1961, 10). Es geht daher im Kern um die Frage, wie diese zweite, fiktionale, Realität für den Spieler authentisch wird. Bei Caillois wird diese Frage vor allem durch die eigens für den Spielraum geltenden Regeln bestimmt:

«Despite the assertion's paradoxical character, I will state that in this instance the fiction, the sentiment of *as if* replaces and performs the same function as do rules. Rules themselves create fiction.» (Caillois 1961, 8; Herv. i. Orig.)

Insofern ist die Medialität des Spiels ein kognitives und damit (im Kontrast zu Computerspielen) unsichtbares Hervorbringen der Spielwelt.<sup>6</sup> Bei Computerspielen, welche hinsichtlich ihrer Entwicklung aus den Bildschirmspielen hervorgegangen sind, ist die Frage der (audio-)visuellen Darstellung, im Kontext einer Herausarbeitung der Ästhetik elementar. Freyermuth verweist hierbei auf die immer realistischer werdenden Darstellungen in Computerspielen sowie dem Einsatz von Inszenierungstechniken, welche teilweise aus dem Film entlehnt sein würden (vgl. Freyermuth 2015, 219f.). Insofern gäbe es eine doppelten «realism effect»: Einerseits im Vorbringen eines simulierenden Hyperrealismus in Spielen und andererseits in der Überlagerung und Anreicherung durch digitale Spiele mittels Spielmechaniken, Narrationen, Spielästhetik und technologischen Interfaces (vgl. Freyermuth 2015, 220).

Neben der von Freyermuth erwähnten hyperrealen Ästhetik, gibt es eine ganze Bandbreite von Ästhetiken des Computerspiels<sup>7</sup>. Beispielsweise verwehrt sich Minecraft einer realistischen Ästhetik und setzt auf eine grobpixelige Grafik und einer Spielwelt, welche aus Blöcken besteht. Ähnliche Retro-Konzepte lassen sich auch bei Indie-Spielen finden, welche sich grafisch und spielerisch an 8 Bit- (z. B. Axiom Verge) oder 16 Bit-Spiele (z. B. Shovel Knight) anlehnen. Insofern lässt sich konstatieren, dass die Ästhetik von Computerspielen, ein Zusammenspiel unterschiedlicher Spielelemente und Konventionen darstellt. Inwiefern hierbei (Konventions-)Brüche oder ein fließendes Zusammenspiel entstehen, liesse sich mittels einer strukturalen Rekonstruktion, welcher in Anlehnung an den Neoformalismus den Game-Style<sup>8</sup> im Blick hätte, analysieren. Aus bildungstheoretischer Sicht ist die Dimension der Ästhetik, mit dem immanenten Potenzial der Immersion, sowie der Distanzierung ein relevanter Untersuchungsgegenstand (vgl. Fromme 2006a, 190).

---

6 Dies verweist auf den Bedeutung der Fantasie im Kontext des Spiels, welche durch Bateson herausgearbeitet wurde (vgl. Bateson 1994).

7 Daniel Martin Feige verweist auf den Umstand, dass Computerspiele auf Grund ihrer relativ jungen Geschichte und den schnellen technischen Weiterentwicklungen, unterschiedlichen Gameplay und Inszenierungen, eine heterogene Bandbreite an Computerspielen entwickelt habe, so dass man nicht von *dem* Computerspiel sprechen könne (vgl. Feige 2012, 101).

8 Game-Style meint hier das Zusammenspiel zwischen audiovisuellen und ludischen Elementen, welche bestimmte Spiel- bzw. Handlungsweisen, sowie genretypische Konventionen und Brüche mit diesen hervorbringt.

#### 4.1.4 *Technology*

Freyermuth sieht *technology* mit Verweis auf Schell als «any materials and interactions that make your game possible» (Schell 2008, 42). Hinsichtlich nicht digitaler Spiele seien dies Spielkarten, Spielfelder oder Spielfiguren (vgl. Freyermuth 2015, 220f.). Mit Blick auf Caillois und das Moment des offenen Spieldausgangs (insb. mit Blick auf das Glücksspiel) würde *technology* hier das Zusammenspiel von einem Würfel und dem Würfeln (als Interaktion) oder Spielkarten mit der Aktion des Mischens bedeuten.

Technologie im Kontext von digitalen Computerspielen, bedeutet im engeren Sinne die Geschwindigkeit von Rechenoperationen und die Möglichkeit des Speicherns. Beides ermöglicht aufwändige Darstellungen, welche über einen Monitor ausgegeben werden können. Auf dieser Ebene erweitert sich Technologie im Kontext des Computerspiels um das Graphical User Interface, welches eine symbolische Interaktion mit der Maschine ermöglicht. Damit wiederum ist die Entwicklung von Peripheriegeräten, wie Tastatur, Maus, Joystick oder Gamepad verbunden, welche die Interaktion mit dem Graphical User Interface technisch ermöglichen. Mit Blick auf Computerspiele stellt Freyermuth heraus, dass es neben dem Graphical User Interface, welches auf dem Bildschirm angezeigt wird, auch ein Natural User Interface gebe, dass über Gesten (z. B. mittels Wiimote (vgl. Stanton 2015, 302f.)), Berührungen (z. B. Touchscreens auf Smartphones (vgl. Stanton 2015, 260f.)) oder Sprache gesteuert und damit immersiver wäre (vgl. Freyermuth 2015, 221).

Diese Überlegungen verweisen letztlich darauf, dass Computerspiele nicht ausschliesslich Code sind, sondern auch mittels bestimmter Hardware und damit verbundenen Interaktionsformen erst spiel- bzw. erfahrbar werden. Insofern konstatiert Schell: «The technology is essentially the medium in which the aesthetics take place, in which the mechanics will occur, and through which the story will be told» (Schell 2008, 42).

#### 4.1.5 *Transmedia*

Transmedialität umschreibt den Umstand, dass Medien aufeinander verweisen. Freyermuth sieht bei Computerspielen hierbei zwei wesentliche Formen. Erstens eine intensive Transmedialität, in welcher innerhalb von Computerspielen verschiedene Medien aufeinander bezogen werden und mediale Grenzen somit transzendieren. Hierbei sind beispielsweise Medien wie Fernseher, Radios, Bücher oder Zeitungen gemeint, die in Computerspielen auftauchen bzw. in die Medialität eingelassen sind. Als zweite Form wird die extensive Transmedialität genannt, welche bestimmte Darstellungen über verschiedene Medien hinweg umfasst. Hier nennt Freyermuth Franchises wie Star Trek oder Star Wars, die beispielsweise durch Fernsehserien, Spielfilme oder Computerspiele zum übergreifenden thematischen Gegenstand werden (vgl. Freyermuth 2015, 222).

Die hier herausgearbeiteten fünf Felder der Digital Game Studies, welche unterschiedliche Aspekte von Computerspielen beleuchten, sind keinesfalls als für sich alleinstehend zu betrachten. Vielmehr bildet erst das Zusammenspiel der Bereiche eine Aussage darüber, was Computerspiele, insbesondere auch im Kontrast zu klassischen Konzeptionen des Spiels (vgl. Tabelle ), ausmacht. Analytisch gewendet ist es daher notwendig, diese Dimensionen des Computerspiels in der Analyse aufeinander zu beziehen (vgl. Thon 2009). Auf Basis dieser Überlegungen und der Erfahrungen aus der praktischen Analyse im Zuge der Erstellung der Studie, soll im Folgenden die strukturelle Computerspielanalyse rekonstruiert und modifiziert werden.

	Spiel	Computerspiel
Mechanics	Spielregeln werden ausgehandelt	Spielregeln lassen sich in vier Ebenen unterscheiden, die wiederum je nach Spiel einen flexiblen oder statischen Charakter aufweisen können (vgl. Tabelle 1).
Story	Ergibt sich als den Spielregeln	Wird über das Gameplay erzeugt
Aesthetics	Ist an die Vorstellungskraft gebunden	Wird audiovisuell dargestellt
Technology	Spielgegenstände und Interaktionen	Graphical User Interface und Natural User Interface
Transmedia	kein Bezug	Intensive und extensive Transmedialität

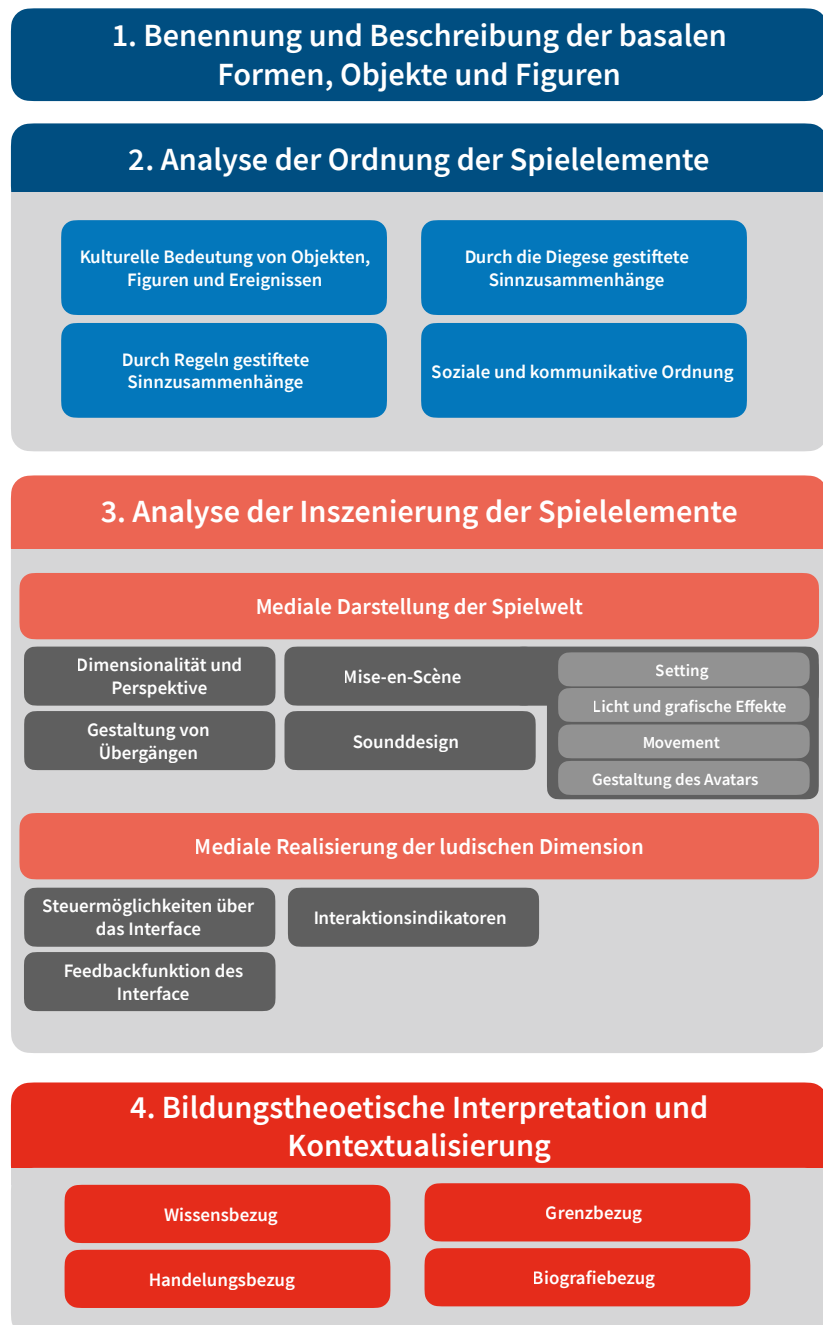
**Tab. 2:** Vergleich zwischen Spiel und Computerspiel nach Caillois (vgl. Caillois1961, 36) den Bereichen der Digital Game Studies nach Freyermuth (2015) (eigene Darstellung).

#### 4.2 Grundannahmen

Die Strukturelle Computerspielanalyse baut auf der Feststellung auf, dass Computerspiele hochgradig hybride mediale Artefakte seien (vgl. Beil 2011; Beil 2015). Diese Hybris besteht im Kern aus dem Verbund eines Spiels mit einem Computer. Jedoch zeigt der oben aufgeführte Streit zwischen den Ludologen und den Narratologen, dass sich in diesem Verbund aus Spiel und Computer auch Narrationen (als Folge von medialen Artikulationen) entfalten können. Somit besitzen Computerspiele im Anschluss an die Überlegungen von Matthias Jung ein reflexives Potenzial. Die Herausarbeitung dieser Bildungspotenziale ist das Ziel der Strukturalen Computerspielanalyse (vgl. Fromme und Könitz 2014, 237f.). Um dieses Ziel zu erreichen, wird die Medialität, bestehend aus audiovisuellen, ludisch-interaktiven und narrativen Elementen, über vier Analyseschritte herausgearbeitet (vgl. Abb. 2):



## Übersicht Strukturele Computerspielanalyse



**Abb. 2:** Übersicht der Analyseschritte der Strukturalen Computerspielanalyse (vgl. Fromme und Könitz 2014).

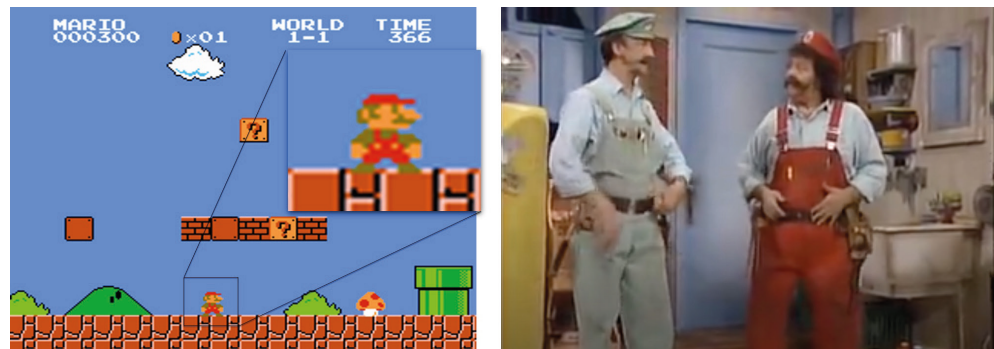
1. Der erste Schritt zielt auf die *Benennung und Beschreibung der basalen Formen, Objekte und Figuren* ab. Hierbei ist die Leitfrage: was nehme ich wahr?
2. Die Analyse der *Ordnung der Formen, Figuren und Objekte* stellt den zweiten Analyseschritt dar. Die leitende Frage hierbei ist die Frage welche Bedeutung dem Wahrgenommenen zukommt.
3. Der dritte Schritt zielt auf die *Analyse der Inszenierung der Spielelemente* ab und geht der Leitfrage nach, wie die aus der Wahrnehmung erzeugten Bedeutungen, über die Medialität zustande kommen.
4. Im vierten Schritt erfolgt die *bildungstheoretische Interpretation*, die sich auf die Dimensionen der lebensweltlichen Orientierung bezieht und somit den erkenntnistheoretischen Konnex zur Strukturalen Medienbildung, hinsichtlich der Herausarbeitung von Bildungspotenzialen, herstellt.

Im Folgenden sollen nun die methodischen Schritte der Strukturalen Computer-spielanalyse klarer konturiert werden. Hierbei werden im Vorgriff, die methodischen Erkenntnisse aus der Studie und weiterführende theoretische Überlegungen in die Darstellung einfließen.

#### **4.3 Basale Figuren, Objekte und Ereignisse des Computerspiels**

Der erste Schritt der Analyse orientiert sich am ersten Schritt der Bildanalyse nach Erwin Panofsky, der vorikonographischen Beschreibung. Dabei ist es das Ziel, dass sogenannte *natürliche Sujet* herauszuarbeiten. Hierbei werden einfach bestimmbare Formen, Ereignisse und Handlungen, anhand der eigenen praktischen Erfahrung herausgearbeitet. Jedoch geht es nicht nur um die Darstellung von Objekten und ihrem Zusammenhang, sondern auch um das, was Panofsky «Einfühlung» nennt. Damit sollen mittels einer «Sensibilität» auch Gebärden und Gefühle, die ein Bild vermitteln kann, erfasst werden (vgl. Panofsky 2006, 34). Mit Blick auf die immer kulturell geprägte persönliche Erfahrung, kann es insbesondere mit dem Blick auf Bilder, in anderen Kulturkreisen zu unterschiedlichen Auffassungen bzw. Wahrnehmungen kommen. Insofern konstatieren Jörissen und Marotzki, dass in diesem Analyseschritt lediglich Hypothesen der Objektbenennung erzeugt werden würden (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 102). Ein weiteres forschungspraktisches Problem bei der Herausarbeitung des natürlichen Sujets ist das Ausklammern der konventionellen Bedeutungsgehalte, die nach Panofsky zu einem anderen Interpretationsbereich angehören würden (vgl. Panofsky 2006, 34f.). Um das methodische Problem der kulturellen Vorinterpretation zu umgehen, empfehlen Jörissen und Marotzki die methodische Kontrolle durch Interpretationsgruppen. Dadurch würden, mit Rückbezug auf Husserls Überlegungen in «Die Krisis der Europäischen Wissenschaften und die Transzendente Phänomenologie», die kulturellen Gehalte zumindest eingeklammert

werden (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 102f.). Die Strukturelle Computerspielanalyse greift diese Grundgedanken auf und richtet ihren Fokus bei der Herausarbeitung des natürlichen Sujets von Computerspielen auf die zentralen Spielfiguren, wichtige Spielobjekte und -gegenstände und die zentralen Aufgaben und Zielstellungen des Computerspiels (vgl. Fromme und Könitz 2014, 254). Hierbei wird vorgeschlagen, zunächst die *wichtigsten Spielfiguren* herauszuarbeiten. Diese Herausarbeitung richtet sich wie oben bereits erwähnt, auf das, was wir auf der Basis eigener Erfahrungen wahrnehmen. Beispielhaft soll hier das Spiel Super Mario Bros. herangezogen werden. So nehmen wir im Spiel eine Spielfigur wahr, die eine rote Mütze und eine rote Latzhose trägt. Die Figur hat olivgrüne Schuhe und ein olivfarbenes langärmeliges Hemd an. Die Spielfigur trägt ausserdem einen Bart. Dass die Spielfigur Mario heisst, lässt sich mit Blick auf das Wahrnehmbare lediglich an der oberen linken Ecke ablesen, in der über der erreichten Punktzahl «Mario» geschrieben steht. Es wäre mit Blick auf die Popularität der Spielfigur leicht zu sagen, dass diese Mario heisse und ein Klempner aus Brooklyn sei. Jedoch wäre dies bereits der Einbezug von konventionellem Wissen. Mit Blick auf die gezeigten Emotionen lässt sich konstatieren, dass die Spielfigur keinerlei Emotionen oder Gebärden zeigt. In anderen Spielen der Super-Mario-Reihe kann Mario jedoch beispielsweise Lächeln, sich Fürchten oder bestimmte Posen einnehmen.



**Abb. 3:** Links: Die Spielfigur «Mario» im Videospiel Super Mario Bros. Rechts: Kontextualisierung von «Mario» als Klempner in der Super Mario Bros. Super Show. Online aufrufbar unter: <https://youtu.be/Q20ovbTOroE>.

Neben der Spielfigur, die anscheinend Mario heisst, gibt es im Spiel vielfältige *Objekte und Gegenstände*. Die Benennung aller Gegenstände wäre mit Blick auf komplexe Computerspiele wie Fallout 4 ein sehr langwieriges Unterfangen. Insofern wird im Zuge der Strukturellen Computerspielanalyse vorgeschlagen, jene Objekte zu identifizieren die typisch oder besonders auffällig seien (vgl. Fromme und Könitz 2014, 254). In Super Mario Bros. besteht ein Grossteil der Spielwelt aus zerstörbaren und nicht zerstörbaren Blöcken. Blöcke mit einem Fragezeichen enthalten zudem Objekte wie Münzen, Pilze oder Blumen, die die Spielfigur wachsen und mit Feuerbällen

schiessen lassen können. Ausserdem gibt es neben den Blöcken grüne Röhren und unterschiedlich grosse Gebäude, die Mario betreten kann, um andere Abschnitte im Spiel zu erreichen. In komplexeren Spielen können auch Landschaftselemente und Orte (z. B. Wald, Wiese, Moor, Höhle) oder vielfältige Gebäude (Fachwerkwerkhaus, Schloss, Burg) auftauchen. Das Erkennen dieser Elemente ist besonders in den folgenden Analyseschritten, wie der Analyse des Settings, von zentraler Bedeutung (vgl. Fromme und Könitz 2014, 255). Mit Blick auf die oben ausgeführten Objekte im Spiel Super Mario Bros., rücken zugleich auch die *Aufgaben und Zielstellungen* des Computerspiels in den Fokus der Herausarbeitung des natürlichen Sujets. Wie bereits angedeutet, können die Objekte im Spiel Super Mario Bros. dem Spieler helfen, das Spiel zu bewältigen. Um das Spiel zu bewältigen, muss die Spielfigur Gegnern ausweichen oder diese besiegen, um nicht ein Leben zu verlieren. Verliert die Spielfigur alle Leben, ist das Spiel vorbei und der Spieler muss das Spiel von vorn beginnen. Mit Blick auf die Zielstellung des Spiels, erschliesst sich diese nicht gleich von Anfang an. In den ersten Levels geht es zunächst um das Bewältigen basaler Spielherausforderungen. Dabei muss die Spielfigur vor allem Gegner und Abgründe überwinden. Erst am Ende der ersten Welt, nachdem die Spielfigur einen grünen Gegner, mit Stacheln und schildkrötenartigen Panzer überwunden hat, erzählt ihm eine kleine pilzartige Figur mit Armen und Beinen, dass die Prinzessin in einem anderen Schloss sei. Insofern erkennt man erst im Verlauf des Spiels die eigentliche Zielstellung: die Rettung einer Prinzessin.

#### 4.4 Analyse der Ordnung der Spielelemente

Nachdem das natürliche Sujet herausgearbeitet ist, geht es im zweiten Schritt der Analyse darum, das so genannte *konventionelle Sujet* herauszuarbeiten. Panofsky beschreibt dieses folgendermassen:

«[Um die] Bedeutung zu verstehen, muß ich nicht nur mit der praktischen Welt von Gegenständen und Ereignissen vertraut sein, sondern auch mit der mehr als bloß praktischen Welt von Bräuchen und kulturellen Traditionen, die einer bestimmten Zivilisation eigentümlich sind» (Panofsky 2006, 35).

Insofern unterscheidet sich das natürliche vom konventionellen Sujet darin, dass letzteres intellektuell und nicht sinnlich vermittelt sei (vgl. Panofsky 2006, 35). In diesem Schritt gehe es letztlich darum, erste Bedeutungshypothesen zu generieren und Sinnzusammenhänge zu konstruieren (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 104). Die konventionelle Bedeutung werde durch den Vergleich und die Identifizierung mit künstlerischen Motiven und über Kontextinformationen (z. B. den Titel des Bildes oder Sekundärliteratur) herausgearbeitet (vgl. Panofsky 2006, 38). Diese Entschlüsselung der konventionellen Bedeutungen diene letztlich als methodisch

kontrolliertes Einführen von Bedeutungsinhalten, die damit einer Reflexion zugänglich gemacht werden (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 105). Neben der konventionellen Bedeutung betrachten Jörissen und Marotzki auch die Frage nach dem Sinnzusammenhang, die sich aus den Bedeutungshypothesen ergebe. Hierbei ergebe sich aus den Sinnzusammenhängen eine narrative Struktur (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 105). Hierbei sei entscheidend, dass Bilder mehrere Sinnzusammenhänge entfalten, so dass mehrere Lesarten, jedoch nicht beliebig viele, möglich seien. Die diskursive Prüfung und damit methodische Kontrolle werde daher durch Interpretationsgruppen erreicht. In der Entwicklung von Sinnzusammenhängen sehen Jörissen und Marotzki eine Ähnlichkeit mit dem Übergang von der Plot- zu Storyebene beim Film. Hierbei stelle die Herausarbeitung des natürlichen Sujets die Ebene des Plots dar (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 106f.).

Um der Komplexität des Computerspiels gerecht zu werden, wird die Herausarbeitung des konventionellen Sujets bzw. die Ordnung der Spielelemente in der Strukturalen Computerspielanalyse in vier zentrale Teilaspekte gegliedert:

- Die Kulturelle Bedeutung von Objekten, Figuren und Ereignissen, die mit Blick auf Jörissen und Marotzki bedeutungshypothesengenerierend ist,
- die durch die Diegese gestifteten Sinnzusammenhänge,
- die durch die Regeln gestifteten Sinnzusammenhänge und
- die soziale und kommunikative Ordnung.

#### **4.5 Kulturelle Bedeutung von Objekten, Figuren und Ereignissen**

Die Grundidee der Analyse der kulturellen Bedeutung greift Panofskys Idee des «Konventionellen» auf. Das bedeutet, dass MacherInnen von Filmen oder Computerspielen auf bestimmte kulturell geprägte Konventionen zurückgreifen (vgl. Fromme und Könitz 2014, 257). Insofern schliesst dieser Teilanalyseschritt an der Herausarbeitung von zentralen Figuren, Objekten und Spielsituationen an und fragt, welche kulturelle Bedeutung diese haben könnten. Mit Blick auf das eingangs angeführte Beispiel Super Mario Bros., müsste man in diesem Schritt die Spielfigur als Mario ausmachen. Durch andere Medien wie Serien (z. B. die Super Mario Brothers Super Show), Comics oder Informationsseiten im World Wide Web ist bekannt, dass diese Spielfigur Klempner sei, in Brooklyn wohne und eine italo-amerikanischer Abstammung habe. Dies wiederum plausibilisiert mit Blick auf den Beruf des Klempners, das Auftreten der zahlreichen grünen Röhren im Spiel. Auf Grund der Popularität der Spielserie wissen wir auch, dass die pilzähnliche Figur Toad heisst und ein Einwohner des Mushroom-Kingdoms (Pilzkönigreich) ist, dessen Herrscherin wiederum Prinzessin Toadstool ist. Mit Blick auf die kulturelle Bedeutung, lässt sich konstatieren, dass diese in diesem Spiel sehr gross ist. Super Mario Bros. hat neben der Spielserie Super Mario auch Fankulturen und die Vorstellung von Videospiele im Allgemeinen

geprägt. Insofern würden in diesem Analyseschritt all die grundlegenden Motive (z. B. Prinzessin Toadstool retten, als eins der Motive der Spielserie) herausgearbeitet werden. Da dies ein älteres und sehr populäres Videospiel ist, kann man sagen, dass der Erfolg des Spiels nach seiner Veröffentlichung, seine Weiterentwicklungen in neuen Spielen des Mario-Universums und andere mediale Darstellungen (z. B. Comics, Trickfilme, Merchandise), nachträglich die kulturellen Bedeutungen generiert haben. Würde man das Spiel aus dem Blickwinkel des Jahres 1983 betrachten, so würde man wohl eher dazu tendieren, dass es sich hier nur um ein klassisches Held-rettet-Frau-Motiv handeln würde. Dies zeigt auch die Bedeutung des zeitlichen Abstands bei der Analyse. Insofern haben Analysen durch ihre zeitliche Einbettung, auch immer einen vorläufigen Charakter.

#### **4.6 Durch die Diegese gestiftete Sinnzusammenhänge**

Nachdem im ersten Teilanalyseschritt erste Bedeutungshypothesen herausgearbeitet werden, liegt der analytische Fokus in den folgenden Schritten in der Herausarbeitung von Sinnzusammenhängen. Mit Blick auf das eingangs dargestellte Spannungsverhältnis zwischen narratologischen und ludologischen Positionen innerhalb der Digital Game Studies, werden Sinnzusammenhänge bzw. das konventionelle Sujet auf der Ebene der Diegese und auf der Ebene der Regeln herausgearbeitet. Auf der Ebene der Diegese liegt der analytische Fokus bei Computerspielen darauf, wie die dargestellte Spielwelt Narrationen entfaltet.

Der Begriff der Diegese stammt aus der Erzähltheorie und beschreibt die erzählte Welt. Einerseits können Computerspiele durch immanente narrative Elemente (z. B. Cutscenes oder Storymissionen) die Spielwelt entlang einer festgelegten Narration entfalten und somit Sinnzusammenhänge stiften (vgl. Fromme und Könitz 2014, 259). Dies geschieht beispielsweise in Spielen wie *Baphomets Fluch 5* oder *Fahrenheit*, in denen der Spieler Aufgaben bewältigen muss, die sich aus der Story ergeben. Beispielsweise werden die Hauptprotagonisten George und Nico am Ende der ersten Episode von *Baphomets Fluch 5* bei Nachforschungen in einem Atelier durch ein gelegtes Feuer eingeschlossen. Durch die Kombination verschiedener Gegenstände wie einer Colaflasche, Minzdragees, Brecheisen und einem Abdecktuch, können sie durch das Dachfenster entkommen und ihr Leben und ein Gemälde mit Hinweisen retten, dass sie anschliessend nach Spanien führt. Mit Blick auf die Figuren, Objekte und Ereignisse eines Spiels können sich Sinnzusammenhänge auch aus der Anordnung dieser ergeben. In Spielen mit einer offenen zufallsgenerierten Spielumgebung wie *Minecraft* oder *No Man's Sky* ergeben sich diegetische Sinnzusammenhänge weniger aus Storyelementen, sondern aus dem Umstand überleben zu müssen, damit man die Welt(en) erkunden kann. So muss der Spieler in *Minecraft* beispielsweise Essen finden und zubereiten, damit er nicht verhungert. Im Science-Fiction-Setting von *No*

Man's Sky muss der Spieler sich um Energie für seinen Raumanzug, sein Raumschiff und sein Multifunktionswerkzeug kümmern, damit er überleben und neue Welten entdecken kann. In diesen Beispielen geht es also um das Überleben in der Wildnis, ein Motiv, das sich auch in der Literatur (z. B. Robinson Crusoe) oder im Kinofilm (z. B. Cast Away – Verschollen) wiederfinden lässt. Hinsichtlich der räumlichen Sinnzusammenhänge kann der Spieler in Minecraft mittels Gebäuden und Karten eigene Bau- und Erkundungsgeschichten kreieren. In No Man's Sky hingegen geht es um das Erkunden und den Abbau von Ressourcen für die Verbesserung des Raumanzugs, des Multifunktionswerkzeugs und des Raumschiffs. Hierbei dient das Raumschiff als universelles Fortbewegungsmittel zwischen den Planeten und Sonnensystemen. Durch den nahtlosen Übergang von der Planetenoberfläche und dem Weltall und das Zurücklegen von langen Flügen oder Erkundungen zu Fuss entsteht der Eindruck einer räumlichen Verbundenheit und der Relativität von Größe. Insofern kann sich der Spieler selbst entscheiden, ob er einen Planeten und Alienulturen genauer untersuchen will, oder ob er ins Zentrum der Galaxie, als eigentliches Spielziel, reisen möchte.

#### **4.7 Durch die Regeln gestiftete Sinnzusammenhänge**

Auch Spielregeln bilden ein spielüberspannendes Element, die die Spielerfahrung (Gameplay) maßgeblich prägen. Insofern bezieht sich dieser Analyseschritt auf ludische Elemente im Computerspiel, die Sinn- und Bedeutungszusammenhänge konstituieren (vgl. Fromme und Könitz 2014, 259). Diese können je nach Spiel unterschiedliche Formen annehmen, in Kampfspielen wie Tekken, gilt es den jeweiligen Kontrahenten zu besiegen, um den Kampf zu gewinnen. Schafft man acht Kämpfe hintereinander zu gewinnen, erscheint ein Endvideo und man hat das Spiel durchgespielt. Diese Form des Gameplays findet man auch in vielen anderen Prügelspielen. Exemplarisch seien hier die Street-Fighter-Serie oder die Dead-or-Alive-Serie genannt. Bei Rennspielen wie Gran Turismo nimmt die Komplexität der zu bewältigenden Aufgaben im Verlauf des Spiels zu. Anfangs hat man eine kleine Fahrzeug- und Streckenauswahl und man muss einen Führerschein für höhere Rennklassen machen und zudem Rennen gewinnen, damit man bessere Autos und Zubehörteile kaufen kann. Bei diesem Beispiel wird deutlich, dass das Spiel weniger durch eine Narration Bedeutung generiert, als durch die Bewältigung der Herausforderungen im Verlauf des Spiels. Auch das oben genannte Beispiel Fallout 4 besitzt ein breites Set an durch Regeln gestifteten Zusammenhängen. Einerseits kommt man in der Geschichte des Spiels nur voran, wenn man Missionen und Nebenmissionen erfüllt, so dass der Spieler Erfahrungspunkte bekommt und zugleich neue Abschnitte der Geschichte bzw. Storymissionen zugänglich werden. In diesem Punkt folgt Fallout 4 vielen ähnlichen Rollenspielerien, wie der Elder-Scrolls-Serie (z. B. Skyrim) oder der in dieser Arbeit



untersuchten Mass-Effect-Serie. Neben den meist narrativ eingebetteten Missionen hat der Spieler in Fallout 4 auch die Möglichkeit Siedlungen aufzubauen, die mit Wasser, Strom, Nahrung, Komfort und Abwehranlagen versorgt werden müssen. Je grösser die Siedlung wird, desto schwierigere Gegner versuchen diese anzugreifen, wobei Bewohner umkommen können. Auch für solche Aktivitäten erhält der Spieler Erfahrungspunkte und kann zudem neue Nebenmissionen freischalten. Anhand der skizzierten Beispiele wird deutlich, dass Computerspiele auch ohne starke narrative Elemente eigene ludische Sinnzusammenhänge erschaffen können, die wiederum spielabhängig unterschiedliche Komplexitätsgrade annehmen können. In jedem Fall greifen auch diese regelgeleiteten Zusammenhänge auf bestimmte Konventionen zurück, die Spielserien- oder Genrebedingt sein können.

#### **4.8 Soziale und kommunikative Ordnung**

Der vierte Analyseaspekt umfasst die soziale und kommunikative Ordnung in Computerspielen. Ziel ist es, jene Sinnzusammenhänge herauszuarbeiten, die über die inszenierten Beziehungen zwischen Charakteren und NPCs sowie Gesellschaftsbilder im Computerspiel dargestellt werden. Hierbei lassen sich mit Blick auf die Heterogenität von Computerspielen verschiedene Formen ausmachen. In Singleplayerspielen haben es Spieler häufig mit so genannten Non-Player-Characters (NPCs) zu tun. Mit diesen ist eine bestimmte, durch das Regelwerk und/oder Narration vorgegebene, Interaktion möglich. Diese Form lässt sich mit dem Begriff der parasozialen Interaktion beschreiben. Hierbei handle es sich um einen Modus in dem sich Rezipienten mit den in Medien dargestellten Akteuren in Beziehung setzen (vgl. Wegener 2008; Hippel 1992). Im Bereich digitaler Computerspiele erweitert sich dieses Konzept, das aus dem Bereich des Fernsehens stammt, um interaktive Elemente und Handlungsräume, in denen beispielsweise sozial divergente Verhaltensweisen ausprobiert werden können (vgl. Fromme 2006b, 19f.). Eine sehr einfache Form lässt sich beispielsweise im Jump'n'Run Super Mario Bros. finden. Hierbei versucht der Klempner Mario Prinzessin Toadstool vom Bösewicht Bowser zu befreien. Dabei wird Mario am Ende der ersten sieben Welten von einem Pilzuntertan empfangen, der ihm sagt, dass die Prinzessin in einem anderen Schloss sei. Kommunikativ und sozial ist dieses Spiel also sehr statisch und zurückhaltend. Jedoch wird über die dargestellten sozialen Rollen, das soziale Gefüge bereits nach der ersten Welt deutlich. Ein komplexeres Beispiel ist das Spiel Xenoblade Chronicles, in dem der Spieler durch seine Figur Shulk die sozialen Beziehungen von NPCs in der Spielwelt entdecken und verändern kann. Dadurch bekommt der Spieler auf der ludischen Seite neue Mission und damit Möglichkeiten, Erfahrungspunkte und Items zu sammeln. Mit Blick auf die Mitstreiter von Shulk, lassen sich bestimmte Punkte in der weitläufigen Spielwelt entdecken, die mit dem richtigen Partymitglied zu einem bestimmten Spielzeitpunkt besucht werden



können. Dadurch erhöht sich der Grad der sozialen Bindung und man erfährt mehr über die Hintergrundgeschichte und die Probleme einzelner Protagonisten. Auch in Kämpfen kann der Spieler den sozialen Zusammenhalt stärken, indem er Mitstreiter in Schutz nimmt oder heilt. Durch die Stärkung der sozialen Bindungen (angezeigt durch die Einblendung von Herzen) setzen sich wiederum Partymitglieder in Kämpfen stärker für Shulk ein (z. B. durch zusätzliche Heilungen oder riskante Attacken). Insofern ist die kommunikative und soziale Ordnung im Spiel sehr viel komplexer als bei Super Mario Bros. Die soziale und kommunikative Ordnung kann auch einen subtileren Charakter haben. Während in Xenoblade Chronicles diese weitestgehend frei von Widersprüchen und zudem über das Spiel transparent gemacht wird, eröffnen Entscheidungen in Rollenspielen wie Fallout 4 einerseits den Raum für die Darstellung von sozialen Dilemmata. Andererseits sind die Reichweiten der Entscheidungen des Spielers häufig nicht direkt aus der Spielsituation absehbar. So kann beispielsweise die Entscheidung zur Rettung einer Person später über das Wohlwollen oder die Missgunst anderer Personen und Gruppierungen entscheiden.

Neben Singleplayer-Computerspielen, gibt es eine wachsende Zahl von Spielen, die die Möglichkeit besitzen über das Internet und einer Netzwerkverbindung (LAN) bestimmte Multiplayerformen zu spielen. Die Formen des Online-Zusammenspiels sind sehr heterogen. Diese Heterogenität möchte ich anhand von drei Beispielen skizzieren. Die wohl bekanntesten und ältesten Formen des Multiplayerspiels sind Ego-Shooter. Hierbei gibt es zunächst vielfältige Spielmodi (zum Beispiel Deathmatch oder Capture the flag), die verschiedene Spielerkonstellationen, auf Grund sich verändernder ludischer Modi, voraussetzen. So spielt beim Deathmatch jeder gegen jeden. Dies kann unter gleichen Voraussetzungen (z. B. in Unreal-Tournament) oder auch über unterschiedliche Charaktere mit bestimmten Stärken und Schwächen (z. B. Overwatch) erfolgen. Dagegen geht es beispielsweise bei Modi wie Capture the flag in der Regel darum, dass zwei Teams gegeneinander spielen. Im Spiel Team Fortress 2 gibt es beispielsweise innerhalb der Teams verschiedene Klassen (z. B. Soldat oder Sanitäter), die unterschiedliche Teamplay-Strategien ermöglichen bzw. erfordern. In Battlefield 3 gibt es neben den Teams noch Squads als Untergruppierungen, in denen sich jeweils vier Spieler befinden können. Die Komplexität für alle Spielteilnehmer hierbei liegt darin, sich mit seinen Squadmitgliedern und dem Team abzustimmen und Spielrollen (z. B. Aufklärer oder Sanitäter) so einzusetzen, dass man bestimmte Punkte auf der Karte einnimmt. Je besser sich das Squad koordinieren kann, desto mehr Erfahrungspunkte gibt es (z. B. für Heilungen und Wiederbelebungen). Eine noch komplexere Form stellen wohl MMORPGs dar, in denen sich Spieler über Clans und Gilden organisieren können, um bestimmte Aufgaben zu bewältigen (z. B. ein starkes Monster besiegen). Neben diesen direkten Multiplayerformen, gibt es auch indirekte Formen des Zusammenspiels. Ein Beispiel dafür ist das Rennspiel Forza Horizon 3, in dem das Fahrprofil eines Spielers, der sogenannte

Drivatar, gespeichert wird. Dieser kann ohne Zutun des Fahrers gegen andere Spieler antreten. Im Rollenspiel Dark Souls, das vor allem durch seinen hohen Schwierigkeitsgrad bekannt ist, können Spieler anderen Spielern Hinweise oder Warnungen hinterlassen. Diese können wiederum beim Meistern von schwierigen Gegnern oder Fallen helfen. Neben diesen Aspekt, gibt es auch eine in das Singleplayerspiel integrierte aktive Multiplayerkomponente, wenn der Spieler den Status seiner Figur von untot auf menschlich wechselt. Dann haben andere Spieler die Möglichkeit den Spieler in seiner Spielwelt aufzusuchen und zu bekämpfen. Insofern wird aus dem Singleplayer ein Player vs. Player-Modus (PvP). Gleichzeitig hat der Spieler die Möglichkeit befreundete Spieler in seine Welt einzuladen, so dass diese ihm bei schwierigen Stellen helfen können. Das Beispiel Dark Souls zeigt, wie komplex Single- und Multiplayererfahrungen und die damit verbundenen sozialen und kommunikativen Aspekte sein können.

Abschliessend ist noch zu konstatieren, dass sich nicht bei allen Computerspielen eine soziale und kommunikative Ordnung finden lässt. So gibt es beispielsweise im Spiel Tetris keinerlei NPCs oder ähnliche Interaktionspersona, so dass vor allem die ludischen Aspekte in der Analyse der Sinnzusammenhänge vordergründig sein dürften.

## 5. Verweis auf die Kritik Imdahls und Modifikation der Analyseschritte

Mit Blick auf die enge Anlehnung der Strukturalen Computerspielanalyse an Panofsky, halte ich es an dieser Stelle für angebracht auch auf die Kritik an Panofskys Vorgehen einzugehen, die Max Imdahl folgendermassen hervorgebracht hat:

«Eine über das mitgebrachte Vorwissen und Identifikationsvermögen hinausführende Perspektive enthält Panofskys Formbegriff (hier jedenfalls) nicht: Entweder man erkennt nichts, oder doch nur schon Bekanntes. Es entfallen sämtliche visuelle Evidenzen, die über das bloß erinnernde, wiedererkennende Gegenstandssehen hinaus sind und, sozusagen als zukunftssoffene Neuerfahrungen, einem sehenden Sehen offenbar werden» (Imdahl 1996, 90).

Der Kern von Imdahls Kritik bezieht sich auf das schwache formanalytische Moment bei Panofsky. Insofern kritisiert Imdahl Panofsky dafür, dass nach der Herausarbeitung des natürlichen Sujets, die Formsprache des Bildes durch das konventionelle Sujet überdeckt wird. Ein Bildnis der Kreuzigung wird eben nur als solches wiedererkannt. Mit Blick auf die Strukturale Computerspielanalyse ist daher zu überlegen, ob die Analyse der Inszenierung der Spielelemente, *nach* dem Herausarbeiten des natürlichen Sujets und *vor* dem konventionellen Sujet erfolgen sollte. Mit Vorgriff auf die Methodik dieser Arbeit sei an dieser Stelle angemerkt, dass auf Grund der methodischen Kombination von Grounded Theory Methodology und Strukturaler

Computerspielanalyse es notwendig wurde, die Analyse im Kern dahingehend zu verändern. Mit Blick auf die Methode und meiner Erfahrungen damit, sehe ich für die Werkanalyse zwei wesentliche Vorteile. Erstens ergibt die Kombination aus natürlichem Sujet und der Analyse der Inszenierung der Spielelemente ein tieferes Verständnis für das Zustandekommen des konventionellen Sujets. Dies liegt auch darin begründet, da Computerspielserien- und Genres abseits von Motiven eigene Konventionen gebildet haben (z. B. Point & Click Adventures), die sich auf der Ebene ihrer medialen Struktur herausarbeiten lassen. Den zweiten Vorteil sehe ich vor allem in einer verbesserten Praktikabilität für die AnwenderInnen dieser Methode. Denn durch die Umstellung der Analyseschritte wird erreicht, dass die Analyse vom Kleinen (Elemente des Spiels und deren Struktureigenschaften) zum Grossen (hergestellte Sinnzusammenhänge und Bildungspotenziale) geht.

### **5.1 Inszenierung der Spielelemente**

Nachdem die ersten beiden Analyseschritte im Anschluss an Panofsky danach fragen, was man wahrnimmt und welche Sinnzusammenhänge das Wahrgenommene hat, wird im dritten Analyseschritt der Strukturalen Computerspielanalyse geklärt, wie diese Bedeutungen durch die Medialität des Computerspiels erzeugt werden. Daher nimmt der dritte Analyseschritt die audiovisuellen und ludischen Aspekte in den Blick, die durch die beiden Teilaspekte der medialen Darstellung der Spielwelt und der medialen Realisierung der ludischen Dimension abgebildet werden (vgl. Fromme und Könitz 2014, 263).

#### **5.1.1 Mediale Darstellung der Spielwelt**

Der erste analytische Teilaspekt richtet sich auf die Ebene der Darstellung und der Inszenierung der Spielwelt. Dieser Analyseschritt lehnt sich an die neoformalistische Filmanalyse von David Bordwell und Kristina Thompson (2008) an. Jedoch gibt es auf Grund der Machart von Computerspielen auch zentrale Unterschiede, die in der Analyse berücksichtigt werden. Die Analyse der medialen Darstellung der Spielwelt selbst unterteilt sich in vier zentrale Aspekte:

- die Dimensionalität und Perspektive,
- die Mise-en-Scène,
- die Gestaltung von Übergängen und
- das Sounddesign.

#### **Dimensionalität und Perspektive**

Bei der Analyse von Computerspielen ist die Räumlichkeit und der Blick auf und in die Spielwelt ein zentraler Aspekt. Mit Blick auf das neoformalistische Filmanalysemodell ist dieser Aspekt als das Äquivalent zur Kinematographie zu verstehen.

Jedoch besteht der zentrale Unterschied zum Film darin, dass Spielsituationen im Computerspiel nicht mit einer Kamera fokussiert und aufgenommen werden, sondern durch einen Computer bzw. eine Spielkonsole gerendert sind. Als Folge sind die Dimensionalität des Computerspiels und die Perspektive auf die entsprechende Spielsituation die wesentlichen Elemente in diesem Analyseschritt. Die Dimensionalität lässt sich zunächst in zweidimensionale-, isometrische und dreidimensionale Visualisierungen unterscheiden (vgl. Fromme und Könitz 2014, 263). Bei den zweidimensionalen und isometrischen Darstellungen kann sich die Spielfigur nur in zwei Dimensionen bewegen. Insofern ist die isometrische Darstellung ein Sonderfall der zweidimensionalen Darstellung. Optisch wird durch eine Verschiebung der Blickachsen ein pseudo-dreidimensionaler Raum eröffnet (z. B. in Diablo II oder StarCraft). Diese Darstellungsweise ist auf Grund der gestiegenen Rechenleistung, heutzutage auch in Echtzeit berechneten Umgebungen zu finden (z. B. Diablo III oder StarCraft II). Dreidimensionale Darstellungen von Spielen setzen sich aus Polygonen zu geometrisch dreidimensionalen Elementen zusammen. Damit verbunden sind auch neue, frei auswählbare Perspektiven auf diese Elemente und das Darstellen von geometrisch korrekter räumlicher Tiefe.<sup>9</sup>

Ähnlich wie im Film lassen sich auch gezeigte Perspektiven in Computerspielen ausmachen. Insbesondere in modernen Computerspielen, wird mit dem Film nachempfundenen Kameraeinstellungen gearbeitet. Diese kommen überwiegend in Zwischensequenzen oder bestimmten Spielsituationen zum Einsatz. Als einer der markantesten Spieledesigner, die auf kinematografische Spielerfahrungen setzen, ist hierbei David Cage zu nennen. Mit seinem Spielstudio Quantic Dreams erschuf dieser Titel wie Fahrenheit, Heavy Rain oder Beyond: Two Souls. Alle drei Spiele setzen auf cineastische Perspektiven, um den Eindruck eines spielbaren Spielfilms zu vermitteln. Jedoch arbeiten nicht alle Computerspiele mit klassischen Einstellungen aus dem Spielfilm, sondern besitzen eine eigene Ästhetik, die mit dem Gameplay verbunden ist. Diese spezifischen Perspektiven in Computerspielen konturiert Britta Neitzel (Neitzel 2007). Sie unterscheidet hierbei analytisch zwischen einem *Point-of-View* und einem *Point-of-Action*. Diese Unterscheidung hinsichtlich der Perspektiveinnahme orientiert sich an den Fragen *wer sieht* und *wer handelt* (vgl. Neitzel 2007, 14). Hierbei greift Neitzel auf einen narratologischen Ansatz zurück, der von einer bestimmten Erzählhaltung ausgeht. Points of View beantworten die Frage, wie das Spielgeschehen gesehen wird. Hierbei macht sie drei Points-of-Views aus:

- *Objektive PoV*: In dieser PoV werde ein Handlungsraum präsentiert, der von außen betrachtet werden würde. Zudem würde im gleichen Zuge auch kein Blick einer Spielfigur auf diesen Handlungsraum eingenommen bzw. zugesprochen

---

<sup>9</sup> In zweidimensionalen Computerspielen wurde und wird häufig das sogenannte Parallax-Scrolling eingesetzt. Eine Technik, bei der durch die Verschiebung weniger zweidimensionaler Ebenen im Bildhintergrund, der Eindruck einer räumlichen Tiefe erzeugt wird.

werden. Als klassisches Beispiel nennt Neitzel Spiele wie Pong oder Tetris (vgl. Neitzel 2007, 15). Aber auch 2D Jump'n'Runs wie Super Mario Bros. oder Point & Click-Adventures wie Blade Runner würden in diese Kategorie fallen, da die steuerbaren Protagonisten keinen eigenen Blick einnehmen würden und der Blick auf die Spielwelt, in der sich die Spielfigur bewegt, im Vordergrund stehen würde (vgl. Neitzel 2007, 16).

- *Semi-subjektive PoV*: Die semi-subjektive PoV spricht der Spielfigur einen eigenen Blick zu und organisiert die Spielwelt um die Spielfigur und deren Blick. Insofern können über eine virtuelle Kamera Objekte durch den Spieler in den Blick genommen werden. In diese Kategorie fallen Spiele mit einer Third-Person-Perspektive wie Tomb Raider, in der der Spieler die Blicke der Spielfigur Lara Croft lenken könne (vgl. Neitzel 2007, 18f.).
- *Subjektive PoV*: Dagegen sind subjektive PoV frei von einer Spielfigur bzw. einem Avatar. Die Spielfigur ist daher nicht mehr ein Teil der Spielwelt, sondern ihr Blick bildet den Rahmen bzw. den Zugang zur Spielwelt. Dadurch komme es zu einer Verschmelzung von PoV und Point of Action (im Folgenden PoA genannt).

Die zweite analytische Kategorie der Perspektive in einem Computerspiel, ist nach Neitzel der sogenannte *Point of Action*. Hierbei geht es um die Frage, wer in der Spielwelt handelt und wie diese Handlungen in der Spielwelt situiert sind. Hierbei unterscheidet Neitzel zwischen drei Points of Action:

- *Intra- und extradiegetische PoA*: Ausgehend von der Erzählperspektive eröffnet Neitzel den ersten PoA. Bei dem intradiegetischen PoA, werde ein Avatar dargestellt, der für das Handeln in der Spielwelt verantwortlich sei. Dies kann eine Spielfigur sein, wie zum Beispiel ein Krieger im Action-Rollenspiel Diablo II. Aber auch die zugeschriebene Rolle eines Herrschers in Spielen, wie beispielsweise im Strategiespiel Civilization III, sei eine Form des intradiegetischen PoA. Im Gegensatz dazu bleibe bei der extradiegetischen PoA, die Rolle und das Aussehen der Spielfigur unbestimmt. Als Beispiel hierfür nennt Neitzel das Rätsel-Adventure Myst, in der der Spieler bzw. die Spielfigur anonym bleibe und lediglich über ein Interface mit der Spielwelt interagiere. Wichtig sei bei der intra- und extradiegetischen PoA, dass es eine Spielwelt bzw. Diegese gebe. Insofern würden Spiele wie Tetris dieses Merkmal nicht aufweisen (vgl. Neitzel 2007, 24).
- *Zentrierte und dezentrierte PoA*: Das zweite Merkmal einer PoA ist die Position der Handlung im Spiel, die zentriert oder dezentriert sein könne. Dezentralen PoA fokussierten sich hierbei nicht auf eine Spielfigur, sondern würden ein Spielfeld zeigen, in dem an verschiedenen Punkten Handlungen passieren könnten. Beispiele hierfür seien Spiele wie Civilization III oder Command & Conquer, in denen an mehreren Stellen Schlachten stattfinden können. Spiele mit einem zentralen

PoA fixieren die Handlungen an einem bestimmten Punkt. Ein Beispiel hierfür ist Diablo II, in dem die Handlung sich um die mittig dargestellte Spielfigur ereignet (vgl. Neitzel 2007, 24f.).

- *Direkte und indirekte PoA*: Als drittes Merkmal einer PoA führt Neitzel direkte und indirekte Handlungen auf. Bei direkten PoA führe die Spielfigur auf Knopfdruck eine bestimmte Handlung aus, wie schießen oder springen. Eine indirekte PoA würde sich dagegen dadurch auszeichnen, dass Handlungen über einen Befehl an den Avatar, mit einer bestimmten zeitlichen Verzögerung durchgeführt werden würden. Ein Beispiel hierfür sind Point & Click-Adventures wie Baphomets Fluch, in dem der Spieler mit einem Cursor der Spielfigur zeigt, wo sie nach einem Klick mit der Maustaste hingehen oder interagieren soll (vgl. Neitzel 2007, 26).

Die Beschreibung der Perspektive in einem Computerspiel, ist mit den vorgestellten Möglichkeiten, keineswegs eine Adaption cineastischer Perspektiven. Das Modell von Britta Neitzel zeigt dies über die Unterscheidung und Dimensionierung zwischen Point of View und Point of Action. Zugleich verweist dieses Modell auch auf entsprechende ludische Eigenschaften, die mit der Perspektivübernahme verbunden sind.

### *Mise-en-Scène*

Nachdem die Dimensionalität und die Perspektive herausgearbeitet wurden, richtet sich der folgende Blick auf die *Mise-en-Scène* des Computerspiels. Bordwell und Thompson betrachten in ihrer neoformalistischen Filmanalyse dabei das Setting, das Licht, die Farbe, das Acting und die Kostüme der Protagonisten. In diesem Analyseschritt wird daher alles beschrieben, was vor der Kamera passiert. Die Strukturelle Computerspielanalyse greift diese grundlegenden Aspekte auf und adaptiert diese für Computerspiele. Das *Setting* beschreibt den Ort, an dem eine Handlung stattfindet. Die Vielfalt und die Form der Settings, kann bei Computerspielen stark variieren. In Computerspielen wie Tetris oder Pacman gibt es ein Setting, dass je nach Spielweise oder Level variiert. Andere Spiele, wie zum Beispiel Baphomets Fluch 5 oder die Mass-Effect-Serie, zeichnen sich durch eine abwechslungsreiche Vielfalt von Settings aus und besitzen eine Vielzahl von unterschiedlichen *Objekten*, die sich in den Settings befinden. Insofern ist in diesem Analyseschritt die Beschreibung der unterschiedlichen Settings zentral (vgl. Fromme und Könitz 2014, 265). Hierbei sind Aspekte wie die räumliche Formgebung (z. B. geschlossen/offen), die Vielzahl der Objekte (z. B. wenig/viel, chaotisch/geordnet), die Farbgebung von Raum und Objekten (hell/dunkel/farbig) und wichtige oder zentrale Objekte im Raum von Bedeutung. Das *Licht und die grafischen Effekte*, sind ein weiteres Merkmal der *Mise-en-Scène* im Computerspiel. Das Licht kann den Räumen bzw. Settings bestimmte Stimmungen geben. Beispielsweise gibt es im Ödland von Fallout 4 häufig ein indirektes Licht, welches durch einen dargestellten bewölkten Himmel plausibilisiert wird und dadurch die

Trübheit des dargestellten verdorrten Landes unterstreicht. In Spielen wie Thief wird das Licht auch als ludisches Element eingesetzt. Durch Lichtquellen werden Schatten erzeugt, in denen sich der Spieler, der im Spiel ein Dieb ist, verstecken kann. Dadurch wird gleichzeitig auch der Eindruck der Tageszeit Nacht erzeugt und die Spannung im Spiel aufgebaut. Licht und Schatteneffekte sind daher ein wesentliches Element, um die Räumlichkeit in Computerspielen zu unterstützen (vgl. Günzel 2008, 134). Neben der Generierung von Licht und Schatten, gibt es weitere grafische Effekte, die zur Erzeugung von Stimmungen und räumlichen Eindrücken beitragen können. So werden in Fallout 4 durch gelbliche Partikeleffekte, die die Sichtweite reduzieren, und dargestellte Blitze, radioaktive Stürme inszeniert. Dadurch wirkt das Setting lebensfeindlich und beklemmend. Zudem wird der ludische Umstand hervorgehoben, dass diese Gebiete nur mit einer Schutzausrüstung betreten werden können.

Das nächste Merkmal der *Mise-en-Scène* in Computerspielen ist das *Movement*. Während im Spielfilm Schauspieler in verschiedenen Rollen zu sehen sind und Schauspielern, sind Spielfiguren und -objekte im Computerspiel an algorithmische Vorgaben und technische Limitierungen gebunden. Insofern gibt es eine grosse Bandbreite von Bewegungs- und Gesichtsdarstellungen. Der Begriff des *Movements* wurde von Maureen Furniss (2007) entlehnt, die diesen Begriff für die Analyse von Animationsfilmen einsetzt. Sie kommt zu dem Schluss, dass der Begriff des *Actings*, aufgrund der Produktionsprozesse und der vielfältigen Möglichkeiten, nicht treffend für den Animationsfilm sei. Denn letztlich gebe es keine Performance von Schauspielern, sondern dieser Eindruck sei das Resultat der Bewegungen von Figuren in einer Animation:

«Animation is the art of creating movement, generally employing inanimate objects but sometimes through the use of live figures whose movements are posed on a frame-by-frame basis» (Furniss 2007, 75).

Mit Blick auf die Komplexität bzw. die Vielseitigkeit des *Movements*, möchte ich an dieser Stelle den Begriff im Kontext der Strukturalen Computerspielanalyse präzisieren und schärfen. Einerseits kann das *Movement* der Spielfiguren einfach gehalten sein. Im Spiel Super Mario Bros. bewegen sich Beine und Arme der Spielfigur beim Laufen, während er Kopf sich nicht bewegt. Im Gegensatz dazu kann das *Movement* in Computerspielen auch sehr realistisch gehalten sein, wie beispielsweise im Spiel Fahrenheit, in dem die drei steuerbaren Protagonisten detaillierte und individuelle Gesichts- und Körperanimationen aufweisen. Mit Blick auf die Produktionsprozesse von modernen Computerspielen, wie Beyond: Two Souls, in denen Schauspieler wie Ellen Page oder Willem Dafoe per Motion Capturing einen realistischen Gesichtsausdruck erhalten, sieht man, dass sich durchaus auch den Aspekt des *Actings* im *Movement* wiederfinden lässt. Jedoch ist dieses *Acting* nicht unmittelbar, das heisst von einer Kamera direkt aufgenommen, oder allgemein auf das Spiel übertragbar.



Vielmehr wird der Einsatz von Motion Capturing zur Unterstützung von Dialogen und Zwischensequenzen genutzt. Durch die natürlich wirkenden Bewegungen, werde dadurch eine höhere Glaubwürdigkeit geschaffen (vgl. Furniss 2007, 190f.). Jedoch soll das Movement an dieser Stelle nicht nur auf Spielfiguren bezogen werden. Als Erweiterung des ersten Entwurfs der Strukturalen Computerspielanalyse, sollten alle relevanten Spielobjekte, welche ein Movement aufweisen, in der Analyse berücksichtigt werden. Denn auch Objekte in einem Setting, können sich durchaus bewegen und somit bestimmte Eindrücke und Lesarten erzeugen. So kann beispielsweise ein Wald, dessen Bäume sich in einem Sturm bewegen, deutlich bedrohlicher wirken, als ein Wald in dem die Bäume als statische Objekte dargestellt werden. Ein Beispiel dafür wäre das Spiel *Life is Strange*, in der die Protagonistin Maxine am Anfang durch einen von einem Sturm bewegten Wald, zu einem Leuchtturm laufen muss. Dadurch wird das Setting durch das Movement des Waldes als bedrohlich inszeniert. Letztlich fallen auch Bäume um und Objekte werden vom dargestellten Sturm mitgerissen.

Den letzten Aspekt der *Mise-en-Scène* ist die *Gestaltung des Avatars*. Diese kann je nach Computerspiel stark variieren. Während es beispielsweise in *Super Mario Bros.* keine Möglichkeit gibt, seine Spielfigur anzupassen, sind in Spielen wie *The Elder Scrolls V: Skyrim* vielfältige Möglichkeiten gegeben. So kann man in diesem Spiel beispielsweise das Geschlecht, die Rasse, die Hautfarbe, die Körperstatur und den Namen selbst bestimmen. Insofern fragt die Analyse bei der Gestaltung des Avatars, welche wählbaren Elemente es bei der Erstellung von Avataren bzw. Spielfiguren gibt (vgl. Fromme und Könitz 2014, 266). Letztlich liegt im Erstellen eigener Avatare eine bildungstheoretische Bedeutung, da diese ein Reflektionsgegenstand von Rollen- und Selbstverständnissen sein können (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 213f.). Ergänzend zum ersten Entwurf der Strukturalen Computerspielanalyse, möchte ich an dieser Stelle auch die Gestaltung von NPCs und indirekt steuerbaren Figuren, beispielsweise Partymitglieder in Rollenspielen oder andere menschliche Mitspieler im Onlinespiel, berücksichtigen. Während in den ersten beiden Analyseschritten bereits Figuren und Rollenbedeutungen von Avataren und Figuren (also auch NPCs) im Fokus stehen, geht es in diesem Analyseschritt um die Frage, wie sich diese in die *Mise-en-Scène* fügen. Hierbei können Geschlecht, Statur oder auch die Kleidung und Ausstattung der Protagonisten entscheidende Merkmale sein.

### *Gestaltung von Übergängen*

Neben der Dimensionalität, Perspektive und der *Mise-en-Scène*, ist die *Gestaltung und Anordnung von Übergängen* im Computerspiel ein weiteres Merkmal der Inszenierung. Im Gegensatz zur Montage im Spielfilm, die beispielsweise über Schnitte und Blenden realisiert wird, können im Computerspiel vielfältigere und interaktive Formen von Übergängen zwischen Spielszenen oder Level dargestellt werden (vgl. Fromme und Könitz 2014, 267).



Matthias Bopp hat hinsichtlich der Formgebungen und den didaktischen Konzepten von Übergängen, weitreichende Überlegungen angestellt. Er konstatiert, dass diese Übergänge durch Framingprozesse<sup>10</sup> und entsprechende Cues, die an die Lernbiografien der Spieler anschliessen würden, charakterisiert seien (vgl. Bopp 2005, 9). Diese haben die Aufgabe dem Spieler bestimmte Spielregeln zu vermitteln und den Spieler durch das Spiel zu führen. Da Übergänge bei Bopp ein Teil von verschiedenen Lernarrangements in Computerspielen durchaus einen immersiven Charakter haben können, plädiert Bopp dafür, sich die Machart des Übergangs zwischen zwei Spielsequenzen genauer anzuschauen (vgl. Bopp 2005, 13).

Jedoch kann dieses Unterfangen, je nach Spiel, ein komplexes Unterfangen sein. Das Spiel *Life is Strange*, das die Geschichte eines Mädchens thematisiert, das die Zeit manipulieren und damit Dinge ungeschehen machen kann, weist ein breites Set an verschiedenen Situierungsübergängen auf. Das Spiel selbst ist in fünf Episoden unterteilt. Die Übergänge zwischen den Episoden werden in Anlehnung an TV-Serien mittels Cliffhangern Ausblicken auf die kommende Episode und Recaps Rückblicke auf vorangegangene Episoden inszeniert. Diese Inszenierung zeigt Zusammenschnitte zentraler Storyverläufe und getroffene Entscheidungen durch den Spieler. In den Episoden selbst lassen sich verschiedene Übergangstypen ausmachen. Einerseits lassen sich die von Bopp beschriebenen Cutscenes finden, in denen die Protagonistin im Anschluss bereits in eine bestimmte Richtung schaut, so dass der Spieler in eine Richtung verwiesen wird. Andererseits wird der Spieler durch die innere Stimme der Hauptprotagonistin Maxine oder durch andere Protagonisten des Spiels parasozial geleitet<sup>11</sup>. Damit kann der Spieler bestimmte Aufgaben lösen oder folgt damit geskripteten Abläufen, die in neue Spielsituationen führen. An diesem Beispiel zeigt sich die Komplexität der Gestaltung von Übergängen in Computerspielen, die sich beispielsweise auch in Spielen wie *Alan Wake* oder *Quantum Break*, das neben Übergängen im Spiel eine Live-Action-Mini-Serie für Übergänge einsetzt, beobachten lässt.

Jedoch weist nicht jedes Spiel cineastische Übergänge auf. Im Spiel *Super Mario Bros.* wird der Übergang zwischen zwei Leveln in drei Stufen dargestellt. In der ersten Stufe erreicht die Spielfigur Mario das Ende des Levels, indem sie an einen Fahnenmast springt oder Bowser besiegt. Beim Fahnenzenario geht Mario anschliessend in eine Burg oder eine Röhre. Beim Besiegen von Bowser geht er anschliessend zu einem Pilzmenschen, der ihm sagt, dass die Prinzessin in einem anderen Schloss sei. Darauf folgend erscheint nach dem absolvierten Level eine Texttafel, auf der auf den kommenden Level numerisch verwiesen wird (bspw. «World 1-2», zweiter Level in der ersten Welt). Zudem wird angezeigt, wie viele Leben die Spielfigur noch besitzt.

---

10 Hierbei referiert Bopp auf Goffmans Rahmenanalyse (vgl. Goffman 2016).

11 Bopp sieht dies als einen möglichen Modus einer immersiven Didaktik an, den er im Rückbezug auf Bandura als «verdecktes Lernen am Modell» bezeichnet (vgl. Bopp 2005, 15).

Nach wenigen Sekunden erscheint die Spielfigur Mario in dem neuen Level. Hierbei wird ein logischer Anschluss geschaffen, indem er beispielsweise aus der Burg oder der Röhre wieder an anderer Stelle austritt (vgl. Fromme und Könitz 2014, 267). Auch in modernen Spielen wie *Fallout 4* lassen sich ähnliche Übergänge in Form von Ladebildschirmen finden, die den Erfahrungslevel des Spielers, sowie zufällig ausgewählte Informationen zu Objekten und Gegnern anzeigen, die es im Spiel gibt.

### *Sounddesign*

Neben den visuellen Aspekten, spielt auch das Sounddesign eine zentrale Rolle in Computerspielen. Mittels Musik, Stimmen, Geräuschen und Tönen, können bestimmte Stimmungen oder auch wichtige ludische Aspekte unterstrichen werden. Hierzu lässt sich zunächst eine Unterscheidung zwischen diegetischen und extradiegetischen Sound ausmachen. Der diegetische Sound umfasst dabei alle Geräusche, die direkt aus der Spielwelt stammen. Dazu gehören beispielsweise Stimmen von NPCs, Windgeräusche oder Schüsse einer vom Spieler abgefeuerten Waffe. Der extradiegetische Sound umfasst Geräusche, die ausserhalb der Spielwelt entstehen. Das kann beispielsweise eine Spielmelodie oder ein Soundtrack sein, der bestimmte Szenen atmosphärisch unterstreichen soll. Beide Soundarten können dabei auch einen ludischen Charakter aufweisen (vgl. Fromme und Könitz 2014, 267). Beispielsweise finden Gespräche mit NPCs in *Fallout 4* auf der diegetischen Soundebene statt. Wenn man einen NPC erfolgreich zu etwas überreden kann, ertönt ein Kassengeräusch, das auf der extradiegetischen Ebene als Feedback für einen spielerischen Erfolg erklingt. Im Spiel selbst kann der Spieler auch verschiedene Radiosender hören (z. B. Klassische Musik oder Sechziger-Jahre-Musik), die diegetisch sind. In bestimmten Spielsituationen, wie dem Ende einer Mission, gibt es durchaus auch extradiegetische Musikstücke des Spielsoundtracks zu hören, die beispielsweise ein tragisches Schicksal unterstreichen.

## **5.2 Mediale Realisierung der ludischen Dimension**

Die mediale Realisierung der ludischen Dimension bildet den zweiten analytischen Schwerpunkt der Inszenierung der Spielelemente. Der Grundgedanke hierbei ist, dass sich das Ludische eines Computerspiels über die Steuerungsmöglichkeiten des Interface, die Feedbackfunktionen des Interface, die so genannten Interaktionsindikatoren und die ludischen Modi rekonstruieren lässt.

Die ersten beiden analytischen Aspekte beziehen sich auf das Interface in Computerspielen. Hierbei steht zunächst die Frage im Fokus, welche Steuermöglichkeiten das Interface eröffnet und wie diese Steuerung medial realisiert wird. Hierbei lassen sich auf verschiedenen Ebenen verschiedene Interfacetypen finden, die das Steuern ermöglichen (vgl. Fromme und Könitz 2014, 268f.). Bei Echtzeit- und

Rundenstrategietiteln, wie der Command & Conquer-Reihe oder der Civilization-Reihe, gibt es eine Trennung zwischen einem diegetischen und einem extradiegetischen Interface. Das *extradiegetische* Interface zeigt beispielsweise bei Command&Conquer ein Baumenü oder die finanziellen Mittel an. Auf der *diegetischen* Ebene bewegt sich in beiden genannten Spielen der Mauszeiger als Pointing Device, das je nach Interaktionstyp verschiedene Funktionen übernehmen kann. Wählt man beispielsweise eine Kampfeinheit aus und geht mit dem Cursor auf eine feindliche Einheit, so erscheint ein Fadenkreuz, das die Möglichkeit eines Angriffs symbolisiert.

Neben der Möglichkeit über das Interface das Spiel zu steuern, kann es dem Spieler auch ein Feedback geben. Ähnlich wie bei den Steuermöglichkeiten, gibt es auch hier wieder diegetische und extradiegetische Feedbackformen des Interface. Im Spiel Dead Space wird die Lebensanzeige des Protagonisten Isaac, auf dessen Rücken entlang seiner dargestellten Wirbelsäule angezeigt, womit die Lebensanzeige direkt in die Spielwelt eingebunden ist. In Spielen wie Fallout 4 werden die Munitionsanzeige, die Lebenspunkte, die Verstrahlung, der Zustand der Rüstung und eine Minimap halbtransparent und damit extradiegetisch über die Spielwelt gelegt, so dass der Spieler jederzeit die wichtigsten Parameter, die für den Spielerfolg entscheidend sind, sehen kann.

Neben dem Interface, das dem Spieler Steuerungs- und Feedbackfunktionen bereitstellen kann, gibt es Interaktionsindikatoren, die bei bestimmten Elementen der Spielwelt auf die ludische Dimension verweisen können. Hierbei spielen die Analysepunkte der medialen Darstellung der Spielwelt eine zentrale Rolle, da die Interaktionsindikatoren über diese sichtbar werden. Bei der Analyse dieser Interaktionsindikatoren werden drei leitende Fragen vorgeschlagen:

1. *Mit welchen audiovisuellen Mitteln erfährt der Spieler Bewegungsmöglichkeiten in der Spielwelt?* Bei dieser Frage geht es um das Zusammenspiel von Dimensionalität und Perspektive (wie blicke ich auf die Welt), Mise-en-Scène (wie offen ist das Setting gestaltet? Gibt es Barrieren in Form von Wänden oder Objekten?), Übergängen (Dreht sich die Spielfigur an Hindernissen um oder stirbt sie dabei?) und dem Sounddesign (Gibt es Bewegungsgeräusche?). Als kleines Beispiel sei hier das Spiel Tomb Raider genannt. Die Welt ist dreidimensional und der Spieler blickt in einer Third-Person-Perspektive auf die Spielwelt. Die Spielwelt ist durch Höhlen und unterirdische Grabstätten geprägt. Damit bewegt sich die Spielfigur Lara Croft meist durch enge Räume und muss steile Wände und Abgründe überwinden. Diese können nur überwunden werden, wenn sie nicht zu hoch oder zu weit für die Spielfigur sind. Gelingt beispielsweise das Hochklettern oder ein weiterer Sprung, hält sich die Spielfigur an der Kante fest und zieht sich auf das Plateau hoch. Die Bewegungen beim Laufen sind durch Schrittgeräusche unterlegt. Rennt die Spielfigur gegen eine Wand stützt sie sich mit den Armen ab und macht ein keuchendes Geräusch. Damit wird die Wand als undurchdringliches Element der Spielwelt dargestellt (vgl. Fromme und Könitz 2014, 272).

2. *Wie ist die Interaktion mit Objekten gestaltet?* Die zweite Frage bezieht sich auf Objekte im Spiel, mit denen der Spieler interagieren kann. Analytisch wird hierbei untersucht, wie der Spieler das Interaktionsobjekt erkennen kann, wie die Interaktion audiovisuell umgesetzt ist und welche spielerische Konsequenz die Interaktion mit dem Objekt hat. Beispielsweise werden Interaktionsobjekte im Spiel Tomb Raider in der Spielgrafik dargestellt, ohne dass diese sich davon abheben, Dadurch lassen sie sich schwerer finden. Wenn die Spielfigur Lara Croft vor einem Objekt wie einem Medipack steht und man die Aktionstaste drückt, so bückt sich Lara und streckt ihren Arm nach dem Objekt aus. Das Objekt verschwindet und findet sich in Laras Inventar wieder. Gleichzeitig ertönt ein gesprochenes «Aha» als Feedback des Spiels, über das erfolgreiche Finden des Objekts. Im Spiel selbst kann das Objekt Medipack zur Heilung eingesetzt werden, wobei beim Einsatz Lara ein Geräusch von sich gibt, das an ein erleichtertes Aufatmen erinnert. Damit wird dem Spieler, neben der sich füllenden Heilanzeige des Interface, ein auditives Feedback gegeben.
3. *Wie werden Interaktionsindikatoren sozial vermittelt?* Die dritte Frage bezieht sich auch die parasozial vermittelten Interaktionsindikatoren. Insbesondere NPCs können in Computerspielen Hinweise auf den Umgang mit Objekten liefern oder selbst als Auslöser für die Benutzung von Items dienen. Daher steht analytisch die Frage im Vordergrund, wie die Kommunikation zwischen Spieler und NPC inszeniert wird, so dass dieser mit bestimmten Spielobjekten oder Spielfiguren interagiert (vgl. Fromme und Könitz 2014, 273).

Durch die konkrete Analyse der Mass-Effect-Reihe, wurde die Strukturelle Computerspielanalyse hinsichtlich der medialen Darstellung der ludischen Dimension, um den Aspekt der sogenannten *ludischen Modi* erweitert. Vor dem Hintergrund, dass Computerspiele verschiedene Handlungs- bzw. Spielweisen, sowie Minispiele bzw. Spiele im Spiel, beinhalten, kann man häufig nicht von *einem* Regelsystem sprechen (vgl. dazu Tabelle ). Vielmehr können verschiedene Sets von Regelsystemen ineinandergreifen oder ausgewählt werden. Insofern ist die wesentliche Aufgabe bei diesem Analyseaspekt, die möglichen Veränderungen auf der audiovisuellen (z. B. Änderung der Perspektive) und der ludischen Ebene (z. B. Veränderung des Interface) herauszuarbeiten. Darauf aufbauend kann auch die Veränderung von Spielzielen oder die Bewältigung von Teilaufgaben im Spiel erfasst werden. Als Beispiel hierfür möchte ich das Jump'n'Run Super Mario Bros. 3 anführen. In diesem Spiel werden verschiedene ludische Modi miteinander kombiniert. Grundsätzlich lassen sich drei ludische Modi ausmachen. *Erstens* die Spielfigur Mario auf der interaktiven Weltkarte. Hierbei kann der Spieler in einer kartenähnlichen Draufsicht auf die Welt, Mario zwischen den einzelnen Leveln navigieren. Ausserdem gibt es kontextsensitive Missionen die zu bestimmten Zeitpunkten erscheinen können. Die Level, die der typischen Logik

des Laufens und Springens von links nach rechts folgen, bilden den *zweiten Modus*. Hierbei gibt es einen zentrierten PoA, da sich die Spielwelt um die Spielfigur herum bewegt. Das Spielziel ist hierbei, das Level von links nach rechts zu durchlaufen. Die kontextsensitiven Missionen, die meist auf der Weltkarte durch ein Pilzhaus symbolisiert werden, sind vor allem durch einen dezentralen PoA gekennzeichnet. Die Spielfigur kann daher zum linken und rechten Rand laufen. Jedoch bleibt der Hintergrund des dargestellten Pilzhauses fixiert. Durch diese audiovisuell-ludische Veränderung, wird auch der Wechsel des ludischen Modus deutlich gemacht. Beispielsweise muss der Spieler in einem Minispiel, mit der Spielfigur Mario aus drei Schatztruhen eine auswählen, um einen möglichen Preis zu erhalten, der in den vertikal-scrollenden Leveln bestimmte Vorteile bringen kann (zum Beispiel kurzzeitig unbesiegbar sein). Die Herausarbeitung der ludischen Modi führt zu einer differenzierten Betrachtung der Medialität eines Computerspiels und kann in der Analyse ein tieferes Verständnis für das Ineinandergreifen von Spielmechaniken liefern. Im Beispiel von Super Mario Bros. 3 wird deutlich, dass die ludischen Modi durch ihr Zusammenspiel, daher auch konstitutiv für Sinnzusammenhänge sein können.



Abb. 4: Links: Ludischer Modus Jump'n'Run in Super Mario Bros. 3. Mitte: Ludischer Modus der Navigation auf der Weltkarte für die Levelauswahl in Super Mario Bros. 3. Rechts: Ludischer Modus des Glücksspiels in Super Mario Bros. 3.

### 5.3 Bildungstheoretische Interpretation und Kontextualisierung

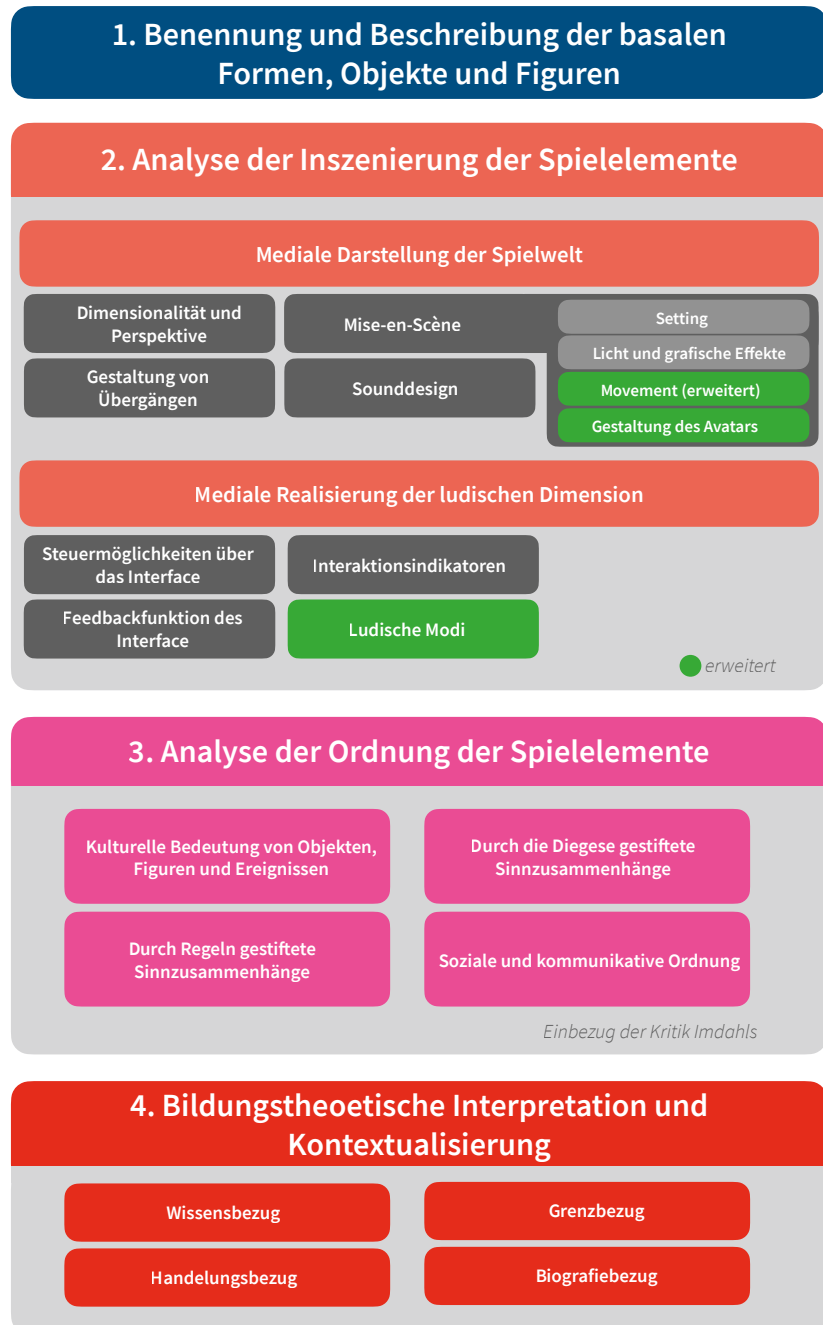
Den Abschluss der Strukturalen Computerspielanalyse, bildet die bildungstheoretische Interpretation und die Herausarbeitung der Bildungspotenziale. Hierbei geht es um die Frage, inwiefern die lebensweltlichen Orientierungsdimensionen (der Grenz-, Biografie-, Wissens- und der Handlungsbezug) in Computerspielen thematisiert bzw. erfahrbar werden. Die Herausarbeitung dieser Aspekte erfolgt anhand einer Fragestellung oder einer eingangs formulierten Hypothese, die empirisch durch die Analyseschritte respezifiziert wird (vgl. Fromme und Könitz 2014, 273f.).

Mit Blick auf die Komplexität der Strukturalen Computerspielanalyse, ist eine detaillierte Analyse von grossen Computerspielen (z. B. Open-World-Titel wie Skyrim, Fallout 4 oder GTA V) ein zeitaufwändiges und komplexes Unterfangen. Es empfiehlt sich über die konkrete Fragestellung (z. B. durch Fokus auf eine der Dimensionen der lebensweltlichen Orientierung oder bestimmte bildungstheoretisch interessante

Phänomene) eine analytische Fokussierung anzustreben und hinsichtlich der Bildungspotenziale, die Komplexität und Potenzialität von Computerspielen aufzugreifen. Ausserdem ergibt sich der Umstand, dass Spiele im Gegensatz zu Bildern oder Filmen gespielt werden müssen. Eine Analyse kann daher nur schwer «on the fly» erfolgen. Aus der praktischen Erfahrung empfiehlt es sich, Spielsequenzen oder -sessions mit einem Capture-Programm aufzunehmen, damit bestimmte Eindrücke, spielerische Elemente und Ereignisse nicht aus dem Blick geraten (vgl. Fromme und Könitz 2014, 253).

Diese zugegeben ausführliche Aus- und Überarbeitung der Strukturalen Computerspielanalyse (vgl. Abb. 5) an dieser Stelle, verfolgt drei wesentliche Ziele. *Erstens* soll damit die methodische Erfassung des Gegenstands im Kontext der Strukturalen Medienbildung konkretisiert werden, um eine methodische Transparenz herzustellen. *Zweitens* dient diese Ausarbeitung als wesentliche Grundlage, für die methodische Kombination der Strukturalen Computerspielanalyse und der Grounded Theory Methodology, die zur Bearbeitung der Fragestellung notwendig ist. Und *drittens* habe ich diese ausführliche Darstellung auch gewählt, um die Erkenntnisse dieser Arbeit, in Form einer methodischen Weiterentwicklung, in den Kontext der Strukturalen Medienbildung einzubringen. Ich denke, dass diese Überarbeitung dazu beitragen kann, dass die Methode als Werkzeug für Einzelwerkanalysen leichter zu handhaben ist.

## Erweiterte Strukturelle Computerspielanalyse



**Abb. 5:** Übersicht der Analyseschritte der erweiterten Strukturalen Computerspielanalyse.

Zugleich lassen sich damit auch tiefere Aussagen über die spielerischen Möglichkeitsräume und damit auch über die möglichen Bildungspotenziale treffen. Mit Blick auf diese Arbeit steht jedoch weniger das Einzelwerk, sondern eine komparative und gegenstandsbezogene Analyse verschiedener Medialitäten von Computerspielen im Fokus. Um dies zu ermöglichen soll im Folgenden dargestellt und geprüft werden, inwiefern die Grounded Theory Methodology eingesetzt werden kann, um bildungstheoretische Fragestellungen im Kontext von Computerspielen zu beantworten.

## 6. Vom Code zur Theorie – Grounded Theory Methodology

Die Strukturelle Medienbildung ist methodisch auf Einzelanalysen bestimmter medialer Artikulationen ausgelegt. Zudem generiert sie Aussagen über mögliche Bildungspotenziale, mittels der von Kant entlehnten Heuristik. Insofern kennt die Strukturelle Medienbildung kein kodifiziertes Verfahren für eine komparative Analyse und die Herausarbeitung von Bildungspotenzialen, abseits der ausgeführten Heuristik. Mit Blick auf den Titel der Arbeit lässt sich jedoch bereits erahnen, dass eine komparative Analyse auf Grund des gewählten Plurals «künstliche Lebensformen» zentral für die Analyse ist. Um einerseits die methodische Lücke einer komparativen Analyse zu füllen und andererseits ein erweitertes Verfahren zur Herausarbeitung von Bildungspotenzialen bereit zu stellen, werde ich die Grounded Theory Methodology (im Folgenden GTM genannt) konturieren. Hierbei werde ich grundsätzliche Aspekte der GTM herausarbeiten und hinsichtlich der methodologischen Integration in die Strukturelle Medienbildung, die GTM nach Strauss und Corbin (1996) und deren Weiterentwicklungen ausführen. Mit Blick auf die Strukturelle Medienbildung, werden daran anschliessend diese Linien der GTM methodologisch reflektiert und methodisch mit der Strukturalen Computerspielanalyse kombiniert.

### 6.1 Grundzüge der Grounded Theory

Mit dem Buch «Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung» erarbeiteten Glaser und Strauss (1998) einen gemeinsamen Ausgangspunkt aller Linien der Grounded Theory. Der Ursprung der Entwicklung der GTM fusst auf der kritischen Beobachtung des soziologischen Forschungsparadigmas der 1960er Jahre durch Glaser und Strauss, die pointiert festhalten:

«Im Ergebnis verwandelten viele unserer Lehrer die soziologischen Institute in bloße Ruhestätten der Theorien der «großen Männer». Sie lehrten diese Theorien mit einer solch charismatischen Endgültigkeit, daß die Studenten ihnen nur selten widerstehen konnten. Zur Zeit werden Studenten darin ausgebildet, die Theorien der «großen Männer» zu beherrschen und sie häppchenweise zu testen, kaum aber darin, die Theorie als ganze in Hinblick auf ihre Stellung oder Generierung in Frage zu stellen» (vgl. Glaser und Strauss 1998, 19–20).



Aus dieser Kritik heraus entwickeln Glaser und Strauss eine Methodik, um gegenstandsbezogene Theorien zu generieren. Diese Methodik, die Glaser und Strauss Grounded Theory nennen, beruht im Kern auf einer komparativen Analyse, die folgende ineinandergreifende Bestandteile aufweist:

1. Anwendung der *Methode des ständigen Vergleichens*, welche
2. aus Konzepten *Eigenschaften und Kategorien* generiert und
3. das *Theoretische Sampling*, das zu einer Sättigung der Daten führt.

Diese Grundkonzepte, die auch die Grundlage aktueller Grounded-Theory-Entwicklungen bilden, sollen im Folgenden konturiert werden. Der Zweck der komparativen Analyse liegt für Glaser und Strauss zunächst darin, Kategorien und Eigenschaften zu konzeptionieren:

«Bei der Entdeckung von Theorie generiert man konzeptuelle Kategorien oder ihre Eigenschaften auf der Grundlage von Belegen; ist die Kategorie einmal festgelegt, dienen die Belege dazu, das Konzept zu illustrieren» (Glaser und Strauss 1998, 33).

Diese enge Bindung, zwischen den aus dem Material gewonnenen Konzepten und den daraus entwickelten Kategorien und Eigenschaften, bilden die Grundlage dafür, dass jede höhere Abstrahierung in generelleren Aussagen, immer wieder auf das empirische Material zurückbezogen werden kann. Glaser und Strauss messen daher dem ständigen Vergleich, der zu einer ständigen Rückkehr zum Material und damit zu einer impliziten und expliziten Überprüfung der Theorie führe, einen zentralen Stellenwert in der Methodik bei (vgl. Glaser und Strauss 1998, 36). Insofern steht auch der exakte empirische Beleg und nicht die logische Annahme, im Mittelpunkt einer Grounded Theory:

«Eine Grounded Theory wird aus den Daten gewonnen und nicht aus logischen Annahmen abgeleitet. Da exakte Belege für die Generierung von Theorie nicht so entscheidend sind, kommt es auch nicht unbedingt auf die Art der Belege oder die Anzahl der Fälle an. Ein einziger Fall kann eine allgemeine konzeptuelle Kategorie oder eine allgemeine konzeptuelle Eigenschaft anzeigen; ein paar mehr Beispiele mögen die Indizien bestätigen» (Glaser und Strauss 1998, 39).

Dieses Zitat verweist zugleich auf den Gültigkeitsbereich einer gegenstandsbezogenen Theorie. Denn die Häufigkeit der gefundenen Konzepte ist nicht ausschlaggebend für die Aussagekraft einer gegenstandsbezogenen Theorie. Vielmehr ist die stimmige Integration der gefundenen Konzepte, in Eigenschaften und Kategorien massgeblich. Insofern geht es im Kern um das Herausarbeiten von Sinnzusammenhängen bzw. Prozessstrukturen:

«Mit unserer komparativen Methode legen wir Wert darauf, die Generierung von Theorie als *Prozeß* darzustellen; eine Grounded Theory ist kein perfektes Produkt, sondern in permanenter Entwicklung begriffen» (Glaser und Strauss 1998, 41; Herv. i. Orig.).

An dieser Stelle wird deutlich, dass sich der Theoriebegriff von denen der «großen Männer» stark unterscheidet. Aussagen über das was passiert und passieren wird, werden nicht über Leitsätze oder Theoreme bestimmt, sondern über die Rekonstruktion von prozessförmigen sozialen Phänomenen. Diese Prozessorientierung führe letztlich dazu, dass Theorien mittlerer Reichweite entstehen:

«Das heißt, daß sie zwischen die «kleinere Arbeitshypothese» des Alltags und die «allumfassenden» großen Theorien fallen» (Glaser und Strauss 1998, 42).

Dabei unterscheiden Glaser und Strauss zwischen sogenannten materialen und formalen Grounded Theories, die sich hinsichtlich des Niveaus der Generalität unterscheiden würden. Die *materiale Grounded Theory*, ist eine Theorie mittlerer Reichweite, die sich auf mittels theoretischen Sampling erschlossene Daten bezieht. Insofern werden beispielsweise nur bestimmte, eingegrenzte Personen(-gruppen) oder einzelne Institutionen für die gegenstandsbezogene Theoriebildung untersucht. Eine *formale Grounded Theory* dagegen, ist eine abstrahierte Form der materialen Grounded Theory. Durch die Ausweitung des Samples bzw. den Einbezug weiterer Personen aus anderen Kontexten oder Institutionen, können sich übergreifende Aussagen zu einem bestimmten Gegenstandsbereich bilden. Diese so generierten Theorien sind, wie die materiellen Grounded Theories, keine allgemeingültigen Theorien, sondern auch an den Gegenstandsbereich gebunden.

Grundsätzlich gebe es dabei die Möglichkeit, die eine in die andere Theorieform zu überführen. Jedoch sollen sich Forschende eingangs immer für ein bestimmtes Abstraktionsniveau entscheiden (vgl. Glaser und Strauss 1998, 42).

Nachdem über den ständigen Vergleich, eines der Kernelemente für die Herausarbeitung von materialen und formalen Grounded Theories dargestellt wurde, sollen nun die Kategorien und Eigenschaften, als wesentliche Bestandteile einer Grounded Theorie, vorgestellt werden. Glaser und Strauss definieren diese folgendermassen:

«Zwischen Kategorie und Eigenschaft zu unterscheiden, heißt, diese beiden Theorieelemente aufeinander zu beziehen. Eine Kategorie steht von allein für ein konzeptuelles Theorieelement. Eine Eigenschaft hingegen ist ein konzeptueller Aspekt oder ein Element einer Kategorie» (Glaser und Strauss 1998, 45).

Insofern bildet sich ein Sinnzusammenhang zwischen Eigenschaften und Kategorien, der in der folgenden Abbildung dargestellt werden soll:

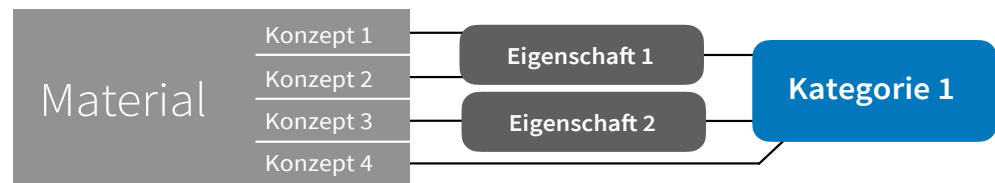


Abb. 6: Schematische Darstellung der Abstrahierung von Eigenschaften und Kategorien aus Konzepten (eigene Darstellung).

Zum Entwicklungsprozess von Eigenschaften und Kategorien, weisen Glaser und Strauss auf zwei zentrale Punkte hin. Erstens sollte man sogenannte «geliehene Kategorien» vermeiden, da sie im Material schwieriger zu finden und nicht reichhaltig seien (vgl. Glaser und Strauss 1998, 47). Damit sind Konzepte und Vorstellungen gemeint, die durch andere hinzugezogene Theorien, die nicht gegenstandsbezogen sind, eingebracht werden. Ausserdem sollte man bei der Generierung einer Theorie darauf zielen,

«möglichst *verschiedene* Kategorien zu entwickeln und diese auf möglichst *vielen* Niveaus zu synthetisieren. Eine solche Synthese verknüpft die Daten mit den Kategorien und Eigenschaften der verschiedenen Abstraktions- und Generalisierungsniveaus» (Glaser und Strauss 1998, 47; Herv. i. Orig.).

Im Zuge des Überprüfens von gegenstandsbezogenen Theorien, sowie deren Kategorien und Eigenschaften, empfehlen Glaser und Strauss das Bilden von Hypothesen. Diese würden zum Testen von möglichen Zusammenhängen dienen und hätten daher einen vorläufigen Status (vgl. Glaser und Strauss 1998, 49). Hierbei weisen Glaser und Strauss darauf hin, dass auch diese Hypothesen gegenstandsbezogen sein müssen:

«Hypothesen zu generieren heißt, sie im empirischen Material zu verankern – nicht, genug Material anzuhäufen, um den Beweis führen zu können» (Glaser und Strauss 1998, 49).

Die so entstehende gegenstandsbezogene Theorie sollte mit Blick auf ihre unterschiedlichen Niveaus, in Form von Eigenschaften, Kategorien und Hypothesen, so gut wie möglich aufeinander bezogen werden. Hierbei sehen Glaser und Strauss in einer Grounded Theory nichts anderes, als den Ausdruck, einer in den Daten verborgenen Ordnung (vgl. Glaser und Strauss 1998, 50).

Um diese verborgene Ordnung zwischen den Konzepten, Eigenschaften und Kategorien über den ständigen Vergleich herauszuarbeiten, stellen Glaser und Strauss das theoretische Sampling, als letzten Bestandteil ihrer Methodik vor. Hierbei werde der Prozess der Datenerhebung durch die im Entstehen begriffene Theorie kontrolliert bzw. gelenkt (vgl. Glaser und Strauss 1998, 53). Datenerhebung und Generierung der gegenstandsbezogenen Theorie, werden daher als nebeneinander laufende Prozesse

verstanden. Hierbei schlagen Glaser und Strass vor, dass man mittels der Herausarbeitung von minimalen und maximalen Kontrasten, sowie einer Unterscheidung zwischen sogenannten ähnlichen und verschiedenen Gruppen, die gegenstandsbezogene Theorie aufbauen könne. Somit liege die Herausforderung im Forschungsprozess darin, auf minimale Kontraste bei der Ausprägung von Eigenschaften oder Kategorien innerhalb einer Gruppe zu achten und zudem auch maximale Kontraste zu diesen zu finden, um die Aussagekraft der gegenstandsbezogenen Theorie zu schärfen (vgl. Glaser und Strauss 1998, 65). Das Ziel der beiden aufeinander bezogenen Prozesse, ist die sogenannte theoretische Sättigung. Das bedeutet, dass Forschende keine neuen Konzepte, Eigenschaften und Kategorien, bei der Hinzuziehung des empirischen Materials mehr finden (vgl. Glaser und Strauss 1998, 68f.).

Diese grundlegende Methodik der Grounded Theory, bestehend aus dem Konzept des ständigen Vergleichs, der Herausarbeitung von Konzepten, Eigenschaften und Kategorien, sowie das Durchführen des theoretischen Samplings, bildet die wesentliche Grundlage der Weiterentwicklungen der GTM. Hierbei haben sich ausgehend von Glaser und Strauss, zwei grosse Stränge der Grounded Theory herausgebildet, die sich methodisch wie auch methodologisch unterscheiden.

## **6.2 Emergence vs. Forcing**

Dieser Richtungsstreit zwischen den beiden Entwicklungslinien wird unter der Bezeichnung «Emergence vs. Forcing» geführt (vgl. Kelle 2011). Dabei gehe es im Kern um die Frage, inwiefern Grounded Theories aus dem Material, ohne theoretisches Vorwissen emergieren können und inwiefern die Strategien zur Gewinnung dieser gegenstandsbezogenen Theorien, den grundlegenden Charakter dieser beeinflussen würden (vgl. Kelle 2011, 238).

### **6.2.1 Glaser-Strang**

1978 legte Glaser mit «Theoretical Sensitivity» eine Monographie vor, welche den Prozess der Generierung einer Grounded Theory detaillierter beschreibt. Hierbei lehnt er sich eng an die grundlegenden Konzepte des Discovery-Buchs an und erweitert diese, um aus seiner Sicht praktisch erprobte Verfahren, die zu einer höheren theoretischen Sensibilität und damit verbunden zu mehr Offenheit gegenüber dem Material führen würden (vgl. Glaser 1978, 3). Um das Material aufzubrechen und Grounded Theories daraus emergieren zu lassen, setzt Glaser auf einen Kodierprozess. Diese methodische Explikation zur Generierung von Konzepten, Eigenschaften und Kategorien, sowie gegenstandstheoretischen Modellen, stellt einer der grössten Neuerungen zum Erstentwurf mit Strauss dar. Glaser unterscheidet hierbei zwischen dem offenen, dem selektiven und dem theoretischen Kodieren.

### 6.2.2 *Das offene Kodieren*

Das offene Kodieren, welches später auch von Strauss explizit übernommen wurde, beschreibt Glaser folgendermassen:

«Open coding is diametrically contrasted with a preconceived code for which the data may be coded, irrespective code may be either substantive (e.g. legitimized) or theoretical (looking for consequences), which thereby preconcieves the relevance of core processes and action of the data, and in large measure buries the chance of its emergence.» (Glaser 1978, 56)

Das offene Kodieren diene daher der Herausarbeitung von «vorausahnenden» Codes, die die Emergenz unterstützen würden. Glaser sieht darin eine Möglichkeit, den Blick der Forschenden auf die im Material vielfältigen richtungsweisenden Konzepte zu lenken, bevor diese mittels des selektiven und theoretischen Kodierens, höhere konzeptuelle Niveaus erreichen und sich auf ein Problem fokussieren würden (vgl. Glaser 1978, 56).

### 6.2.3 *Selektives Kodieren und herausarbeiten erster Zusammenhänge*

Während das offene Kodieren erste Blickrichtungen, durch das Herausarbeiten nicht gezielt ausgewählter Codes herausstellen soll, so fokussiert sich das selektive Kodieren auf das Herausarbeiten von möglicherweise zentralen Konzepten:

«The other variables are not lost, but to focus on the analysis of one core variable merely demotes possible other core variables to a role subserviant to the variable under focus.» (Glaser 1978, 61)

Durch diesen Schritt wird es für Glaser möglich, die Zusammenhänge zwischen einzelnen Konzepten, Kategorien und deren Eigenschaften herauszuarbeiten, um so erste Hypothesen zu generieren. Hierbei setzt Glaser auf verschiedene Modelle, die die Herausarbeitung unterstützen sollen. Das erste vorgestellte Modell ist das sogenannte *concept and indicators*-Modell. Dieses Modell ziele darauf ab, im Material sogenannte Indikatoren zu finden und aus ihnen ein Konzept zu generieren (vgl. Glaser 1978, 62f.). Diese so herausgearbeiteten Konzepte können im Prozess der Theoriegenerierung den Status von Eigenschaften und deren Dimensionen annehmen. Das zweite Modell ist das sogenannte *constructing typologies*-Modell. Dieses Modell stellt einen Sonderfall des *concept-and-indicator*-Modells dar. Hierbei werden zwei verschiedene Konzepte, hinsichtlich ihrer Indikatoren, mittels einer zweidimensionalen Matrix gegenübergestellt und damit konzeptuell verbunden (vgl. Glaser 1978, 65f.). Diese Zusammenführungen von Konzepten, führen nach Glaser zu entsprechenden Konstrukten, die auf die Kernkategorie verweisen können (vgl. Glaser 1978, 70f.).

#### 6.2.4 *Theoretisches Kodieren*

Um diese Kernkategorie herauszuarbeiten, sieht Glaser als drittes Kodierverfahren das theoretische Kodieren vor. Theoretische Codes müssen, wie die sogenannten «substantial codes» (die Ergebnisse aus offenem und selektivem Kodieren), gegenstandsbezogen sein. Jedoch sieht Glaser für dieses dritte Kodierverfahren eine theoretische Öffnung vor, die er folgendermassen begründet:

«Theoretical Codes are not hard to learn, but interestingly enough most theorists in sociology to date, seem to focus only on their «pet» code – the code they indoctrinated into – and no others! Indeed, many do not know about theoretical coding.» (Glaser 1978, 73)

Das Ziel des theoretischen Kodierens ist daher das Eröffnen von neuen Perspektiven auf die Daten, durch den Einsatz der sogenannten Kodierfamilien. Mit dem Begriff der Kodierfamilien sind bestimmte Schemata gemeint, mit denen Daten unter bestimmten Gesichtspunkten angeordnet werden können (bspw. Prozess, Degree, Self.) (vgl. Glaser 1978, 74f.). Glasers Intention ist es somit, die Daten vom theoretischen Vorwissen (den oben genannten «pet»-codes) zu trennen, um den Aspekt einer emergierten gegenstandsbezogenen Theorie zu stärken. Jörg Strübing sieht in diesem Vorgehen einen wesentlichen kritischen Punkt in der glaserschen Ausprägung der GTM:

«Glaser geht davon aus, dass die meisten Forscher sich gewohnheitsmäßig auf nur sehr wenige theoretische Konzepte fokussieren [...] und will mit dem Vorschlag einer Liste von 18 (!) «Kodierfamilien» den theoretischen Horizont der Forscherinnen erweitern» (Strübing 2014, 71).

Glaser selbst sieht diesen systematisch generierenden Weg, für die Herausarbeitung der Kernkategorie, als einzigen (und unfehlbaren) Weg, um eine emergente Grounded Theory herauszuarbeiten, da diese sich ausschliesslich auf die Daten beziehe (vgl. Glaser 1978, 90). Mit Blick auf die methodologischen Implikationen, die sich aus diesem Vorgehen beim Kodieren ergeben, resümiert Strübing kritisch:

«Anstelle einer systematischen Überprüfung, ob die erarbeiteten Theorien auch wirklich leisten, was sie zu leisten vorgeben – also das fragliche Phänomen zu erklären – bietet Glaser die Einladung, den Ergebnissen schon deshalb einfach zu trauen, weil sie mit der Methode des ständigen Vergleichens erarbeitet wurden. Auf diese Weise re-etabliert er jenen objektivistischen Methodenglauben, der davon ausgeht, dass «richtige» Methoden «anwendung» praktisch automatisch zu korrekten Ergebnissen führt – ein Glaube, der seit der Wiederentdeckung qualitativ-interpretativer Methoden in den 1960er Jahren mit guten Gründen für überholt gelten sollte» (Strübing 2014, 76).

Insofern spricht sich Strübing hinsichtlich der Verifikation der entdeckten Zusammenhänge für Strauss aus, der die zweite grosse Linie der Entwicklung der GTM eröffnet hat.

#### 6.2.5 *Strauss-Strang*

Strauss' Zerwürfnis mit Glaser resultiert im Kern aus einer Weiterentwicklung der Grounded Theory, hin zu einem explizit pragmatisch-interaktionistisch geprägten Forschungsstil, in der Tradition der Chicago School. Gleichzeitig setzt Strauss auch auf ein konkreteres Methodenset, das ihm den Vorwurf des «forcing» (also das den Daten Kategorien aufgezwungen werde) seitens Glaser einbrachte (vgl. Kelle 2011, 243). Im Folgenden werde ich daher näher auf die entwickelte Methodik von Strauss, die er zusammen mit Juliet Corbin weiterentwickelt hat, und die methodologischen Implikationen eingehen.

### 6.3 *GTM nach Strauss und Corbin*

Den Kern der GTM nach Strauss und Corbin, machen drei ineinandergreifende Kodierverfahren aus: das offene, das axiale und das selektive Kodieren. Diese grundsätzlichen Vorgehensweisen entwickelte Strauss bereits in «Grundlagen qualitativer Forschung» (vgl. Strauss 1994). Im Zuge der Weiterentwicklung des Methodensets, auf Basis praktischer Erfahrungen zusammen mit Corbin, entstand daraus eine systematische und didaktische Überarbeitung, die den Ausgangspunkt für die folgenden Darstellungen und Überlegungen bildet (vgl. Strauss und Corbin 1996). Mit Blick auf den Entwurf von Glaser und Strauss wird zunächst deutlich, dass an den wesentlichen Prämissen, wie dem ständigen Vergleich und dem theoretischen Sampling, festgehalten wurde. Auch Konzepte, Eigenschaften und Kategorien, lassen sich in ihrem Ansatz wiederfinden. Die zentrale Weiterentwicklung der GTM, lässt sich bei Strauss und Corbin in drei unterschiedlichen Kodierprozessen finden, die im Folgenden konturiert werden.

#### 6.3.1 *Offenes Kodieren*

Wie auch bei Glaser, ist der Ausgangspunkt für die Ausarbeitung einer Grounded Theory das offene Kodieren:

«Offenes Kodieren ist der Analyseteil, der sich besonders auf das Benennen und Kategorisieren der Phänomene mittels einer eingehenden Untersuchung der Daten bezieht» (Strauss und Corbin 1996, 44).

Mittels des ständigen Vergleichens und das Stellen von Fragen, in Form von sogenannten Memos, werden erste Konzepte, Kategorien und Eigenschaften herausgearbeitet. In diesem Prozess werden auch erste Phänomene vermerkt und anhand

der Daten verglichen und benannt (vgl. Strauss und Corbin 1996, 44f.). Ähnlich wie bei Glaser, ist auch für Strauss und Corbin die theoretische Sensibilität ein wichtiger Bestandteil beim offenen Kodieren. Um diese methodisch mit einzubeziehen, stellen Strauss und Corbin Techniken vor, die das Ziel verfolgen, die Daten nicht auf «ausgetretenen Wegen» zu betrachten (vgl. Strauss und Corbin 1996, 57). Als Techniken nennen Strauss Corbin die Flip-Flop-Technik, den systematischen Vergleich und weithergeholten Vergleiche (vgl. Strauss und Corbin 1996, 64f.). Diese Techniken sollen dazu beitragen das ständige Vergleichen zu verinnerlichen und bestimmte Phänomene präziser zu erfassen. An dieser Stelle wird m.E. der didaktische Anspruch von Strauss und Corbin deutlich. Durch entsprechende Handlungsfolgen, soll insbesondere der Einstieg in den Forschungsprozess erleichtert werden.

### 6.3.2 *Axiales Kodieren*

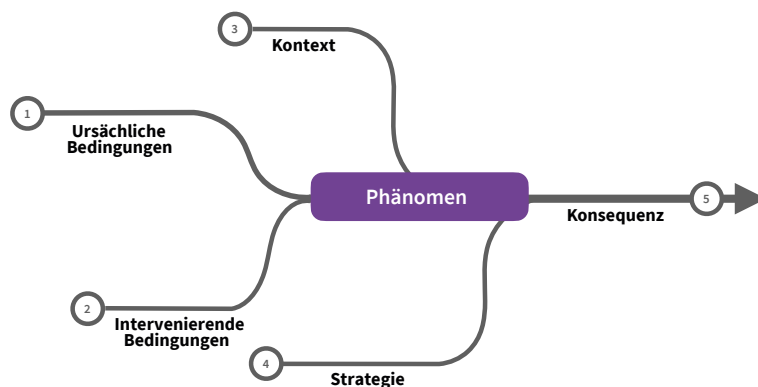
Geht es beim offenen Kodieren um das Erkennen und Herausarbeiten von Eigenschaften, Kategorien und möglichen Phänomenen, so wird im zweiten Kodierprozess, dem axialen Kodieren, die Ordnung zwischen den Eigenschaften und Kategorien mit Blick auf die Phänomene hergestellt. Strauss und Corbin beschreiben diesen Kodierprozess als «[E]ine Reihe von Verfahren, mit denen durch das Erstellen von Verbindungen zwischen Kategorien die Daten nach dem offenen Kodieren auf neue Art zusammengesetzt werden. Dies wird durch Einsatz des Kodier-Paradigmas erreicht, das aus Bedingungen, Kontext, Handlungs- und interaktionalen Strategien und Konsequenzen besteht» (Strauss und Corbin 1996, 75) Das Kodier-Paradigma verweist auf die pragmatisch-interaktionistische Theorietradition, aus der Strauss stammt und die hier in eine konkrete methodische Form übergeht, indem es sich auf Handlungen und Interaktionen fokussiert. Wie oben bereits angedeutet, bildet das Kodierparadigma einen zentralen Reibungs- und Kritikpunkt seitens Glaser. Dem offenen Forschungsprozess werde laut Glaser ein pragmatisch-interaktionistisches Korsett aufgezwungen (vgl. Kelle 2011, 242f.). Kelle konstatiert hinsichtlich dieser Kritik:

«Diese Strategie [des Kodierparadigmas, C.K.] bringt zudem (anders als Glaser behauptet) nur ein eingeschränktes Risiko mit sich, dass Kategorien den Daten «aufgezwungen» werden, weil das Paradigma aus theoretischen Begriffen aufgebaut ist, die nur begrenzten empirischen Gehalt aufweisen» (Kelle 2011, 257).

Methodisch werden durch das Kodierparadigma die beim offenen Kodieren herausgearbeiteten Kategorien und Eigenschaften, um ein Phänomen angeordnet. Das Ziel ist dabei das Nachvollziehen von Handlungs- und Interaktionsprozessen. Hierbei gehe es vor allem darum, wie sich bestimmte zustande gekommene Ereignisse und Konsequenzen erklären lassen (vgl. Strübing 2014, 25f.). Das Kodierparadigma setzt sich dabei aus den folgenden Komponenten zusammen:



- das im Fokus stehende Phänomen,
- dessen ursächliche Bedingungen,
- dessen intervenierende Bedingungen,
- dessen Kontext,
- die angewandten Handlungs- und Interaktionsstrategien
- und die sich daraus ergebenden Konsequenzen.



**Abb. 7:** Darstellung des Kodierparadigmas nach Strauss und Corbin (1996)(eigene Darstellung).

Im Folgenden sollen diese Bestandteile, die auch in der entwickelten komparativen Methodik dieser Arbeit zum Einsatz kommen, näher erläutert werden.

### 6.3.3 *Phänomen*

Als Phänomen beschreiben Strauss und Corbin eine zentrale Idee, ein Ereignis oder ein Geschehnis, das auf eine Reihe von Handlungen bzw. Interaktionen bezogen ist (vgl. Strauss und Corbin 1996, 79). Insofern steht das Phänomen im Mittelpunkt des Kodier-Paradigmas, bei dem gefragt wird, wie es zu diesem Phänomen kommt und welche Handlungsstrategien und Konsequenzen sich auf Basis der Vorbedingungen und des Kontexts eröffnen. Phänomene werden durch das offene Kodieren und den damit verbundenen Methoden und Techniken sichtbar gemacht. Das Zustandekommen dieser Phänomene, rückt beim axialen Kodieren in den Fokus der Forschenden.

### 6.3.4 *Ursächliche Bedingungen*

Die ursächlichen Bedingungen umschreiben jene Vorgänge, die zur Entstehung des Phänomens führen. Hierbei halten Strauss und Corbin fest, dass in der Realität diese selten auf ein, sondern auf mehrere Ereignisse zurückzuführen seien. Indikatoren für ursächliche Bedingungen werden in Konjunktionen wie «wenn», «während», «da ja», «weil», «infolge» oder «wegen» gesehen (vgl. Strauss und Corbin 1996, 79).

### 6.3.5 *Intervenierende Bedingungen*

Im Gegensatz zu den ursächlichen Bedingungen, stellen die intervenierenden Bedingungen jenen Satz von Bedingungen dar, die das Phänomen bzw. die Strategien im Umgang damit, stärken oder schwächen. «Diese Bedingungen beinhalten: Zeit, Raum, Kultur, sozialökonomischer Status, technologischer Status, Karriere, Geschichte und individuelle Biographie» (Strauss und Corbin 1996, 82). Dieser Überblick verdeutlicht, wie weit gefächert die intervenierenden Bedingungen sein können, da sie sehr weit von Situationen entfernt oder auch unmittelbar mit ihnen in Zusammenhang stehen können (vgl. Strauss und Corbin 1996, 82).

### 6.3.6 *Kontext*

Mit Kontext sind jene Bedingungen gemeint, die sich einerseits auf die Anordnung von Ereignissen und Vorfällen beziehen. Andererseits ist damit auch ein Satz von Bedingungen gemeint, innerhalb dessen die Handlungs- und Interaktionsstrategien stattfinden würden, um ein spezifisches Phänomen zu bewältigen, damit umzugehen, es auszuführen und darauf zu reagieren (vgl. Strauss und Corbin 1996, 80f.).

### 6.3.7 *Handlungs- und Interaktionsstrategien*

Die Handlungs- und Interaktionsstrategien sind jene Reaktionen bzw. Interaktionen, die durch die ursächlichen Bedingungen, den Kontext und die intervenierenden Bedingungen erfolgen. Insofern besitzen sie folgende Eigenschaften:

1. Sie sind als Prozesse gedacht und können sich auf Grund der Änderung des Kontexts oder der intervenierenden Bedingungen ändern würden.
2. Sie sind zielorientiert. Das bedeutet, dass die meisten Handlungsvollzüge ein bestimmtes Ziel verfolgen würden.
3. Auch ausbleibende Handlungen, seien als Strategien zu verstehen. Damit verbunden seien die intervenierenden Bedingungen, die Handlungen hemmen oder begünstigen (vgl. Strauss und Corbin 1996, 83).

### 6.3.8 *Konsequenzen*

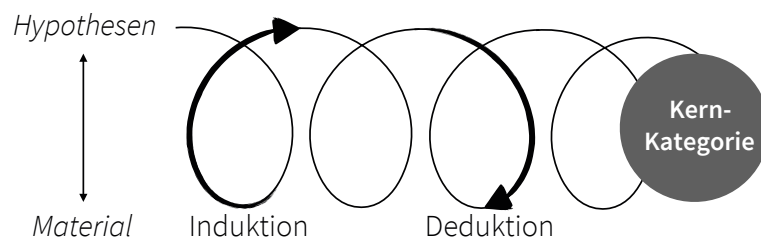
Die Konsequenzen beschreiben das Ergebnis der Handlungen, um ein Phänomen zu bewältigen. Hierbei ist dieses Ergebnis keinesfalls immer vorhersagbar oder unmittelbar an das Handeln angeschlossen. Insofern können die Konsequenzen einer Handlung zu einem späteren Zeitpunkt ein Teil der Bedingungen, eines wiederkehrenden oder neuen Phänomens werden (vgl. Strauss und Corbin 1996, 85).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Kodierparadigma dabei hilft Hypothesen in Form von Phänomenen zu formulieren, zu vergleichen und Sub-Kategorien zu Kategorien in Beziehung zu setzen (vgl. ebd., 86). Gleichzeitig werden durch Phänomene, Leerstellen oder Kategorien mit geringer theoretischer Dichte sichtbar gemacht. Durch das Vergleichen von Phänomenen würden beim axialen

Kodieren zudem Variationen geschaffen und damit ein tieferes Verständnis für die Bedingungen bestimmter Ausprägungen und Erscheinungen erzeugt (vgl. Strauss und Corbin 1996, 87).

### 6.3.9 *Selektives Kodieren*

Das selektive Kodieren ist «[d]er Prozeß des Auswählens der Kernkategorie, des systematischen In-Beziehung-Setzens der Kernkategorie mit anderen Kategorien, der Validierung dieser Beziehungen und des Auffüllens von Kategorien, die einer weiteren Verfeinerung und Entwicklung bedürfen» (Strauss und Corbin 1996, 94). Methodisch unterscheidet sich dieser Schritt wenig vom axialen Kodieren. Jedoch erfolgt die Integration auf einem höheren Abstraktionsniveau, mit dem Ziel die Kernkategorie zu ermitteln. Hierbei sei es letztlich auch das Ziel, den roten Faden dieser Kernkategorie herauszuarbeiten (vgl. Strauss und Corbin 1996, 95f.). Bei diesem Integrationsprozess helfen die durch das Kodierparadigma beschriebenen Phänomene, sowie die angefertigten Memos.



**Abb. 8:** Schematische Darstellung der abduktiven Logik in der GTM (eigene Darstellung).

Auf Grund der Tatsache, dass Strauss und Corbin die drei Kodierebenen und die damit verbundenen Kodierprozesse als iterative Prozesse verstehen, ist das Modell von Strauss und Corbin keinesfalls als lineare Abfolge zu verstehen. Vielmehr eröffnen die Kodierebenen und die damit verbundenen Methoden einen Rahmen. Damit wiederum eröffnen sich Perspektiven auf die Daten, die die Dichte der entstehenden Theorie erhöhen. Dieses Vorgehen aus induktiven und deduktiven Schlüssen, folgt somit einer abduktiven Logik (vgl. Abb. 8).

Jo Reichertz konstatiert diesbezüglich, dass die Abduktion in der von Strauss und Corbin entwickelten GTM eher implizit auftauche (vgl. Reichertz 2011, 291). Mit Bezug auf Peirce stellt Reichertz daher pointiert fest:

«In der späten GTM sind (in Ergänzung zu dem Kodieren und der Theorieentwicklung mittlerer und großer Reichweite) zwei geistige Operationen verankert: 1. das Auffinden von Ähnlichkeiten (Kodieren mit bereits bekannten Codes) und 2. das Auffinden des Neuen (Schaffung neuer Codes). Diese Art wissenschaftlichen Arbeitens läuft parallel zur Peirceschen Unterscheidung zwischen der qualitativen Induktion und der Abduktion. Die geistige Operation,

die feststellt, dass die in den Daten aufgefundenen Codes und Konzepte zu den bereits bekannten Codes und Konzepten passen, das ist die eine Vorgehensweise: die qualitative Induktion (wie oben beschrieben). Auch diese Art des Denkens fügt den Daten etwas hinzu, von dem man aufgrund seines Vorwissens überzeugt ist, dass es dazu gehört. Die andere Vorgehensweise besteht in dem gedanklichen Sprung, der den Daten etwas völlig Neues hinzufügt, etwas, was in den Daten weder als Konzept noch als Theorie enthalten ist. Das ist eine Abduktion» (Reichertz 2011, 293).

Abschliessend möchte ich den Fokus auf die methodologischen Implikationen richten, die Strauss und Corbin eröffnen. Denn das Kodierparadigma macht einen pragmatisch-interaktionistischen Hintergrund von Strauss und Corbin deutlich. Beide beziehen sich hierbei vor allem auf Dewey und Mead:

«Grounded theory's epistemology has come to it in a two step evolution, involving both the tradition of Chicago sociological interactionism and philosophical Pragmatism inherited largely from John Dewey and George Mead.» (Strauss und Corbin 1996, 137)

Dieser im Buch eher sporadisch zu deutende Verweis, wurde 2016 mit dem nachträglich publizierten Kapitel «methodological assumptions» stärker herausgearbeitet. Hierbei beziehen sich Strauss und Corbin ausdrücklich auf die Chicago School und arbeiten in 16 Grundannahmen der Grounded Theory, ihren Zugang zum Symbolischen Interaktionismus (u.A. «the external world is a symbolic representation» oder «Meanings (symbols) are aspects of interaction, and they are related to others within systems of meaning (symbols)» (Strauss und Corbin 2016, 133)) und zum Pragmatismus (u. A. «humans develop selves that enter into virtually all their actions and in a variety of ways» (Strauss und Corbin 2016, 134)) aus.

#### **6.4 Weiterentwicklungen der Strauss-Linie**

Für die methodologischen Überlegungen und die methodische Kombination von Strukturaler Medienbildung und GTM möchte ich noch auf die zwei zentralen Weiterentwicklungen der Strauss'schen GTM eingehen, die durch Charmaz (2014) und Clarke (2012) entwickelt wurden.

##### **6.4.1 Kathy Charmaz: Die konstruktivistische GTM**

Der Ansatz von Kathy Charmaz zeichnet sich vor allem durch eine konstruktivistische Erweiterung der GTM aus, die sie folgendermassen begründet:

«The constructivist approach perspective shreds notions of a neutral observer and value-free expert. Not only does that mean that researchers must examine rather than erase how their privileges and preconceptions may shape the analysis, but it also means that their values shape the very facts that they can identify» (Charmaz 2014, 13).

Der Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist daher als eine Schärfung der GTM zu verstehen. Forschende werden nicht mehr als neutrale Beobachter, sondern als Subjekte mit eigenen Vorstellungen und Deutungen verstanden. Diesbezüglich zielt Charmaz' Ansatz darauf ab, diese Wissensbestände zu reflektieren. Dazu entwirft sie drei Kodierverfahren: das initial coding, das focused coding und das theoretical coding. Mit Blick auf initial coding und das focused coding stellt Christoph Hohage fest, dass ersteres identisch mit dem offenen Kodieren sei (vgl. Hohage 2016, 118). Ein wesentlicher Unterscheidungspunkt von Charmaz zu Strauss und Corbin stellt der Bezug zum axialen Kodieren dar:

«My approach differs from axial coding in that my analytic strategies are *emergent*, rather procedural applications. The subsequent categories, subcategories, and links reflect how I made sense of the data» (Charmaz 2014, 148)

Insofern spricht sich Charmaz gegen das ihrer Meinung nach zu starre und technisch gedachte Kodierparadigma aus. An seine Stelle tritt ein offener Umgang bei der Verknüpfung von Kategorien und Eigenschaften. An dieser Stelle wird auch eine Ähnlichkeit zum glaserschen Ansatz deutlich, der diesbezüglich ähnlich vorgeht. Charmaz grenzt sich nicht nur vom axialen Kodieren ab, sondern insbesondere auch gegenüber dem induktiven Ansatz von Glaser: «As Glaser acknowledges, his coding families are neither exhaustive nor mutually exclusive. Nor are they reflective of the same level and type of abstraction» (Charmaz 2014, 154). Statt Kodierfamilien einzusetzen, setzt Charmaz bei ihrem Entwurf des theoretical codings auf ein Konzept, bei dem ForscherInnen einerseits bestimmte theoretische Überlegungen einbringen, die im Forschungsprozess aufkamen. Andererseits wird dieses Vorgehen explizit abduktiv gedacht. Insofern erhöhe dieser Ansatz die theoretische Sensibilität. Jedoch erreiche er dies, im Gegensatz zu den von Glaser vorgeschlagenen Kodierfamilien, mit einer expliziten Loslösung von positivistischen Positionen (vgl. Hohage 2016, 118).

#### 6.4.2 Clarke: Die situative GTM

Im Gegensatz zu Charmaz, die konstruktivistisch argumentiert, ist es das Anliegen von Adele E. Clarke die strauss'sche GTM postmodern zu wenden. Methodisch stellt Clarke eingangs fest, dass die Situiertheit bei Strauss und Corbin, lediglich ein Hilfsmittel sei. Clarke stellt jedoch fest, dass Situationen die Hauptuntersuchungseinheit für Untersuchungen darstellen sollten (vgl. Clarke 2011, 210). Um diese mitunter

komplexen Situationen zu erfassen, entwirft sie drei verschiedene Maps, welche mit den Methoden der GTM kombiniert werden. Methodologisch werden diese Maps auf die Sozialökologien der Chicago School und Strauss' Konzept der sozialen Welten zurückbezogen (vgl. Clarke 2012, 80f.). Die *erste* Form der Maps, sind die sogenannten *Situations-Maps*, «welche wichtige menschliche, nicht-menschliche, diskursive, historische, symbolische, kulturelle, politische, und andere Elemente der Forschungssituation» erfasst, diese analysiert und die Verflechtungen dieser Elemente herausarbeitet und diskutiert (vgl. Clarke 2011, 210). Die *zweite* Form der Maps sind *soziale Welten bzw. Arenen*. Hierbei stehen alle kollektiven Akteure sowie nicht-menschliche Elemente innerhalb einer Arena im Fokus. Zudem werden auch die darin vorkommenden Diskurse eingebunden. Diese Karte zielt daher auf die Mesoebene der Situation (vgl. Clarke 2011, 210). Die *Positions-Maps* bilden die *dritte* Form der Maps. Hierbei geht es um die Anordnung und die Ausrichtung der in der Situation vorkommenden diskursiven Positionen (z. B. Differenzen, Fokussierungen oder Kontroversen). Diese Map dient daher zu Kenntlichmachung von heterogenen Positionen (z. B. Widersprüche oder Paradoxien) (vgl. Clarke 2011, 211). Diese drei Mapping-Verfahren seien nicht als Abfolgen, sondern als zusammenhängende, analytische Strukturen zu denken (vgl. Clarke 2011, 110). Die ineinandergreifende Logik der Maps, weist daher eine gewisse Ähnlichkeit zu dem von Strauss und Corbin eingeführten Kodierverfahren auf.

Mit dem Vorgehen des Mappings, verbindet Clarke explizit eine Postmodernisierung der GTM, «die im symbolischen Interaktionismus und der Foucaultschen Analytik verankert ist» (Clarke 2011, 211). Um diese Postmodernisierung umzusetzen, schlägt Clarke sechs Strategien vor, die ich cursorisch nennen möchte. *Erstens* die Annahme und Anerkennung eines «embodiments» der Forschenden. Diese Prämisse ähnelt den Überlegungen von Charmaz, indem gefordert wird, seine eigene Positionierung deutlich zu machen und damit auch reflexiv zu den hervorgebrachten Erkenntnissen zu stehen (vgl. Clarke 2011, 214). *Zweitens* sollen Situationen das zentrale Untersuchungsphänomen darstellen. Hierbei begreift Clarke Situationen als dynamischen Prozess:

«Für Interaktionist/Innen ist die Situation auch aufgrund ihrer Gestalt von Bedeutung: Eine Situation ist immer größer als die Summe ihrer Teile, da sie deren Relationalität in einem bestimmten zeitlichen und räumlichen Moment enthält» (Clarke 2011, 216).

Die *dritte* Strategie richtet Clarke auf die Grounded-Theory-Verfahren. Ziel dabei ist eine Befähigung dieser Verfahren, um Differenzen, Komplexitäten und Multizipitalitäten abzubilden (vgl. Clarke 2011, 216). Hierfür sieht Clarke ihre Maps als ideales Instrument, da sie nicht nur auf einen Basic Social Process (BSP) abzielen würden, sondern heterogene Geflechte dieser BSPs erfasse und die damit verbundenen

Diskurse verstehe (vgl. Clarke 2011, 218). Als *vierte* Strategie schlägt Clarke vor, dass sensibilisierende Konzepte, Analytiken und Theoretisierungen, anstatt materiellen oder formalen Theorien als Zielstellung der GTM stehen sollten (vgl. Clarke 2011, 221). Dies begründet Clarke damit, dass es nicht um eine Vorhersage von Situationen gehe, sondern um die analytische Dichte dieser, die wiederum situiert und begrenzt sei. Clarke stellt an dieser Stelle zudem fest, dass die Ausweitung der Theoriebildung durch Vergleiche weiterhin bestünde (vgl. Clarke 2011, 222). Die *fünfte* Strategie bestehe darin Situationsanalysen durchzuführen.

«Das Ziel der Situationsanalysen ist es, eine bestimmte interessierende Situation mittels Spezifikation, Re-Repräsentation und anschließender Untersuchung der markantesten Elemente in dieser Situation sowie die Beziehungen zwischen ihnen zu analysieren» (Clarke 2011, 223).

Hierbei sieht Clarke den Vorteil darin, dass diese Form der Analyse nicht nur Narrative abbilde, sondern auch Relationen, Grenzen und Hilfsmittel für den Umgang mit Heterogenität einbeziehen könne. Insofern resümiert Clarke, dass aus forschungspraktischer Sicht erstellte Mappings leichter rückgängig gemacht oder modifiziert werden könnten (vgl. Clarke 2011, 223f.). Die *sechste* Strategie bestehe darin, sich über Foucault zu den Diskursen zu wenden:

«Dies schließt Situationsanalysen von narrativen, visuellen und historischen Diskursen in der Grounded-Theory-Forschung mit ein, um die Bandbreite der erforschten Bereiche des sozialen Lebens zu erweitern» (Clarke 2011, 224).

Strübing sieht in diesem Forschungsprogramm Stärken auf drei unterschiedlichen Ebenen:

1. Clarke würde die inhärenten postmodernen Gehalte des Pragmatismus explizieren.
2. Methodologisch hebe Clarke hervor, dass Theorie und Methode immer ein zusammenhängender Komplex seien.
3. Würde die Technik des Mappings eine nützliche Heuristik darstellen, da sie bereits häufig genutzt werden würde (vgl. Strübing 2014, 111).

Im gleichen Zuge weist Strübing auch darauf hin, dass das Verfahren des Mappings, nicht zwingend für eine postmoderne Ausrichtung der GTM sein müsse. Insofern stelle diese Verfahren lediglich eine weitere Technik dar (vgl. Strübing 2014, 111).

### 6.5 Visual Grounded Theory

Neben den oben ausgeführten methodischen und methodologischen Weiterentwicklungen der GTM, lässt sich auch eine Entwicklung hin zu (audio-)visuellen Daten beobachten. Diese Entwicklung folgt einerseits einem der ursprünglichen Gedanken der Grounded Theory, dass alles als Datenmaterial genutzt werden könne. Dies äußert sich im glaserschen Bonmot *all is data*. Andererseits greift die aktuelle Diskussion um die Grounded Theory, den sogenannten pictorial turn auf, als Ausgangspunkt für die Auseinandersetzung mit visuellen Kulturen (vgl. Mitchell 2007, 11f.). Mit Blick auf die eher textorientierte Grounded Theory, stellt sich dabei die grundlegende methodologische Frage, wie (audio-)visuelles Material in eine Grounded Theory integriert werden kann. Dabei habe ich absichtlich das «audio» in Klammern gesetzt, da sich die Diskussion in der Soziologie hauptsächlich auf visuelles Material in Form von Fotografien konzentriert und dementsprechend elaboriert ist. Einen wesentlichen Beitrag dazu hat Konecki (2011) mit seinem Entwurf einer «Visual Grounded Theory» geleistet. Ausgangspunkt für seine Überlegungen ist dabei das Spannungsverhältnis zwischen der Popularität und Omnipräsenz von visuellen Daten und Phänomenen und des methodologischen Desiderats des Einbezugs visueller Daten in Grounded Theories. Hieraus bearbeitet er in seinem Entwurf zwei Schwerpunkte. Einerseits die möglichen Szenarien des Einbezugs visueller Daten und andererseits die methodologische Integration dieser Daten in Grounded Theories. Mit Blick auf die Möglichkeiten des Einbezugs visueller Daten, macht er vier Felder aus, die ich in Anlehnung eines Beitrags von Wolfgang Ruge und mir (vgl. Ruge und Könitz 2014, 139), in Form einer Tabelle darstellen möchte:

	Unterstützendes Material	Hauptmaterial
Visuelle Prozesse	(1) Visuelles Material unterstützt die Analyse der visuellen Dimension von Handlungen und Interaktionen.	(2) Visuelles Material ist die Hauptquelle für die Analyse der visuellen Dimension von Handlungen und Interaktionen.
Mehrere Prozesse (inkl. visueller Prozesse)	(3) Visuelles Material unterstützt textuelle Materialien, um komplexere Prozesse zu rekonstruieren.	(4) Visuelles Material ist die Hauptquelle, unterstützt durch textuelle Materialien, um komplexere Prozesse zu rekonstruieren.

**Tab. 3:** Darstellung der Einsatzmöglichkeiten visueller Daten in Grounded Theories nach Konecki (vgl. Konecki 2011, 137f.).

Bei der Integration visueller in den Kodierprozess schlägt Konecki das so genannte «multislice imagining» vor:

«We perform «multislice imagining» assuming that data are multi-layered. All layers should be analyzed in order fully to conceptualize the visual processes» (Konecki 2011, 139).



Methodisch umfasst das multislice imagining vier Analyseebenen, die sich vom inneren Kontext zum äusseren Kontext entwickeln:

1. *Act of creation*: Im ersten slice geht es um die Kontextualisierung des Bildes, indem Daten zur Entstehung gesammelt werden (vgl. Konecki 2011, 141f.)
2. *Participation in demonstration – communication of visual images*: Im zweiten slice geht es um das Erkennen der sozialen Prozesse im Bild, einschliesslich der stilistischen Konventionen (vgl. Konecki 2011, 141f.). Dieser Schritt erinnert an die Herausarbeitung des konventionellen Sujets nach Panofsky, ohne das Konecki direkt darauf Bezug nimmt.
3. *Visual product and its content*: In diesem slice geht es um die Erstellung einer «replicative description» des Bildes. Hierbei verweist Konecki auf die Relevanz, die Bilder möglichst genau zu analysieren bzw. zu transkribieren. Dies sei notwendig, um im Anschluss diese formale Transkription des Bildes zu kodieren (vgl. Konecki 2011, 142). Dieser Schritt bleibt m.E. nach methodisch auf einer sehr vagen Ebene, indem er lediglich auf eine detaillierte Transkription setzt. Letztlich hängt damit die Präzision der Transkription sehr stark vom Vorwissen der Forschenden über Bilder und Bildlichkeit ab.
4. *Reception of the visual objects and images by others and their creator*: Im vierten slice geht es um die Herausarbeitung der Rezeption. Dazu schlägt Konecki u. A. Beobachtungen und Interviews mit dem betrachtenden Publikum vor. Ausserdem sollten auch die anderen drei Schritte Entstehungskontext, Inhalte und formale Elemente mit in diesen Analyseschritt einfließen (vgl. Konecki 2011, 142).

Der von Konecki entwickelte Ansatz ist in vielerlei Hinsicht anspruchsvoll. Neben dem Einbezug innerer (Daten zur Entstehung des Bildes) und äusserer Kontexte (Rezeption des Bildes beim Publikum) setzt sein entwickeltes Verfahren auch ein Vorwissen über die Medialität von Bildern voraus, da er die formalanalytischen bzw. ästhetischen Aspekte aussen vor lässt. Mit Blick auf diese Leerstelle in der Analyse von Konecki haben Wolfgang Ruge und ich einen Ansatz entwickelt, mit dem sich Spielfilme, im Sinne der Grounded Theory analysieren lassen. Hierbei wird die GTM nach Stauss und Corbin mit der neoformalistischen Filmanalyse von Bordwell und Thompson kombiniert. Auf der methodologischen Ebene stellten wir dabei fest, dass es eine epistemologische Eintracht gebe. Diese zeige sich in der Ablehnung grosser Theorien, dem analytischen Vorgehen, welches vom Material zur Theorie (bzw. Interpretation) gehe (vgl. Ruge und Könitz 2014, 141) und einem immanenten bedeutungsorientierten Kulturbegriff (vgl. Reckwitz 2004).

An dieses Kulturverständnis schliesst auch der Neoformalismus an, der die Dichotomie zwischen niederer und höherer Kunst vermeidet (vgl. Thompson 1995, 28). Auf der methodischen Ebene werden mit Blick auf die für die Fragestellung relevanten Sequenzen eines Films, drei Schritte vorgeschlagen. Der *erste Schritt* umfasst die

Anfertigung eines Screenshots, der Transkription von Gesprochenem und der dazu gehörige Timecode im Film. Dies dient der Kontextualisierung. Anschliessend erfolgt im *zweiten Schritt* eine neoformalistische Analyse dieses kleinen Zeitfensters, die wiederum eine Interpretation des Segments erzeugt. Hierbei sind die Kinematografie, die Mise-en-Scène, das Editing und der Sound zentrale Analysedimensionen, für die Herausarbeitung dieser Interpretation. Anschliessend erfolgt im *dritten Schritt* eine Kodierung der neoformalistischen Beschreibung (vgl. Ruge und Könitz 2014, 144f.). Dieses Vorgehen erinnert an das analytische Vorgehen Koneckis. Jedoch mit dem Unterschied, dass durch den Einbezug der neoformalistischen Analyse die Ästhetik bzw. die formale Struktur des Films, mit in die Formulierung der Codes einbezogen wird. Insofern gibt es immer einen Rückbezug auf die Medialität. Im kritischen Rückblick muss ich jedoch konstatieren, dass der Beitrag seinen Schwerpunkt auf die methodologische Diskussion legte und der methodische Teil eher einen ersten Entwurf darstellt. Dies zeigt sich meiner Meinung nach insbesondere in der nur angedeuteten Integration der Methoden der GTM und der ungeklärten Frage nach dem Stellenwert der Medialität, auf der Ebene des axialen und selektiven Kodierens. Insofern schliessen an die Leerstelle der Medialität seitens Konecki und der vagen Andeutung der Integration der Medialität in die Kodierprozesse seitens Wolfgang Ruges und mir die Überlegungen von Günter Mey und Marc Dietrich (2016) an. Mit Blick auf Konecki stellen diese eingehend fest:

«Der von KONECKI entwickelte ambitionierte Ansatz mit seinem Fokus auf Produktions-, Produkt-, Rezeptions- und Gesellschaftskontext läuft aus unserer Sicht gleichwohl Gefahr, dass das «Bildimmanente», d. h. die kompositorische und ästhetische Charakteristik, aus dem Blick gerät.» (Mey und Dietrich 2016, 4)

Insofern plädieren sie für das Voranstellen einer formalen Analyse und das Herausarbeiten von Kodierungen auf Basis der herausgearbeiteten Bildkomposition (vgl. Mey und Dietrich 2016, 5). Um dies zu realisieren, schliesst ihre Analyse von Bildern an die Überlegungen von Panofsky und Ihmdahl an. Mit Blick auf den erkenntnistheoretischen Kontext, interessieren sich Mey und Dietrich dabei für die latenten Wissensformen im Rahmen der objektiven Hermeneutik. Hierbei setzen sie sich im Kontext der Medialität kritisch mit Overmann und Peez auseinander (vgl. Mey und Dietrich 2016, 9). Auf Grund des von mir aufgespannten bildungstheoretischen Rahmens und der Methodologie der Strukturalen Medienbildung, werde ich an dieser Stelle auf die Aufarbeitung der Diskussion von Mey und Dietrich im Kontext der objektiven Hermeneutik verzichten und mich auf die Integration der Medialität in den Kodierprozess konzentrieren.

Mey und Dietrich schlagen zunächst vor, eine Kontextualisierung des Materials vorzunehmen. Hierbei könne man ähnlich wie bei Konecki z. B. Informationen zur Bildentstehung oder zu den BildproduzentInnen einfließen lassen. Alternativ schlagen sie vor, das Bild mit einer «kontextfreien Beschreibung» zu erfassen (vgl. Mey und Dietrich 2016, 14f.). Anschliessend erfolgen eine Beschreibung und eine Inventarisierung der Bildobjekte. Diese umfasse eine detaillierte Auflistung der sichtbaren Bildelemente, sowie die daraus resultierende Räumlichkeit, Bildfläche und Perspektive. Diesen Schritt lehnen sie an Panofskys vorikonografische Beschreibung an (vgl. Mey und Dietrich 2016, 15). Darauffolgend findet eine Segmentierung des Bildes statt, in der Bildsegmente anhand variabler Methodensets gedeutet werden. Letztlich seien die Methoden wichtig, um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Mit Blick auf die Methodensets bleiben Mey und Dietrich jedoch vage, da für sie die Methodik immer von der Fragestellung abhängig und damit variabel sei. Es bleibt festzuhalten, dass sie in diesem Schritt formale Elemente, wie die Perspektivität, die Choreografie der Objekte oder die Planimetrie, in den Blick nehmen (vgl. Mey und Dietrich 2016, 15). Auf Basis dieser ersten drei Analyseschritte erfolgt das Memoschreiben und die Kodierung als ein ineinander verwobener Prozess. Hierbei macht sich auch eine Differenz zu Konecki auf. Mey und Dietrich plädieren für eine Kodierung der herausgearbeiteten Bildsegmente direkt am Bild. Insofern verweisen die Codes auch auf formale Elemente, so dass die visuellen Daten aufgebrochen werden. Mittels W-Fragen werden die Codes anschliessend in eine Kodeliste überführt. Durch das Memoschreiben werden dabei Interpretationen konkretisiert und expliziert (vgl. Mey und Dietrich 2016, 16). Die wesentlichen Vorteile fassen Mey und Dietrich folgendermassen zusammen:

«Durch direkte Arbeit am Bild werden die Interpret/innen zudem auf potenzielle (semantische) Relationen zwischen Bildelementen aufmerksam. Um die Relationen interpretativ zu berücksichtigen und Bildsegmente untereinander in ihrer Bezogenheit bei der weiteren Kodierarbeit zu überprüfen, bietet es sich an, Mehrfachkodierungen vorzunehmen, indem (unter Nutzung der Methode des permanenten Vergleichens) unterschiedliche Segmente zusammen interpretiert und mit einem zusätzlichen Kode versehen werden, der etwa die Relationalität/Referenzialität/Interaktion fasst.» (Mey und Dietrich 2016, 16)

Die von Mey und Dietrich vorgeschlagene Integration der Medialität in Codes hat gegenüber Konecki den Vorteil, dass diese unmittelbar am Material ansetzt und somit im Zuge der zyklisch verlaufenden Kodierung auch Aspekte in den Blick nehmen kann, die bei einer einmaligen Transkription des Bildes verloren gehen würden.

Einen Vorschlag für die Integration von Videoaufzeichnungen in die GTM liefert Christine Moritz, die sie im Rückblick einer eigenen videografischen Forschungsarbeit methodologisch reflektiert. Methodisch lehnt sie sich an die Feldpartitur an, mit

der sie Prozesse mittels Multikodaltranskription analysiert (vgl. Moritz 2016, 233). So transkribiert sie im Kontext ihrer Arbeit im Feld der Musikpädagogik u.A. die gesprochene Sprache, die gespielte Musik (mittels Musiknoten) und die filmischen Strukturen, mittels des Codesystems der Filmsprache codescript (im Kontext der Feldpartitur-Software SaaS). Methodisch ist hierbei anzumerken, dass Moritz ihre Codes auf mehreren Ebenen festhält. Auf Grund der Multimodalität der Daten hält sie eine Transkription vor dem Hintergrund der Interpretation und deren Nachvollziehbarkeit als unerlässlich (vgl. Moritz 2016, 234).

Das Feld der Visual Grounded Theory weist viele verschiedene Herangehensweisen und methodologische Implikationen auf. Mit Blick auf die hier vier vorgestellten Modelle, möchte ich die wichtigsten methodischen Implikationen, den Einbezug der Medialität und das Ableiten der Codes, in Tabelle 4 festgehalten.

Entwurf von	Einbezug der Medialität	Ableitung der Codes aus
Konecki (2011)	nein	Bildbeschreibender Text
Ruge/Könitz (2014)	ja	Neoformalistische Beschreibung
Mey/Dietrich (2016)	ja (vage)	Direkt am Material
Moritz (2016)	ja (via codescript)	Multikodierung durch Feldpartitur

**Tab. 4:** Vergleichende Darstellung der vorgestellten Ansätze einer Visual Grounded Theory (eigene Darstellung).

## 7. Methodische Überlegungen und Vorgehen in der Studie

Aufbauend auf der Darstellung der Strukturalen Medienbildung, der Methode der Strukturalen Computerspielanalyse und der Grounded Theory Methodology, soll die Kombination der beiden methodologischen Linien im Fokus stehen. Da das Ziel der Arbeit darin besteht, die Mass-Effect-Trilogie komparativ und theoriegenerierend, im Sinne einer Strukturalen Medienbildung zu untersuchen, soll zunächst geprüft werden, inwiefern eine Verschränkung der beiden Forschungsmethodologien möglich ist und wo es Differenzen gibt.

### 7.1 Methodologischer Vergleich der Strukturalen Medienbildung und der (V)GTM

Mit Blick auf die im Vorfeld dargestellten Methodologien, sollen im Folgenden drei wesentliche Aspekte verglichen werden. Erstens die *erkenntnistheoretischen Annahmen und Zielstellungen*, zweitens die *Formen der Forschungsprozesse* und drittens die *Form des zu untersuchenden Materials*. Aufgrund der Vielfältigkeit und der unterschiedlichen Reichweiten der Entwicklungen der GTM, werde ich in diesem Vergleich den handlungsparadigmatischen Ansatz von Strauss und Corbin, sowie den Ansatz des Mappings von Adele E. Clarke einbeziehen.

### 7.1.1 Ebene der erkenntnistheoretischen Annahmen

Die Strukturelle Medienbildung bezieht sich einerseits auf den bildungstheoretischen Rahmen der Strukturalen Bildungstheorie, die wie oben bereits genannt, eine modernisierungstheoretische Rahmung durch die These der Individualisierung und die der Kontingenzsteigerung enthält. Darin wird Bildung als transformativer Prozess begriffen. Die Strukturelle Medienbildung fokussiert sich hinsichtlich ihrer Methodik auf audiovisuell-interaktive Medialitäten, um Bildungspotenziale herauszuarbeiten.

Die Grounded Theory nach Strauss und Corbin kann erkenntnistheoretisch dem Pragmatismus und dem symbolischen Interaktionismus zugeordnet werden (vgl. Strübing 2014; Strauss und Corbin 2016). Hierbei gilt die Grundannahme, dass sich das Denken im Handeln zeigt. Methodisch spiegelt sich dies einerseits im Handlungsparadigma wider. Andererseits im explizierten Anspruch, eine zeit- und kontextsensitive und daher vorläufige Aussage über soziale Prozesse treffen zu wollen.

Mit dem *Bezugspunkt des Pragmatismus* lässt sich in doppelter Hinsicht eine enge erkenntnistheoretische Verwandtschaft zur Strukturalen Medienbildung ausmachen. Einerseits greift bereits die Strukturelle Bildungstheorie, die einen wesentlichen Ausgangspunkt für die Strukturelle Medienbildung darstellt, den Pragmatismus implizit in Form des interpretativen Paradigmas auf. Bildungsprozesse können aus dieser Perspektive daher nur rekonstruiert werden. Andererseits greift die Strukturelle Medienbildung über den Artikulationsbegriff von Jung den Pragmatismus auch explizit auf. Denn Artikulation als Entäusserungsprozess, ist ein Handlungsprozess.

Verbunden mit dem interpretativ-rekonstruktiven Paradigma, ist auch die *Ablehnung «grosser» Theorien*. Kernkategorien bzw. zentrale Phänomene und Bildungspotenziale erhalten ihre Aussagekraft immer durch einen Rückbezug auf den Untersuchungsgegenstand und stehen somit einer blossen Theorieverifizierung entgegen. Dies lässt sich in der Strukturalen Medienbildung insbesondere in der Abgrenzung zu formalen Bildungstheorien beobachten. Bei der Grounded Theory ist die Ablehnung grosser Theorien seit dem «Discovery»-Buch (Glaser und Strauss 1998), fester Bestandteil aller Ausprägungen der GTM. Die Situationsanalyse nach Clarke steht den oben genannten Gemeinsamkeiten keinesfalls entgegen. Vielmehr hebt Clarke den auch bei Strauss und Corbin einbezogenen Kontext stärker hervor. Damit werden Situationen zu einer zentralen Untersuchungskategorie. Mit Blick auf die Strukturelle Medienbildung lassen sich auch hier Ähnlichkeiten feststellen. Diese liegen weniger auf der Ebene von diskursiven Formationen (die keineswegs ausgeschlossen sind, jedoch auch nicht im analytischen Fokus liegen), sondern im Einbezug der Medialität. Denn die Strukturelle Medienbildung fragt danach, wie bestimmte Bedeutungen innerhalb von medialen Artikulationen zustande kommen können. Insofern lässt sich an dieser Stelle konstatieren, dass es der Strukturalen Medienbildung auch aufgrund der disziplinären Ausrichtung keinesfalls um die Rekonstruktion von sozialen Prozessen geht. Vielmehr steht die Herausarbeitung von bildungstheoretisch relevanten

Phänomenen, mittels des Einbezugs der spezifischen Medialität, im Mittelpunkt. Mit Blick auf den Neoformalismus kommt bei der Strukturalen Medienbildung zudem ein Element hinzu, dass sich durchaus an die diskursanalytischen Überlegungen von Clarke anschließen lässt. Denn der Neoformalismus betrachtet nicht nur allein die Form bzw. Machart eines Films, sondern bezieht diese auch auf eine historisch-diskursive Ebene. Er fragt also auch nach den historisch bedingten Konventionen des Films. In diesem Kontext können damit auch historische Brüche dieser Konventionen rekonstruiert werden.

Aus diesen erkenntnistheoretischen Unterschieden und Gemeinsamkeiten resultieren Konsequenzen für den Forschungsprozess, die im Folgenden dargestellt werden sollen.

### 7.1.2 *Ebene des Forschungsprozesses*

Ein wesentliches Merkmal der Strukturalen Medienbildung, ist der Fokus auf die Werkanalyse. Das bedeutet, dass Bildungspotenziale, die aus einzelnen medialen Artikulationen (z. B. Spielfilm oder Foto) herausgearbeitet werden, methodisch im Vordergrund stehen. Komparative Verfahren finden hierbei keine explizite Spezifizierung. Insofern orientieren sich komparative Analysen in der Strukturalen Medienbildung, die sich bisher vor allem im Rahmen von Qualifikationsarbeiten finden lassen, vor allem an thematischen Horizonten (z. B. Filme einer Gattung, eines Themas oder eines Regisseurs) und methodischen Vergleichen (z. B. vergleichende Untersuchungen der *Mise-en-Scène* im Film). Hinsichtlich des Vorgehens im Analyseprozess lässt sich zudem festhalten, dass vordergründig lineare Verfahren, mit aufeinanderfolgenden Schritten genutzt werden. Insofern folgt die Strukturale Medienbildung einer immanenten induktiven Forschungslogik. Dem gegenüber stehen die Forschungsprozessmodelle von Strauss und Corbin, sowie Clarke, die eine abduktive Forschungslogik in den Mittelpunkt stellen (vgl. Strübing 2014, 46ff.). Dies lässt sich vor allem mit dem Fokus auf eine generell komparativ ausgelegte Forschungsstrategie begründen. Erst im Vergleich können die wesentlichen Kategorien, Eigenschaften und Phänomene herausgearbeitet werden. Das Ergebnis ist bei Strauss und Corbin, sowie auch bei Clarke, ein Prozessmodell. Lediglich hinsichtlich der Reichweitenbestimmung gibt es hierbei wesentliche Unterschiede. Während Strauss und Corbin eine Kernkategorie als Zielstellung definieren, die ein bestimmtes soziales Phänomen in einem bestimmten gesättigten Sample, in seinen wesentlichen Ausprägungen und Wirkungsweisen definiert, zielt das situationsgebundene Modell von Clarke auf die Darstellung kleinerer, situativer Einheiten eines Phänomens ab, um in diesem Kontext, die situationsgebundene Komplexität in den Blick zu nehmen.

### 7.1.3 *Ebene des empirischen Materials*

Auf der Ebene des im Fokus stehenden empirischen Materials lässt sich die Strukturelle Medienbildung relativ klar eingrenzen: Fotografien, Spielfilme, Online-Communities, Avatare und Computerspiele bilden den empirisch-methodischen Fokus. Die Grounded Theory hingegen ist prinzipiell nach dem glaserschen Bonmot «all is data», für alle möglichen Arten empirischen Materials offen. Dies zeigt sich insbesondere im Feld der VGTM. Es lässt sich jedoch generell eine Dominanz für Textanalysen ausmachen. Dies liegt meiner Meinung nach am starken Fokus auf qualitativen Interviews und deskriptiven Methoden, sowie das bisher langsame entdecken medialer Artikulationen, die die Medialität, aufgrund der gewählten methodologischen Anschlüsse und Fragestellungen, vernachlässigt. Jedoch gibt es, wie bereits im Abschnitt VGTM ausgeführt, durchaus auch Entwicklungen, die auch die Medialität im Kontext der Grounded Theory schärfer in den Blick nehmen (vgl. Mey und Dietrich 2016; Ruge und Könitz 2014).

### 7.1.4 *Prämissen und Zusammenführung*

Mit Blick auf den Vergleich der unterschiedlichen Methodologien und der Zielstellung dieser Arbeit, nämlich eine gegenstandsbezogene und komparative bildungstheoretische Analyse von Computerspielen zu entwickeln, lassen sich aus dem oben ausgeführten Vergleich drei wesentliche Prämissen für die Methodik dieser Arbeit ausmachen:

1. *Rekonstruktion statt Verifikation*: Auch wenn die Methodologien aus unterschiedlichen Disziplinen entstammen und unterschiedliche Erkenntnisgegenstände haben, so lässt sich jedoch eine Gemeinsamkeit hinsichtlich der Erkenntnisgewinnung ausmachen. Das Ziel ist eine Rekonstruktion und damit eine gegenstandsbezogene Aussage. Dies impliziert zugleich eine Ablehnung grosser Theorien, die nicht als analytische Folie im Vorfeld der Analyse über das Material gelegt wird.
2. *Komparativität und Abduktion*: Da es das Ziel dieser Arbeit ist, die Mass-Effect-Trilogie komparativ in den Blick zu nehmen, ist nicht nur die Methode des ständigen Vergleichs, sondern auch das Konzept der Abduktion wesentlich für die methodische Konkretisierung. Insofern sind Sampling- und Kodierverfahren, die dies ermöglichen, zentral für die Methodik.
3. *Situation und Medialität*: Mit Blick auf die Kodierverfahren lässt sich feststellen, dass im Kodierparadigma von Strauss und Corbin soziale Prozesse bzw. Phänomene im Fokus stehen. Damit einhergehend liegt der Fokus auf den Strukturen menschlicher Handlungsprozesse. Da der Untersuchungsgegenstand jedoch Computerspiele sind, in denen mittels einer Medialität der Zugang zu bestimmten Phänomenen bestimmt wird, greift das Kodierparadigma allein zu kurz. Insofern ist im Anschluss an Clarke eine Erweiterung des Kontexts mit Blick auf die



jeweiligen Spielsituationen notwendig. Das bedeutet, dass eine Verschränkung von Handlungsprozessen im Computerspiel und deren strukturalen Bedingungen erfolgen muss.

Aufbauend auf dem methodologischen Vergleich und den drei genannten Prämissen, soll nun die konkrete Methodik dieser Arbeit dargelegt und erläutert werden.

## **7.2 Methodisches Vorgehen**

«Jede Art von Entdeckung entwickelt ihren eigenen Standard – und eigene **Verfahren**, um diesen Standard zu erreichen [...]. Wichtig ist nur, alle diese Kriterien explizit zu machen» (Strauss und Corbin 1996, 215; Herv. i. Orig.)

Wie lassen sich die bildungstheoretischen Implikationen der Darstellung von künstlichen Lebensformen vor dem Hintergrund der oben dargelegten Methodologien analytisch fassen? Hierzu wurde in einem iterativen Verfahren eine konkrete Methodik entwickelt, die im Folgenden dargestellt werden soll. Hintergrund für das iterative Vorgehen war die Prämisse der Gegenstandsangemessenheit. Hierbei wurden neben den oben genannten Anpassungen der strukturalen Computerspielanalyse auch Modifizierungen in den Kodierschritten vorgenommen, um den Aspekt der Medialität stark zu machen. Im Folgenden sollen die Kodierverfahren vorgestellt werden, die im Zuge der Erarbeitung der Studie zum Einsatz kamen. Hierbei soll neben der inhärenten Logik der Analyseschritte auch der Aspekt der Bildungspotenziale skizziert werden.

### **7.2.1 Darstellung der Kodierverfahren**

Ausgehend vom implizit abduktiven Charakter der GTM nach Strauss und Corbin (vgl. Reichertz 2011, 291f.), folgen die Kodierschritte nicht ausschliesslich aufeinander. Aufgrund der Materialbezogenheit bedingen und beeinflussen sich diese daher gegenseitig. Insofern führten in der Studie Beobachtungen auf den höheren Kodierebenen (z. B. Strukturelle Phänomene) zu einem Zurückgehen in das Material und einer Ergänzung bzw. Veränderung der offenen sowie der strukturalen Codes und damit zu einer Veränderung des Kategoriensystems. Für ein besseres Verständnis der Kodierebenen sollen diese jedoch im Folgenden nacheinander dargestellt werden.

#### **Offenes Kodieren**

Das offene Kodieren stellt den Ausgangspunkt für die Analyse dar. Dieser Schritt dient analog zu klassischen GTM-Verfahren zur Herausarbeitung von Konzepten. Im Anschluss an Strauss und Corbin dient dieser Schritt zudem dazu, erste Eigenschaften und Kategorien herauszuarbeiten. In den Schritt des offenen Kodierens wird auch



die analytische Ebene der basalen Figuren, Objekte und Ereignisse des Computerspiels eingeflochten. Dies ist insofern sinnhaft, da es bei diesem an Panofsky angelehnten Analyseschritt, um das Erkennen von Objekten ohne das Einfließen eines tiefergehenden Vorwissens oder theoretischen Vorannahmen geht. Insofern spielt die Medialität in dieser ersten Analyseebene keine Rolle. In der Entwicklung der Forschungsmethodik zeigte sich, dass das bloße Überführen dieser offenen Codes in das axiale Kodieren dazu führte, dass insbesondere die ludischen und interaktiven Aspekte verschwanden. Der schnelle Übergang zu einer rein inhaltlichen Ebene ist ein durchaus bekanntes Problem, das im Rahmen der Bildinterpretation bereits gut erörtert wurde (vgl. Bohnsack 2013). Insofern ist es notwendig eine Kodierung der Medialität vorzunehmen, die ich im Anschluss an die Strukturelle Medienbildung *Strukturelles Kodieren* genannt habe.

### *Strukturelles Kodieren*

Die Notwendigkeit des genaueren Einbezugs der Medialität, ergibt sich aus einem wesentlichen Merkmal des offenen Kodierens, das Berg und Milmeister folgendermaßen zusammenfassen: «Voraussetzung für das offene Kodieren ist das genaue Lesen» (Berg und Milmeister 2011, 319). Um dieses genaue Lesen zu ermöglichen, kommen in der zweiten Kodierebene die Inszenierung der audiovisuellen und ludischen Elemente der Strukturalen Computerspielanalyse zum Tragen. Methodologisch ist dies auch als die Einbringung der Kritik Imdahls an Panofsky zu verstehen. Methodisch ist diese Kodierebene als Ergänzung zum offenen Kodieren gedacht. Insofern hat es sich in der Praxis bewährt, diese Form des Kodierens im gleichen Zuge, wie das offene Kodieren durchzuführen. Mit Blick auf die Codes, sind folgende Strukturelemente von Interesse. Die mediale Darstellung der Spielwelt umfasst die Dimensionalität und Perspektive, die *Mise-en-Scène* (Setting, Licht und grafische Effekte, Movement, Gestaltung der Spielfiguren), die Gestaltung von Übergängen und das Sounddesign. Die mediale Realisierung der ludischen Dimension umfasst den ludischen Modus, die Steuerungsmöglichkeiten über das Interface, die Feedbackfunktion des Interface und die Interaktionsindikatoren (vgl. die in dieser Arbeit weiterentwickelte Strukturelle Computerspielanalyse). Mit Blick auf die Herausarbeitung der Strukturalen Codes stellen sich zunächst zwei wesentliche Fragen. *Erstens*, welche strukturalen Aspekte sollen auf der Kodierebene wie integriert werden? Und *zweitens*, welche Tiefe müssen diese Kodierungen haben?

Es hat sich in der Kodierpraxis gezeigt, dass durch die Vielzahl der möglichen parallelen Strukturalen Codes in einer Sequenz, die Übersichtlichkeit sehr schnell leiden kann. Dieses Problem habe ich gelöst, indem ich zusammenhängende Strukturelle Elemente zusammengefasst habe. Denn in der Analyse zeigte sich, dass bestimmte ludische Modi und Darstellungen, bestimmten gleichbleibenden Mustern bzw. Konventionen folgten. Insofern werden diese Muster während der Analyse

herausgearbeitet, um dann mit einem subsumierenden Begriff diese Konvention in der Analyse zu berücksichtigen. Das hat auch den Vorteil, dass Abweichungen oder Besonderheiten schneller herausgestellt werden können. In der Arbeit zeigte sich diese Subsumierung vor allem in den ludischen Modi, die als Bindeglied zwischen Strukturalen Elementen und Gameplay dienen.

Mit Blick auf die Herausarbeitung von Eigenschaften und Kategorien hat sich gezeigt, dass die Strukturalen Eigenschaften und deren Subsumierungen nur teilweise in dieses Ordnungssystem überführt werden können. Dies liegt meiner Meinung nach an den unterschiedlich angesprochenen analytischen Ebenen. Das offene Kodieren führt dabei zu kleinen sinnhaft narrativen Einheiten (welches Konzept wird zu welcher Eigenschaft und welche Eigenschaften bilden welche Kategorien), während das Strukturelle Kodieren vor allem das Zusammenspiel Strukturaler Elemente des Computerspiels, also auch ludische und interaktive Aspekte, in den Blick nimmt. Dieses teilweise Nebeneinander generierter Eigenschaften, Kategorien und Strukturaler Eigenschaften wird in dem darauffolgenden Kodierschritt, der Herausarbeitung der Strukturalen Phänomene, zusammengeführt.

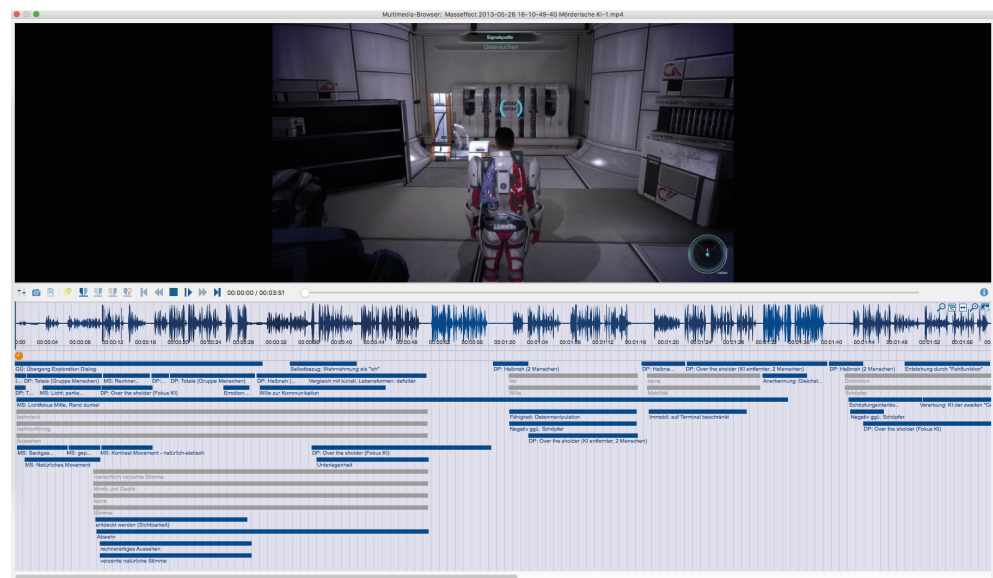


Abb. 9: Multimodales Kodieren in MaxQDA.

### Herausarbeiten der Strukturalen Phänomene

Die dritte Kodierebene lehnt sich an das Kodierparadigma von Strauss und Corbin (1996) an. Diese konstatieren hinsichtlich ihrer Vorgehensweise:

«Die Zielsetzung der Grounded Theory ist das Spezifizieren von Bedingungen und Konsequenzen, die bestimmte Handlungen/Interaktionen in Beziehung zu einem Phänomen hervorrufen» (Strauss und Corbin 1996, 215; Herv. i. Orig.).

Damit verbunden stellt sich auch die *Frage nach den Konstruktionsprinzipien*, mit welcher die Bildungspotenziale, vor dem Hintergrund der komparativen Analyse, herausgearbeitet werden können. Hierzu wurde das Modell der reflexiven Zonen nach Jung (2005) und das Mappingmodell nach Clarke (2003) miteinander kombiniert. Hierbei soll mit Blick auf Clarke weniger die postmoderne Ausrichtung, sondern das Verfahren des Mappings als Analysetechnik (vgl. Strübing 2014, 111) im Fokus der Betrachtung stehen. Mittels der *Darstellung der grundlegenden Elemente der Spielwelt*, sowie der Zusammenführung des Kategoriensystems und der strukturalen Eigenschaften zu *Strukturalen Phänomenen*, wird im Anschluss an Jung (2005) die *präreflexive Zone*, als Möglichkeitsraum der medialen Artikulation in den Blick genommen. Ein ähnliches Ziel verfolgen die sogenannten *Situations-Maps* nach Clarke. Diese sollen die Beziehungen zwischen den einzelnen nicht-menschlichen Objekten verdeutlichen und dadurch ermöglichen, die gewählte Situation zu analysieren (vgl. Clarke 2011, 210). Auf der methodischen Ebene, wird der zweite Schritt der Strukturalen Computerspielanalyse, das Herausarbeiten der durch die Diegese und Regeln gestifteten Sinnzusammenhänge, in diesem Analyseschritt eingesetzt. Es geht daher um die Frage, welche inhaltlichen, audiovisuellen und interaktiven Elemente ein bestimmtes Phänomen konstituieren. Als Konstruktionsprinzip wurde dieser Analyseschritt mittels des Kodierparadigmas nach Strauss und Corbin (1996) realisiert. Eingangs werden die ursächlichen und die intervenierenden Bedingungen des Strukturalen Phänomens dargestellt. Anschliessend werden der Kontext, die Strategie und die Konsequenzen des Strukturalen Phänomens erläutert. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass durch dieses Vorgehen die Darstellungen von künstlichen Lebensformen in Spielsituationen auch hinsichtlich ihrer Medialitätsbedingungen erfasst werden können. Die im Kontext der dargestellten künstlichen Lebensformen herausgearbeiteten Strukturalen Phänomene, bildeten letztlich einzelne Teilprozesse ab. Insofern bestand die zentrale Herausforderung darin, das zentrale strukturale Phänomen herauszuarbeiten.

### *Herausarbeiten des zentralen Strukturalen Phänomens*

Aufbauend auf den einzelnen Strukturalen Phänomenen liegt die Hauptaufgabe darin, das zentrale Strukturale Phänomen zu finden und bestehende Konzepte der Darstellung künstlicher Lebensformen miteinander zu verbinden. Hinsichtlich des Verbindens, stellt sich wiederum die Frage nach den Konstruktionsprinzipien der Bildungspotenziale auf dieser Ebene der Analyse. Im Zuge der Herausarbeitung entstanden zwei Ebenen, die Strukturalen Phänomene anschliessen: (1) die Ebene der Muster und (2) die Ebene der medialen Positionierungen. Die *Ebene der Muster* schliesst an die reflexive Zone der Artikulation nach Jung (2005) und an die Ebene des Mappings von sozialen Welten und Arenen nach Clarke (2003) an. Hierbei geht es grundsätzlich um die Frage, was sich konkret über die Medialitäten artikuliert. Nach

Clarke gehe es beim Mapping der sozialen Welten und Arenen darum «alle kollektiven Akteure, wichtigen nicht-menschlichen Elemente und Arenen ihres Wirkens, in denen sie in fortgesetzte Aushandlungen und Diskurse eingebunden sind» herauszuarbeiten (Clarke 2011, 210). Bezogen auf den analytischen Kontext des Computerspiels geht es um die Frage, welche Muster sich hinsichtlich der Darstellung von künstlichen Lebensformen eröffnen. Damit verbunden ist auch die konkrete Spielweise und das damit verbundene Zusammenspiel der Strukturalen Phänomene. Durch den anschließenden Vergleich der Muster, werden die Relationen zwischen den Mustern und die potenziellen Aushandlungsprozesse vor einer bildungstheoretischen Folie herausgearbeitet. Die *Ebene der medialen Positionierungen* schliesst an die metareflexive Zone nach Jung (2005) und an die sogenannten Positions-Maps nach Clarke (2003) an. Hierbei ergibt sich bei Jung und Clarke, über die Ebene des (Meta-)Diskursiven, ein gemeinsamer Bezugspunkt. Dabei gehe es nach Clarke weniger um Personen oder Gruppen, sondern um ein gesamtes Spektrum von diskursiven Positionen zu bestimmten Fragen (vgl. Clarke 2011, 211). «Das Ziel ist, *die eingenommenen Positionen zu ihren eigenen Bedingungen, in ihren eigenen Worten und Perspektiven darzustellen*» (Clarke 2012, 165; Herv. i. Orig.). Bezogen auf die untersuchten Computerspiele und den medial artikulierten Formationen und Grenzen, soll der Fokus auf drei wesentlichen Aspekten liegen:

1. die *allgemeinen Grenzen und Positionierungen*, welche durch die Medialität im Kontext der Darstellungen künstlichen Lebens hervorgebracht werden,
2. die damit eröffneten *spielerischen Möglichkeitsräume*, in welchen der Spieler in bestimmten Handlungen gehemmt oder befähigt wird und
3. die technisch bedingten *Grenzen der Medialität*, welche das Computerspiel als Software reflektieren.

### 7.2.2 Bildungspotenziale und Kodierebenen

In den bisherigen Analysen der Strukturalen Medienbildung, stand die Herausarbeitung der Bildungspotenziale am Ende der Analyse. Durch das Kodiermodell wird es, wie sich gezeigt hat, möglich, die Bildungspotenziale auf unterschiedlichen Kodierebenen herauszuarbeiten. So können auf der Ebene der Strukturalen Phänomene Spielsituationen hinsichtlich möglicher Bildungspotenziale untersucht werden. Hierbei ist bereits die Potenzialität bzw. Subjektivität, die sich aus dem Zusammenspiel von individuellen Spielweisen und allgemeinen Spielstrukturen bzw. Möglichkeitsräumen ergibt, ein wesentliches Merkmal bei der Analyse. Auf der Ebene der Muster werden übergreifende Phänomene in den Spielen herausgearbeitet. Hierbei lassen sich grössere potenzielle Sinnzusammenhänge und Bildungspotenziale herausarbeiten, die wiederum auch an bestimmte Spielweisen gebunden sind. Als dritte Ebene werden die medialen Positionierungen betrachtet, die wiederum die allgemeinen Grenzen und Möglichkeiten betrachten. Damit wird der Blick auf jene

Bildungspotenziale gelenkt, die auf die diskursive Ebene des Spiels verweisen. Bildungspotenziale sind daher in diesem Analysemodell nichts, was methodisch durch eine Heuristik hintenangestellt, sondern bereits in den Kodierprozess integriert ist. Insofern folgt die Herausarbeitung der Bildungspotenziale der oben erwähnten immanenten abduktiven Logik der GTM.

### 7.2.3 *Fokussiertes Sampling*

Im Zuge der Erarbeitung der Methodik dieser Arbeit und der herangezogenen Computerspiele, zeigten sich zwei zentrale Probleme bei der Materialauswahl bzw. dem Sampling. Erstens der *Umfang von Computerspielen*. Letztlich musste ich jedes Computerspiel durchspielen, um die relevanten Spielsituationen herauszuarbeiten. Dies stellt weniger ein Problem bei relativ kurzen Computerspielen wie Portal dar. Jedoch waren neben Mass Effect im anfänglichen Sample auch Rollenspiele wie Final Fantasy IX enthalten, die weit über 50 Stunden benötigten, um diese durchzuspielen. Bei der Mass-Effect-Serie habe ich durchschnittlich mindestens 30 Stunden für das Durchspielen benötigt. Hinzu kamen noch mehrere Erweiterungen (DLCs), die die Spielzeit nochmals um rund 5 bis 10 Stunden pro Spiel erhöhten. Das zweite Problem zeigte sich in der *Potenzialität der Medialitäten*. Dies stellte ich insbesondere bei Mass Effect fest, da dieses Spiel durch offene und potenzielle Elemente, eine zusätzliche Komplexität beim Spielen gewann. Diese zeigte sich insbesondere in optionalen Missionen, Entscheidungen im Spiel und unterschiedlichen möglichen Ausgängen von Spielsituationen. Insofern konnte ich zwar über den Gegenstand, dargestellte künstliche Lebensformen, eine Einschränkung vornehmen. Dennoch bemerkte ich, dass selbst kurze Spiele wie Portal sehr viele Spielsequenzen hervorbrachten. Diese beiden Umstände erschwerten ein Vorgehen nach dem theoretischen Sampling im klassischen Sinne. Im Zuge der komparativen Analyse und der Handhabung der aufgenommenen Videosequenzen entschied ich mich dazu, die Analyse auf die Mass-Effect-Trilogie zu fokussieren. Diese Arbeit verwendet daher eine angepasste Form des theoretischen Samplings. Der Umstand, dass Samplingstrategien eingeschränkt sein können, beispielsweise durch den Feldzugang, ist keinesfalls neu und kein Nachteil: «Diese Einschränkungen stehen dem theoretischen Sampling aber nicht entgegen. Denn meist lassen sich reichhaltige Daten auf Vorrat gewinnen, die dann je nach Theoriefortschritt in geeigneter Weise in Strategien minimalen oder maximalen Vergleichens einbezogen werden können» (Strübing 2014, 30).

Insofern liefert die Mass-Effect-Trilogie und deren Erweiterungen, eine reichhaltige Bandbreite an dargestellten künstlichen Lebensformen, so dass innerhalb des (von aussen) statischen Samples, durchaus in einer eingeschränkten bzw. fokussierten Weise, die Prinzipien des theoretischen Samplings adaptiert werden konnten. Durch den besonderen Umstand, dass das Sampling sich auf Medialitäten bezieht,

welche ein nachträgliches «ins Feld gehen» und eine fokussierte Analyse über das Gameplay ermöglichen, soll dieses Vorgehen im Folgenden *Fokussiertes Sampling* genannt werden. Dieses fokussierte Sampling hat zum Ziel, innerhalb der einbezogenen Medialitäten die Konzepte, Eigenschaften, Kategorien und die Strukturalen Phänomene, mittels einer komparativen Analyse soweit zu untersuchen, bis keine wesentlichen neuen Erkenntnisse mehr hervortreten und somit eine theoretische Sättigung einsetzt. Mit Blick auf die oben dargestellten Kodierebenen wird deutlich, dass die komparative Analyse durch den Einbezug der Medialität, einen Fokus auf die Mikrostrukturen bzw. audiovisuell-interaktiven Prozesse legt. Insofern verfolgt diese Arbeit nicht den Anspruch eine materielle gegenstandsbezogene Theorie herauszuarbeiten. In Anschluss an Clarke ist es das Ziel dieser Arbeit, Differenzen, Komplexitäten, und Multiziplicitäten (vgl. Clarke 2011, 216), in Form des zentralen Strukturalen Phänomens und eine bildungstheoretische Einschätzung dessen herauszuarbeiten.

#### 7.2.4 *Praktische Implikationen*

Vor dem Hintergrund der herausgearbeiteten Kodierebenen und dem fokussierten Sampling, möchte ich an dieser Stelle auf wesentliche praktische Implikationen eingehen, die im Verlauf des Forschungsprozesses hervorgetreten sind. Hierbei soll insbesondere die Erhebung des Materials im Vordergrund stehen.

##### *Aufnahme von Spielsequenzen*

Das Material dieser Arbeit bilden Videosequenzen, die in den für die Fragestellung relevanten Spielsituationen aufgenommen wurden. Dieses Vorgehen habe ich aus zwei Gründen gewählt. Erstens nehmen Aufnahmen sehr viel Speicherplatz ein, wenn die Aufnahme die ganze Zeit mitläuft. Zweitens konnte ich im Anschluss, relevante Spielsituationen für das Kodieren schneller finden und analysieren. Es hat sich bei der Aufnahme zudem als praktisch erwiesen, ein separates Aufnahmegerät zu benutzen. Anfangs wurde die Videosequenzen über das Programm FRAPS aufgenommen. Dies hatte den Nachteil, dass der Rechner, auf dem das Spiel gespielt wurde, stark belastet wurde, so dass das Spielen an manchen Stellen durch Ruckeln gestört wurde. Zudem war es auch schwierig im Spiel bestimmte Tastenkombinationen zu drücken, so dass ich bestimmte Spielabschnitte nochmals spielen musste, da die Aufnahme nicht gestartet wurde. Diese Probleme habe ich letztlich gelöst, indem ich eine externe Capture-Box eingesetzt habe. Aufgrund der Grösse der Dateien, die in Full HD (1080p) aufgenommen wurden, musste in einem zweiten Schritt das Material auf 720p heruntergerechnet werden, um ein effizientes Arbeiten mit MaxQDA zu ermöglichen. Im Verlauf der Erstellung der Studie, konnte durch schnellere Rechentechnik und verbesserte Speicherressourcen der Aufnahmeprozess direkt am Rechner erfolgen. Das Problem des Starts der Aufnahme wurde dadurch gelöst, dass die aufgenommenen Sequenzen länger wurden.

### *Arbeit mit den Spielsequenzen*

Die Kodierung der aufgenommenen Spielsequenzen erfolgte mit MaxQDA in der Version 11 und 12. Ich habe mich für diese Software entschieden, da sie ein Kodieren von audiovisuellem Material zulässt. Zudem konnte ich in dieser Software mittels interner Vergabe von farbigen Codes, das offene und das Strukturelle Kodieren optisch trennen, was bei der Analyse des Materials nach dem erarbeiteten Kodiermodell stark geholfen hat. Zudem konnten auch Memos einfach an die Videosequenzen und Codes angeheftet werden und per MaxMaps konnten die Eigenschaften, Kategorien und Phänomene, gerade in der Initialphase, gut aufeinander bezogen werden. Eine zweite zentrale Frage bei der Arbeit mit den Spielsequenzen, stellte die Referenzierung des Materials dar. Um dies zu ermöglichen, habe ich Shortcodes erstellt, die sich aus vier Elementen zusammensetzen. Das erste Element, angezeigt durch eine 1, 2 oder 3 verweist auf den Teil der Mass-Effect-Trilogie. Der zweite Teil des Shortcodes besteht aus einem Grossbuchstaben. Dieser steht für den Spielabschnitt, in dem die Sequenz aufgenommen wurde. Alle Mass-Effect-Teile arbeiten mit bestimmten Schlüsselmissionen, die die Geschichte im Spiel vorantreiben. Insofern beziehen sich die Grossbuchstaben auf jene Missionen, die im Spiel die «Hauptmission» darstellen. Dieses Element dient daher zur Verbesserung der Einordnung. Damit verbunden sind die sogenannten Gamemaps, die für eine bessere visuelle Orientierung sorgen sollen, indem Sie die Abfolge der Hauptmissionen darstellen. Das dritte Element des Shortcodes ist eine Ziffer, die fortlaufend ist und sich auf Aufnahmen innerhalb des Rahmens einer Schlüsselmission bezieht. Das vierte Element gibt abschliessend an, um welche Art von Mission oder Spielsituation es sich handelt. Hierbei wird in obligatorische (dargestellt durch ein «o») und optionale Spielsituationen (dargestellt durch ein «f») unterschieden. Referenzierungen sehen daher beispielsweise folgendermassen aus: 3A14f – (Mass Effect 3, Rahmen ist die 1. Hauptmission, Spielaufnahme 14, optionale Spielsituation). In der Arbeit selbst wird diese Referenzierung noch um einen Timecode ergänzt, der Minute und Sekunde erfasst. Damit können Abschnitte in der Spielsequenz genauer auf das Material bezogen werden. Dies sieht beispielsweise folgendermassen aus: (vgl. 3A14f, 00:00:13f.).

### **Literatur**

- Adorno, Theodor W. 2000. «Résumé über Kulturindustrie». In *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, herausgegeben von Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, und Britta Neitzel, 202–208. München: DVA.
- Arnheim, Rudolf. 2016. *Film als Kunst*. 4. Aufl. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bateson, Gregory. 1994. «Eine Theorie des Spiels und der Phantasie». In *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, 6. Aufl., 241–61. Frankfurt am Main: Suhrkamp.



- Beil, Benjamin. 2011. «Genrekonzepte des Computerspiels». In *Theorien des Computerspiels*, herausgegeben von GamesCoop, 13–37. Hamburg: Junius Hamburg.
- Beil, Benjamin. 2015. «Game Studies und Genretheorie». In *Game Studies: Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*, herausgegeben von Klaus Sachs-Hombach und Jan-Noël Thon, 29–69. Köln: Herbert von Halem Verlag.
- Benjamin, Walter. 2000. «Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit». In *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, herausgegeben von Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, und Britta Neitzel, 18–33. München: DVA.
- Berg, Charles, und Marianne Milmeister. 2011. «Im Dialog mit den Daten das eigene Erzählen der Geschichte finden: Über die Kodierverfahren der Grounded-Theory-Methodologie». In *Grounded Theory Reader*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 303–332. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4_14).
- Bohnsack, Ralf. 2013. «Die dokumentarische Methode in der Bild- und Fotointerpretation». In *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis*, herausgegeben von Ralf Bohnsack, Iris Nentwig-Gesemann, und Arnd-Michael Nohl, 75–98. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19895-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19895-8_4).
- Bopp, Matthias. 2005. «Immersive Didaktik: Verdeckte Lernhilfen und Framingprozesse in Computerspielen». *kommunikation@gesellschaft* 6 (2). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0228-200506024>.
- Bordwell, David. 2006. *The Way Hollywood Tells It: Story and Style in Modern Movies*. Berkeley: University of California.
- Bordwell, David, und Kristin Thompson. 2008. *Film Art: An Introduction*. 8. Aufl. McGraw-Hill Publ.Comp.
- Brecht, Bertolt. 2000. «Der Rundfunk als Kommunikationsapparat». In *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, herausgegeben von Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, und Britta Neitzel, 259–263. München: DVA.
- Caillois, Roger. 1961. *Man, Play, and Games*. University of Illinois Press.
- Charmaz, Kathy. 2014. *Constructing Grounded Theory*. SAGE.
- Clarke, Adele E. 2003. «Situational Analyses: Grounded Theory Mapping After the Postmodern Turn». *Symbolic Interaction* 26 (4): 553–576. <https://doi.org/10.1525/si.2003.26.4.553>.
- Clarke, Adele E. 2011. «Von der Grounded-Theory-Methodologie zur Situationsanalyse». In *Grounded Theory Reader*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 207–229. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4_10).
- Clarke, Adele E. 2012. *Situationsanalyse: Grounded Theory nach dem Postmodern Turn*. Interdisziplinäre Diskursforschung. Wiesbaden: Springer VS.
- Debray, Régis. 2000. «Für eine Mediologie». In *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, herausgegeben von Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, und Britta Neitzel, 67–76. München: DVA.



- Delmas, Guylain, Ronan Champagnat, und Michel Augeraud. 2007. «Bringing Interactivity into Campbell's Hero's Journey». In *Virtual Storytelling. Using Virtual Reality Technologies for Storytelling*, herausgegeben von Marc Cavazza und Stéphane Donikian, 187–195. Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-77039-8\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-540-77039-8_17).
- Elsaesser, Thomas, und Malte Hagener. 2007. *Filmtheorie zur Einführung*. Zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Eskelinen, Markku. 2001. *The Gaming Situation*. <http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>.
- Faulstich, Werner, Hrsg. 2004. *Grundwissen Medien*. 4. Aufl. UTB Medienwissenschaft, Literaturwissenschaft. München: Fink.
- Feige, Daniel Martin. 2012. «Computer Games as Works of Art». In *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies*, herausgegeben von Johannes Fromme und Alexander Unger, 93–106. Dordrecht: Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2777-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2777-9_6).
- Foucault, Michel. 2008a. «Sexualität und Wahrheit». In *Die Hauptwerke*, herausgegeben von Michel Foucault, Axel Honneth, und Martin Saar, 1021–1150. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel. 2008b. «Überwachen und Strafen». In *Die Hauptwerke*, herausgegeben von Michel Foucault, Axel Honneth, und Martin Saar, 701–1019. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Frasca, Gonzalo. 2003. «Simulations versus Narrative: Introduction into Ludology». In *The Video Game Theory Reader*, herausgegeben von Mark J. P. Wolf und Bernard Perron, 221–235. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203700457>.
- Freyermuth, Gundolf S. 2015. *Games / game design / game studies: An introduction*. ed. Medienwissenschaft. Bielefeld: Transcript. <https://doi.org/10.1515/transcript.9783839429822>.
- Fromme, Johannes. 2006a. «Zwischen Immersion und Distanz: Lern- und Bildungspotentiale von Computerspielen». In *Clash of Realities. Computerspiele und soziale Wirklichkeit*, 177–209. Kaminski, Winfried; Lorber, Manfred.
- Fromme, Johannes. 2006b. «Socialisation in the age of new media». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 11 (Januar): 1–29. <https://doi.org/10.21240/mpaed/11/2006.01.17.X>.
- Fromme, Johannes, und Christopher Könitz. 2014. «Bildungspotenziale von Computerspielen – Überlegungen zur Analyse und bildungstheoretischen Einschätzung eines hybriden Medienphänomens». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 235–286. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_11).
- Furniss, Maureen. 2007. *Art in Motion. Animation Aesthetics*. John Libbey & Company Limited.
- Giddens, Anthony. 1997. *Konsequenzen der Moderne*. 2. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Glaser, Barney G. 1978. *Theoretical sensitivity*. Advances in the methodology of grounded theory. Mill Valley, Calif.: Sociology Press.
- Glaser, Barney G, und Anselm L Strauss. 1998. *Grounded theory*. Strategien qualitativer Forschung. Göttingen: Verlag Hans Huber.

- Goffman, Erving. 2016. *Rahmen-Analyse: ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. 9. Aufl. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Günzel, Stephan. 2008. *Die Realität des Simulationsbildes*. <https://doi.org/10.25643/bauhaus-universitaet.1317>.
- Hippel, Klemens. 1992. «Parasoziale Interaktion». *montage/av* 1 (1): 135–140.
- Hohage, Christoph. 2016. *Handbuch Grounded Theory: Von der Methodologie zur Forschungspraxis*. Herausgegeben von Claudia Equit und Christoph Hohage. Weinheim; Basel: Beltz Juventa.
- Huizinga, Johan. 2011. *Homo Ludens*. 22. Aufl. Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Reinbek: Rowohlt.
- Imdahl, Max. 1996. *Giotto Arenafresken: Ikonographie, Ikonologie, Ikonik*. 3. Aufl. Bild und Text. München: Fink.
- Jörissen, Benjamin. 2014. «Digitale Medialität». In *Handbuch Pädagogische Anthropologie*, herausgegeben von Christoph Wulf und Jörg Zirfas, 503–513. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3_46).
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838531892>.
- Jung, Matthias. 2005. ««Making us explicit»: Artikulation als Organisationsprinzip von Erfahrung». In *Anthropologie der Artikulation: begriffliche Grundlagen und transdisziplinäre Perspektiven*, herausgegeben von Magnus Schlette und Matthias Jung. Königshausen & Neumann.
- Juul, Jesper. 2011. *Half-Real. Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*. MIT Press.
- Kelle, Udo. 2011. «Emergence oder Forcing? Einige methodologische Überlegungen zu einem zentralen Problem der Grounded-Theory». In *Grounded Theory Reader*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 235–260. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4_11).
- Konecki, Krzysztof Tomasz. 2011. «Visual Grounded Theory: A Methodological Outline and Examples from Empirical Work». *Revija za sociologiju* 41 (2): 131–160. <https://doi.org/10.5613/rzs.41.2.1>.
- Luhmann, Niklas. 2000. «Die Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation». In *Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, herausgegeben von Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, und Britta Neitzel, 55–66. München: DVA.
- Marotzki, W. 1990. *Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Marotzki, Winfried. 2007. «Über das schwierige Finden der verlorenen Zeit». In *Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung*, herausgegeben von Hans-Christoph Koller, Winfried Marotzki, und Olaf Sanders, 181–198. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839405888-008>.


- Marotzki, Winfried. 1988. «Zum Verhältnis von Lernprozeß und Subjekthypothese. Lerntheoretische Überlegungen am Beispiel Gregory Batesons». *Zeitschrift für Pädagogik* 34 (3): 331–346.
- Marotzki, Winfried, und Benjamin Jörissen. 2008. «Wissen, Artikulation und Biographie: Theoretische Aspekte einer Strukturalen Medienbildung». In *Pädagogische Medientheorie*, herausgegeben von Johannes Fromme und Werner Sesink, 51–70. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4_4).
- Marotzki, Winfried, und Benjamin Jörissen. 2010. «Dimensionen strukturaler Medienbildung». In *Jahrbuch Medienpädagogik* 8, herausgegeben von Bardo Herzig, Dorothee M. Meister, Heinz Moser, und Horst Niesyto, 19–39. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92135-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92135-8_2).
- Mey, Günter, und Marc Dietrich. 2016. «From Text to Image: Shaping a Visual Grounded Theory Methodology». *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* 17 (2). <https://doi.org/10.17169/fqs-17.2.2535>.
- Meyer, Torsten. 2008. «Zwischen Kanal und Lebens-Mittel: pädagogisches Medium und mediologisches Milieu». In *Pädagogische Medientheorie*, herausgegeben von Johannes Fromme und Werner Sesink, 71–94. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4_5).
- Meyer-Drawe, Käte. 2007. «Du sollst dir kein Bildnis noch Gleichnis machen... – Bildung und Versagung». In *Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung*, herausgegeben von Hans-Christoph Koller, Winfried Marotzki, und Olaf Sanders, 83–94. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839405888-003>.
- Mitchell, W. J. T. 2007. *Picture theory: essays on verbal and visual representation*. Chicago, Illinois: Univ. of Chicago Press. <https://doi.org/10.2307/3046269>.
- Mittelstrass, Jürgen. 2002. «Bildung und ethische Maße». In *Die Zukunft der Bildung*, herausgegeben von Nelson Killius, Jürgen Kluge, und Linda Reisch, 151–170. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Moritz, Christine. 2016. «Grounded? – Grounded! Audiovisuelle Daten in der Grounded Theory Methodology unter dem Fokus der Nachvollziehbarkeit». In *Handbuch Grounded Theory*, herausgegeben von Claudia Equit und Christoph Hohage, 217–239. Weinheim; Basel: Beltz Juventa.
- Murray, Janet H. 2017. *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*. MIT Press.
- Neitzel, Britta. 2007. «Point of View und Point of Action». In *Computer/Spiel/Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies*, herausgegeben von Klaus Bartels und Jan-Noël Thon, 8–28, Hamburger Hefte zur Medienkultur – Materialien zur Einführung in die Computer-game-Studies 5. Universität Hamburg. <https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2011/10043/>.
- Panofsky, Erwin. 2006. *Ikonographie und Ikonologie*. Bildinterpretation nach dem Dreistufenmodell. DuMont.

- Reckwitz, Andreas. 2004. «Die Kontingenzperspektive der ‹Kultur›». In *Handbuch der Kulturwissenschaften*, herausgegeben von Friedrich Jaeger und Jörn Rüsen, 1–20. Metzler. <https://doi.org/10.14361/9783839409176-001>.
- Reichertz, Jo. 2011. «Abduktion: Die Logik der Entdeckung der Grounded Theory». In *Grounded Theory Reader*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 279–297. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4_13).
- Ruge, Wolfgang B, und Christopher Könitz. 2014. «Theoriegenerierung mit Spielfilmen. Ein Plädoyer für die Verbindung von Neoformalismus und Grounded Theory». In *Jahrbuch Medienpädagogik 10*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 131–154. Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4_7).
- Ryan, Marie-Laure. 2001. *Beyond Myth and Metaphor*. <https://gamestudies.org/0101/ryan/>.
- Schäffer, Burkhard, und Yvonne Ehrenspeck. 2003. *Film- und Fotoanalyse in der Erziehungswissenschaft: ein Handbuch*. Herausgegeben von Burkhard Schäffer und Yvonne Ehrenspeck. Opladen: Leske + Budrich. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-97489-1>.
- Schell, Jesse. 2008. *The art of game design: a book of lenses*. Amsterdam, Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1201/9780080919171>.
- Stanton, Rich. 2015. *A Brief History Of Video Games. From Atari to Xbox One*. Hachette UK.
- Strauss, Anselm L. 1994. *Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung. UTB.
- Strauss, Anselm L, und Juliet Corbin. 2016. «Methodological Assumptions». In *Handbuch Grounded Theory*, herausgegeben von Claudia Equit und Christoph Hohage, 128–140. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Strauss, Anselm L, und Juliet M Corbin. 1996. *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Strübing, Jörg. 2014. *Grounded Theory – Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatischen Forschungsstils*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19897-2>.
- Thompson, Kristin. 1995. «Neoformalistische Filmanalyse. Ein Ansatz, viele Methoden.» *montage/av 4* (1): 23–62.
- Thompson, Kristin. 2003. *Storytelling in Film and Television*. Harvard University Press.
- Thon, Jan Noel. 2009. «Zur Struktur des Egoshooters». In *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*, herausgegeben von Matthias Bopp, R F Nohr, und Serjoscha Wiemer, 21–41. Münster: LIT.
- Wegener, Claudia. 2008. «Parasoziale Interaktion». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike Gross, und Kai-Uwe Hugger, 294–296. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91158-8_43).

---

Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen.  
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen  
Methodologie

## Studie: Die Darstellung von künstlichen Lebensformen in Computerspielen

Christopher Könitz<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Hochschule Wismar

### Zusammenfassung

*Was wäre wenn? Mittels medialer Darstellungen können bestimmte technische und gesellschaftliche Probleme dargestellt und damit reflexiv eingeholt werden. Insofern soll mit Blick auf das Zitat von Hannah Arendt untersucht werden, welche bildungstheoretischen Potenziale durch die Darstellung von künstlichen Lebensformen in Computerspielen eröffnet werden. Aufbauend auf der entwickelten komparativen Methodik, soll durch die Studie deren Funktionsweise dargestellt und überprüft werden. Die Bearbeitung der Fragestellung nach der Darstellung von künstlichen Lebensformen im Computerspiel, wird in der Studie in sieben Teilen vorgenommen. Im ersten Teil soll der Begriff des künstlichen Lebens und seine Relevanz in naturwissenschaftlich-ethischer Hinsicht, wie auch im Kontext medialer Darstellungen und insbesondere im Modus der Science Fiction untersucht werden. Im zweiten Teil wird die Mass-Effect-Trilogie, die den empirischen Ausgangspunkt für die Studie darstellt, hinsichtlich der dargestellten Spielwelt und der dargestellten Geschichte, anhand von Gamemaps rekonstruiert. Im dritten Teil der Studie wird die Medialität der Mass-Effect-Trilogie in den Blick genommen. Hierbei werden allgemeine strukturelle Merkmale herausgearbeitet, welche relevant sind für die Kodierprozesse und das Verständnis der strukturalen Differenzen zwischen den drei Spielen der Trilogie. Im vierten Teil werde ich das aus dem offenen Kodieren entstandene Kategoriensystem darstellen und erläutern. Daran anschliessend, werden diese Kategorien und Eigenschaften in ein Darstellungsprofil der dargestellten künstlichen Lebensformen eingebracht. Damit soll die Gegenstandsbezogenheit der Kategorien und Eigenschaften sichtbar gemacht und jene wesentlichen künstlichen Lebensformen, die zur Ergebnisbildung dieser Studie beigetragen haben, konturiert werden. Hierbei werden auch wesentliche Strukturelle Aspekte der Darstellung dieser künstlichen Lebensformen mit einbezogen. Im fünften Teil der Studie werden die wesentlichen Strukturalen Phänomene, im Kontext der dargestellten künstlichen Lebensformen herausgearbeitet. Diese sollen mit Blick auf die Darstellungsformen künstlicher Lebewesen, die Voraussetzungen, Mechanismen und Prozesse auf der Mikroebene des Spiels in den Blick nehmen. Daran anschliessend sollen im sechsten Teil der Studie das zentrale strukturelle Phänomen und damit verbunden, die Bildungspotenziale herausgearbeitet werden. Im siebten Teil der Studie werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert. Daran anschliessend soll auch ein Ausblick über die möglichen Erweiterungen und Weiterentwicklungen der Studie gegeben werden.*

## **Study: The Representation of Artificial Life Forms in Computer Games**

### **Abstract**

*What if? Through media representations, certain technical and social problems can be represented and reflected. In this respect the study will examine which educational theoretical potentials are opened up by the representation of artificial life forms in computer games. Building on the developed comparative methodology, the study will illustrate and examine how it works. The study will deal with the question of the representation of artificial life forms in computer games in seven parts. In the first part, the concept of artificial life and its relevance in scientific-ethical terms as well as in the context of media representations and especially in the mode of science fiction will be examined. In the second part, the Mass Effect trilogy, which represents the empirical starting point for the study, will be reconstructed with regard to the game world and the story presented, using gamemaps. In the third part of the study, the mediality of the Mass Effect trilogy is examined. Here, general structural features will be elaborated, which are relevant for the coding processes and the understanding of the structural differences between the three games of the trilogy. In the fourth part, I will present and explain the category system that emerged from the open coding. Following this, these categories and properties will be connected into a representational profile of the artificial life forms in the Mass Effect trilogy. This is intended to make the object-relatedness of the categories and properties visible and to outline those essential artificial life forms that have contributed to the results of the study. In doing so, essential structural aspects of the representation of these artificial life forms will also be included. In the fifth part of the study, the essential structural phenomena in the context of the shown artificial life forms will be elaborated. These connect at the prerequisites, mechanisms and processes on the micro-level of the games. Then, in the sixth part of the study, the central structural phenomenon and the associated educational potentials will be elaborated. The seventh part of the study will summarise and discuss the results. This will be followed by an outlook on possible extensions and further developments of the study.*

## 1. Künstliches Leben als Science und Science Fiction

«Schon seit geraumer Zeit versuchen die Naturwissenschaften, auch das Leben künstlich herzustellen, und sollte ihnen das gelingen, so hätten sie wirklich die Nabelschnur zwischen Menschen und der Mutter alles Lebendigen, der Erde, durchschnitten. Das Bestreben, 'dem Gefängnis der Erde' und damit den Bedingungen zu entrinnen, unter denen die Menschen das Leben empfangen haben, ist am Werk in den Versuchen, Leben in der Retorte zu erzeugen oder durch künstliche Befruchtung Übermenschen zu züchten oder Mutationen zustande zu bringen, in denen menschliche Gestalt und Funktionen radikal verbessert werden würden.» (Arendt 2018, 9)

Künstliche Intelligenzen, humanoide Roboter und genetisch manipulierte Lebensformen. Das Thema des künstlich erzeugten Lebens tritt durch technische Weiterentwicklungen, verbunden mit einer *medialen* Interpolation dieser Technologien, regelmässig in den Fokus öffentlicher Debatten und medialer Berichterstattungen. Hierbei werden häufig das technisch machbare mit philosophischen Überlegungen und medialen Darstellungen vermischt, so dass zum Beispiel der Eindruck entsteht, dass menschliche Intelligenz durch eine künstliche Intelligenz in absehbarer Zeit überflügelt werden würde.

Um der Komplexität dieses Feldes gerecht zu werden, ist dieser Abschnitt in drei Teile untergliedert. Im ersten Teil soll der Begriff des künstlichen Lebens bzw. Artificial Life (AL) herausgearbeitet werden. Hierbei sollen vor allem naturwissenschaftliche Perspektiven zum Tragen kommen. Daran anschliessend sollen philosophische bzw. anthropologische Perspektiven auf das Themenfeld des künstlichen Lebens skizziert werden. Als Fortführung der naturwissenschaftlichen und philosophischen Überlegungen, soll im dritten Teil auf die medialen Darstellungen künstlichen Lebens eingegangen werden.

### 1.1 AL als Science

Um zu klären was künstliches Leben ist, soll zunächst dargestellt werden, welche Definitionen es über Leben gibt. Adami nennt fünf naturwissenschaftliche Definitionen für Leben, mit unterschiedlichen Reichweiten:

- *Pysiologische Definition*: Leben wird über bestimmte Funktionen, wie das Atmen oder Bewegung definiert. Adami konstatiert, dass diese Definition mit der Entdeckung von Organismen, die diese Funktionen nicht erfüllen, überholt sei.
- *Metabolische Definition*: Diese Definition geht davon aus, dass Leben ein stofflicher Austausch zwischen dem Organismus und der Umwelt sei (Stoffwechsel).
- *Biochemische Definition*: Lebende Systeme werden in dieser Definition durch die Eigenschaft definiert, dass diese Erbgut in Form von Nukleinsäuren speichern können.



- *Genetische Definition*: Diese Definition nimmt den Prozess der Evolution in den Blick. Insofern gehe es um die Frage, ob das lebende System die Fähigkeit zur Mutation, Replikation und Selektion besäße. Adami schreibt dieser Definition die Besonderheit zu, dass hierbei nicht die Frage im Mittelpunkt stünde, aus was das lebende System bestehe.
- *Thermodynamische Definition*: Diese Definition ist sehr allgemein gehalten, da sie lebende Systeme darüber definiere, ob diese die Fähigkeit besäße, eine niedrige Entropie aufrecht zu erhalten (vgl. Adami 1998, 5) .

Mit Blick auf diese Definitionen stellt sich nun die Frage danach, was künstliches Leben ist. Adami konstatiert hierbei, dass das (naturwissenschaftliche) Feld des künstlichen Lebens zum Ziel habe, die Prozesse der Lebensentstehung und in Organismen nachzuvollziehen.

«The field of Artificial Life covers a wide range of disciplines, from engineering over biochemistry to physics, biology, and computer science. At the root of the endeavor lies the desire to understand the general principles that govern the living state, and to construct life in an artificial medium so that its properties can be compared to the terrestrial life with which we are familiar, but also the conviction that modern technology can help us learn more about the living world around us by simulation and emulation.» (Adami 1998, 34)

Dieses Zitat von Adami zeigt, dass es bei der Frage nach künstlichem Leben unterschiedliche naturwissenschaftliche Ausgangspunkte gibt. Hierbei spielen die Begriffe der Emulation und der Simulation eine wesentliche Rolle bei der Reichweitenbestimmung der Forschungsfelder. Dies liegt vor allem in der Komplexität der einzelnen Felder begründet, so dass nur Teilaspekte oder bestimmte herausgelöste Prozesse untersucht werden können (vgl. Adami 1998, 5). Praktisch bedeutet dies die Auseinandersetzung mit biochemischen Prozessen, mathematischen Modellen und zellulären Automaten (vgl. Adami 1998, 26f.). Im Folgenden sollen die synthetische Biologie und das Feld der künstlichen Intelligenz, als praktische Forschungs- und Arbeitsfelder skizziert werden.

### 1.1.1 Synthetische Biologie

Ein Forschungsgebiet im Feld des künstlichen Lebens ist die synthetische Biologie. Diese habe zum Ziel, «künstliche Zellsysteme auf organischer Grundlage mit allen Eigenschaften lebender Zellen einschliesslich der Fähigkeit zur Evolution zu bilden» (Herzog 2010, 104). Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es zwei allgemeine Ansätze. Erstens den *top-down-Ansatz*, der darauf abzielt synthetische zelluläre Module in lebende Zellsysteme zu integrieren und zweitens der *bottom-up-Ansatz*, der darauf abzielt auf Basis von synthetischen zellulären Modulen, künstliche lebende Zellen



zu schaffen. Beide Ansätze verfolgen das Ziel herauszufinden, wie Leben funktioniert und wie es entstanden sein könne (vgl. Herzog 2010, 104). Köchy ergänzt diese Ansätze erstens um den Ansatz *minimalisierter Biosysteme*, bei denen mittels Chassis-Prinzip auf zuvor minimalisierten Genomen und die Ergänzung dieser, neue Genome entstünden, die definierte Funktionen erfüllten. Zweitens um den Ansatz der Herstellung *orthogonaler Biosysteme*, bei denen mittels gezielter Abweichungen von natürlichen Mechanismen, Erkenntnisse generiert werden (vgl. Köchy 2012, 85).

Adami weist mit Blick auf diese Vorgehensweisen darauf hin, dass der Weg von einfachen Aminosäuren hin zu Lebensformen, die einer Definition des Lebens entsprächen, noch nicht erklärbar und damit *uncertain* sei (vgl. Adami 1998, 2). Insofern rekonstruiert Herzog anhand unterschiedlicher Studien, wie einzelne partielle Prozesse, mittels Experimenten vom Abiotischen zum Biotischen führen können. Letztlich werden hierbei auch die Lücken in diesem Prozess eröffnet, welche noch nicht hinreichend erklärt werden konnten (vgl. Herzog 2010, 105ff.). An diese cursorische Darstellung anschliessend, konstatiert Herzog, dass mit jeder neuen Erkenntnis im Bereich der synthetischen Biologie, neue Lücken zum Vorschein kämen (vgl. Herzog 2010, 136). Hierbei gehe es auch um die Auseinandersetzung mit den Grenzen der Wissenschaft (vgl. Herzog 2010, 142). In diesem Kontext verweist Köchy auf den Umstand, dass die synthetische Biologie eine besondere Verantwortung trägt, da die geschaffenen Zellen evolutionären Prinzipien, wie der Mutation, unterlägen und die Ausgänge dieser Experimente ungewiss seien. Insofern entfalte dieser Umstand ein enormes ethisches Potenzial (vgl. Köchy 2012, 101).

### 1.1.2 Künstliche Intelligenz

Im Kontext von künstlichen Leben ist das Gebiet der künstlichen Intelligenz, welches in das Feld der mathematischen Modelle eingeordnet werden kann, äusserst populär. Dies liegt sicherlich auch an den bereits praktischen Applikationen, die sich in Form von Sprachassistenten oder intelligenten Bildmanipulationen zeigen. Grundsätzlich kann man zwei Formen des Begriffs der künstlichen Intelligenz unterscheiden. Einerseits in eine schwache Variante, in der die KI als Hilfssystem gesehen wird, um Probleme zu lösen und andererseits als starke Variante, in der der KI die Eigenschaft zugesprochen wird, selbst einen Geist zu besitzen und entsprechende kognitive Zustände annehmen zu können (vgl. Searle 2002, 232). Damit verbunden sind zwei wesentliche Diskussionsstränge. Einerseits die praktischen Einsatzgebiete von KI als Hilfsmittel (schwache Position) und andererseits philosophische Überlegungen, hinsichtlich eines starken KI-Begriffs. Hinsichtlich ersterer unterscheidet Siekmann fünf anwendungsorientierte Bereiche für den Einsatz von KI, in welcher diese als intelligenter Agent fungiert. Als *erstes* nennt Siekmann nichtsprachliche Systeme, welche vor allem als Interface mit Maschinen dienen (vgl. Siekmann 1994, 204f.). *Zweitens* Expertensysteme, die innerhalb eines engen Wissensbereichs, mit

Hilfe eines Wissenssystems Vorschläge für Problemlösungen und Einschätzungen machen können (vgl. Siekmann 1994, 206f.). Als *drittes* Einsatzgebiet können KIs als Deduktionsysteme eingesetzt werden, um mathematische Beweise zu führen (vgl. Buxmann und Schmidt 2019, 4). Die *vierte* Einsatzmöglichkeit läge im Bereich der Robotertechnologie, so dass diese nicht nur bestimmte Montagevorgänge automatisch bewältigen würden, sondern darüber hinaus auch mit Fehlern in der Produktion, intelligent umgehen würden. Als *fünftes* Einsatzgebiet sieht Siekmann das Bildverstehen. Hier gehe es um das Erkennen von visuellen Mustern, welche u. A. für die automatische Auswertung von Röntgenbildern verwendet werden könne (vgl. Siekmann 1994, 210f.).

Mit Blick auf die genannten starken KIs konstatieren Buxmann und Schmidt (2019), dass dieses Konzept darauf abziele das menschliche Gehirn und so ein Bewusstsein oder Empathie künstlich zu schaffen.

«So weit ist die Forschung heute allerdings noch lange nicht und uns sind keine Forschungsprojekte bekannt, die einer Umsetzung dieser starken Künstlichen Intelligenz bislang wirklich nahe gekommen sind» (Buxmann und Schmidt 2019, 6).

## 1.2 AL als anthropologischer Spiegel

«Gar nicht so selten, und nicht nur in Europa, sondern nahezu überall auf der Welt und zu jeder Zeit, schlug und schlägt sich der Anthropozentrismus auch ganz konkret in den Vorstellungen nieder – der Mensch wird als etwas Besonderes angesehen, um den sich alles dreht.» (Knorr 2011, 31)

Mit diesem Zitat eröffnet Knorr die sogenannte vierte Kränkung des Menschen, die kybernetische Kränkung, welche Mensch und Maschine gleichsetzt. Damit ist letztlich auch die Frage verbunden, was den Menschen ausmache. Folgt man Hannah Arendt, so ist die Klärung dieser Frage keinesfalls ein gegeneinander. Vielmehr sieht sie die Condition humaine darin, dass das von Menschen Begriffene und Geschaffene selbst eine Bedingung der menschlichen Existenz sei (vgl. Arendt 2018, 18f.). Diesem Gedanken folgend wird der Mensch zum Menschen, durch seine technische Erweiterung. Dieser Umstand, der u. A. in der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) zu finden ist (vgl. Peuker 2010), eröffnet wiederum neue Räume für die Konstruktion von Selbst- und Weltverhältnissen (vgl. Bettinger 2018).

Mit Blick auf das Feld der künstlichen Lebensformen lässt sich konstatieren, dass es bis heute keine dem Menschen ebenbürtige künstlich geschaffene Lebensform gibt. Das bedeutet jedoch nicht, dass dieser Umstand noch nicht gedacht oder medial artikuliert wurde. Darstellungen von künstlichen Lebensformen weisen eine lange Tradition, insbesondere im Bereich der Science Fiction auf, die im Folgenden beleuchtet werden soll.

### 1.3 AL als Science Fiction

Mediale Darstellungen künstlich geschaffener Lebensformen sind kein modernes Phänomen. Insofern lassen sich im Mittelalter Darstellungen, wie zum Beispiel die Golemsage finden, in welcher mittels magischer oder alchemistischer Kräfte, künstliche Lebensformen geschaffen werden (vgl. Spiegel 2007, 71f.). Jedoch haben sich seit dem Mittelalter zum einen die Darstellungsmöglichkeiten in Form von Bildern, Filmen oder Computerspielen zugenommen und zum anderen wurde mit dem technischen Fortschritt die Erzählweise der Science Fiction populär, deren Erklärungs- und Darstellungsmodi sich naturwissenschaftlich orientieren. Daher soll dieser Modus der Darstellung im Folgenden, anhand der Überlegungen von Simon Spiegel herausgearbeitet werden. Spiegel konstatiert in Anlehnung an die Genrekriterien von Altman (1984), dass Science Fiction kein eigenständiges Genre darstelle, da es keine allgemeingültigen Konventionen gebe (vgl. Spiegel 2007, 27f.). Auf Grund dieses Umstandes fokussiert sich Spiegel im Kern auf die erzählten Welten und die Darstellung von Erklärungsmodellen. Hierbei finden die Überlegungen Spiegels ihren Ausgangspunkt in der Aufgliederung der Phantastik nach Todorov (2018). Hierbei wird Phantastik hinsichtlich der Darstellung von fiktionalen Welten als Ausgangspunkt gesehen, welche in das Unheimliche oder das Wunderbare kippen kann. Damit verbunden ist die Frage von Bestimmtheit und Unbestimmtheit. Phantastik selbst sei ein Erzählmodus, in dem die durch die Ontologie hervorgebrachte Unsicherheit unaufgelöst bleibe. Das Unheimliche, als ein möglicher Erzählmodus, überführe dagegen das Dargestellte in eine rationale Erklärung. Das Wunderbare auf der anderen Seite hingegen, überführe die Darstellung in eine übernatürliche Erklärung (vgl. Spiegel 2007, 31f.). Neben diesen drei Modi nennt Spiegel noch den Modus des unvermischt Wunderbaren und des unvermischt Unheimlichen. Im Modus des unvermischt Wunderbaren, werde die Welt als übernatürlich kenntlich gemacht, so dass beim Rezipienten keine Unsicherheit hinsichtlich der wunderbaren Ereignisse aufkomme. Der Modus des unvermischt Unheimlichen hingegen setze auf eine Welt, in der von Anfang an klar sei, dass das Dargestellte rational erklärbar sei (vgl. Spiegel 2007, 32). Ausgehend von dieser Systematik verortet Spiegel die Science Fiction in der Phantastik, als wunderbaren, fiktional-ästhetischen Modus (vgl. Spiegel 2007, 39ff.). Hierbei sei das *Novum* konstitutiv für diesen Modus:

«In SF-Filmen geschehen Dinge, die in unserer gewohnten Welt nicht möglich, nicht-realitätskompatibel und deshalb wunderbar sind, die jedoch – im Unterschied zur Phantastik – keinen Bruch in der Ordnung der fiktionalen Welt darstellen. Suvin bezeichnet das die SF definierende wunderbare Element als *Novum*» (Spiegel 2007, 42; Herv. i. Orig.).

Dieses sei mit Blick auf die dargestellte Ontologie naturwissenschaftlich legitimiert und damit nicht prinzipiell unmöglich. Hierbei weist Spiegel auf den Umstand hin, dass das Novum keinesfalls einer realen naturwissenschaftlichen Erklärung bedürfe, sondern dass es ausreiche, ein pseudo-wissenschaftliches Vokabular oder, mit Blick auf audiovisuelle Medien, eine spezifische Ästhetik einzusetzen (vgl. Spiegel 2007, 46ff.). Insofern behaupte Science Fiction,

«dass es zwischen ihrer fiktionalen Welt und der empirischen eine Kontinuität gebe [...]. Das Novum – so die implizite Behauptung der SF – ist kein Phantasiegebilde aus einer Märchenwelt, sondern geht mit den Naturgesetzen unserer empirischen Welt konform, ist *scheinbar* realitätskompatibel. Um diesen Anschein zu erzeugen, gibt die SF vor, dass ihre Welten mit der unseren identisch sind oder zumindest mit ihr in Verbindung stehen» (Spiegel 2007, 46f.).

Das «in Verbindung stehen» wird über den Begriff der Verfremdung von Spiegel weitergehend erklärt (vgl. Spiegel 2007, 197ff.). Insofern kann sich der realitätskompatible Anschluss auch in äusserlich stark divergenten Welten zeigen, die zum Beispiel bestimmte politische Systeme, Kriegsverläufe oder gesellschaftlichen Entwicklungen, welche auf die Realität verweisen, mittels dieser Verfremdung reflektieren (vgl. Spiegel 2007, 203). Obwohl literatur- und filmwissenschaftlich fokussiert, reflektiert Spiegel auch vor einer implizit bildungstheoretischen Folie, in dem er in der Science Fiction die Frage nach dem Menschen verortet:

«Indem sie den Menschen in Frage stellt, macht die SF Aussagen darüber, was den Menschen eigentlich ausmacht. SF-Filme untergraben unser Selbstverständnis, indem sie die Frage, was menschlich ist und was nicht, immer wieder neu stellen.» (Spiegel 2007, 265)

Alexander Knorr, der den Cyberpunk als Diskurs und Genre der Science Fiction im Blick hat, kommt zu einer ähnlichen Einschätzung:

«Auf das Individuum bezogen stehen invasive Technik, bis hin zur Mensch-Maschine-Fusion, künstliche Intelligenz, bis hin zu künstlichem Bewusstsein, und synthetische Menschen (Androiden) im Fokus. Die Behandlung dieser Themen im Cyberpunk kulminiert in der anthropologischen Grundfrage «Was ist menschlich?»» (Knorr 2011, 66f.)

Insofern ist die Frage nach der Darstellung von künstlichen Lebensformen, eine Frage nach dem Menschlichen und damit potenziell reflexiv. Diese Feststellung soll den thematischen Ausgangspunkt für die Studie bilden. Als Medium der Darstellung wiederum, soll das Computerspiel in Form der Mass-Effect-Trilogie dienen, welche nach den Kriterien von Spiegel der Science Fiction zugeordnet werden kann. Mit Blick auf die Fragestellung der Studie, soll im Vorgriff auf die komparative Analyse

der dargestellten künstlichen Lebensformen, zunächst die Spielwelt als ontologischer Ausgangspunkt in den Fokus der Analyse rücken. Hierzu werden die allgemeine Story der Mass-Effect-Trilogie und die basalen Spielelemente dargestellt.

## **2. Die Mass-Effect-Trilogie**

In Anlehnung an die neoformalistische Filmanalyse möchte ich für einen nachvollziehbaren Einstieg in die Studie, eingangs die Story der Mass-Effect-Trilogie rekonstruieren. Damit verbunden, sollen auch die ludischen Zusammenhänge des Spielablaufs und die damit verbundene Herstellung von Sinnzusammenhängen, der im Spiel dargestellten Geschichte und künstlichen Lebensformen, dargestellt werden.

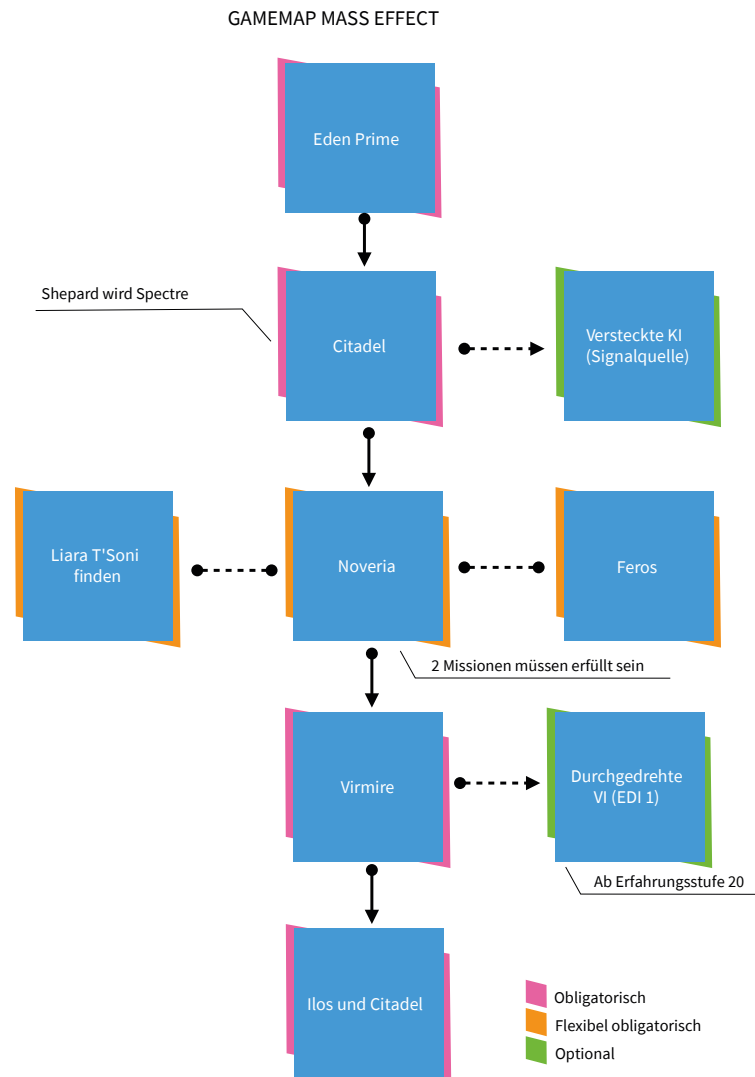
### **2.1 Mass Effect 1 (2007)**

#### *2.1.1 Story*

Der erste Teil der Mass-Effect-Trilogie beginnt im fiktiven Jahr 2183. Die Menschheit hat durch die sogenannten Massenportale Zugang zu verschiedenen galaktischen Zivilisationen erhalten, welche sich in Form eines galaktischen Rats auf der Raumstation Citadel eingerichtet haben. Die Menschheit besiedelt nicht mehr nur die Erde, sondern auch andere erdähnliche Planeten und kämpfen um einen Platz im galaktischen Rat. In dieser Zeit wird ein Artefakt der sogenannten Protheaner gefunden. Diese hochentwickelte Zivilisation verschwand abrupt vor 50000 Jahren. Jedoch ist der Fund nicht nur für den Rat von Interesse. Der abtrünnige Spectre Saren will das Artefakt unter seine Kontrolle bringen. Jedoch kommt die Hauptfigur des Spiels, John Shepard, ihm in die Quere und hat mittels des Artefakts eine Vision, über das Ende der Protheaner durch die sogenannten Reaper. Shepard und seine Crew verfolgen daraufhin Saren, der die sogenannte «Röhre» aktivieren will, die die Rückkehr der Reaper erlaubt. Im Verlauf dieser Verfolgung zeichnet sich ab, dass Saren nicht aus eigenem Willen handelt, sondern von dem Reaper Sovereign indoktriniert, also unterschwellig immer mehr beeinflusst wird. Am Ende gelingt es Shepard die Röhre zu finden, die die Sovereign direkt zur Raumstation Citadel bringt. Die Raumstation ist letztlich jenes versteckte Hauptportal, welches den Reapern die Rückkehr erlaubt. Durch das Besiegen von Saren und den gemeinsamen Kampf aller Zivilisationen gegen den Reaper Sovereign, wird dieser am Ende besiegt und die galaktischen Zivilisationen sind gerettet.

## 2.1.2 *Aufbau des Spiels*

Der Anfang und das Ende des Spiels sind linear gehalten. Das bedeutet, dass die Abfolge dieser Missionen und Aufträge nicht frei wählbar ist. In der Mitte des Spiels gibt es jedoch frei wählbare obligatorische Missionen, bei denen man die Reihenfolge selbst wählen kann (vgl. Abb. 1). Dies betrifft die Missionen *Liara T'Soni finden*, *Noveria* und *Feros*. Hier müssen mindestens zwei Missionen erfüllt sein, damit die Mission *Virmire* spielbar wird. Neben diesen obligatorischen Missionen gibt es auch optionale Missionen, die nicht zwingend gespielt werden müssen und an bestimmten Punkten des Spielverlaufs, durch Interaktion mit bestimmten Charakteren und Objekten im Spiel oder durch eingehende Notrufe auswählbar werden. Die für die Fragestellung zentralen optionalen Missionen sind das Finden einer Signalquelle, die verfügbar wird, sobald Shepard ein Spectre ist und eine Mission auf dem Erdmond, in der eine durchgedrehte virtuelle Intelligenz (VI) ausgeschaltet werden soll. Auf Grund dieser flexiblen Struktur des Spiels, werde ich im Folgenden kurz auf die Reihenfolge der von mir gespielten Missionen und die wesentlichen dargestellten künstlichen Lebensformen eingehen.



**Abb. 1:** Gamemap von Mass Effect 1.

### *Eden Prime*

Eden Prime bildet die erste Mission in Mass Effect 1. Hier lernt der Spieler grundlegende Spielmechanismen kennen und hat mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen eine erste Begegnung mit dem *Reaper Sovereign*, der androiden künstlichen Spezies der *Geth* und den sogenannten *Husks*. Letztere wurden aus getöteten Menschen der überfallenen Kolonie Eden Prime durch die Geth hergestellt. In dieser Mission findet Shepard ein altes Artefakt, das der abtrünnige Spectre Saren unter seine Kontrolle bringen möchte. Hierbei erfährt Shepard eine kryptische Vision, die auf eine grössere Bedrohung hinweist.

## *Citadel*

Im Anschluss an diese erste Begegnung mit Saren, folgt ein relativ langes Spielsegment auf der Raumstation Citadel. Hierbei ist es die Aufgabe des Spielers Sarens Schuld vor dem galaktischen Rat zu beweisen. Somit soll gleichzeitig auch die grosse Bedrohung für die Galaxie bewiesen werden. Nachdem Sarens Schuld durch mehrere kleinere Missionen auf der Raumstation bewiesen ist, wird Shepard zum Spectre ernannt. In Folge des Erreichens dieses Status, kann er in einem Spielkasino die Spur zu einer *Signalquelle* finden. Diese optionale Nebenmission führt zur Begegnung mit einer künstlichen Intelligenz.

## *Liara T'Soni finden*

Mit Erreichen des Spectre-Status werden drei Missionen freigeschaltet, die zum Ziel haben Sarens Plan aufzudecken. Als erste Mission wählte ich die Mission, in der die Wissenschaftlerin Liara T'Soni gefunden werden soll. Diese arbeitet auf einer Ausgrabungsstätte, die protheanische Artefakte untersucht. Jedoch wird diese Stätte von den *Geth* angegriffen. Insofern begegnet der Spieler hierbei verschiedenen Formen dieser künstlichen Spezies. Nachdem Liara T'Soni gerettet ist, schliesst sich diese Shepards Team an.

## *Noveria*

Die zweite Mission findet auf dem Eisplaneten Noveria statt. Hier muss zuerst ein Korruptionsskandal durch Shepard aufgedeckt werden, bevor dieser den Raumhafen verlassen kann, um zu einer Forschungsstation zu gelangen. Sobald Shepard sich auf den Weg zu dem Forschungslabor macht, greifen auf der Wegstrecke, sowie im Forschungslabor *Geth* das Team an. Zudem begegnet Shepard im Forschungslabor auch *künstlich herangezüchteten Rachni*, einer insektoiden Spezies. Nachdem der Spieler im Labor eine von Sarens Untergebenen, Matriarchin Benezia, besiegt hat, kann er über das Leben einer Rachni-Königin entscheiden. Hierbei entschied ich mich die Königin frei zu lassen.

## *Feros*

Nach der Mission auf Noveria absolvierte ich die Mission auf dem Planeten Feros. Hier muss der Spieler eine Forschungseinrichtung der Firma Exo-Geni untersuchen. Diese wird gleichzeitig auch von *Geth* angegriffen. Shepard kommt hierbei auf die Spur eines Lebewesens namens *Thorianer*, das auf dem Planeten lebt. Bei der Rückkehr zur Startkolonie auf dem Planeten wird er von Menschen angegriffen, die durch den Thorianer mittels Sporen beeinflusst wurden. Anschliessend muss Shepard den Thorianer finden. Im Kampf mit dem Thorianer begegnet Shepard *Asari-Klonen*, die der Thorianer erzeugen kann.



## *Virmire*

Nachdem die drei obligatorischen und frei wählbaren Missionen absolviert waren, begann ich mit der Mission auf dem Planeten Virmire. Dort ist es das Ziel eine Forschungsanlage zu zerstören, in der ein Heilmittel hergestellt wird, das für eine exponentielle Vermehrung der kriegerischen Spezies der Kroganer führen könnte. Der Weg zur Basis wird von grösseren *Geth-Einheiten* bewacht. Beim Angriff auf die Basis nimmt Shepard das erste Mal Kontakt mit dem *Reaper Sovereign* auf, der als Hologramm erscheint. Hierbei wird klar, dass Sarens Raumschiff eine künstliche Lebensform darstellt. Nach einem Zwischenkampf mit Saren, muss der Spieler in dieser Mission entscheiden ob das Teammitglied Kaidan Alenko oder Ashley Williams überlebt. Ich entschied mich für Ashley Williams. Letztlich hatte diese Entscheidung keine Auswirkung auf das Zusammentreffen mit künstlichen Lebensformen, da beide Protagonisten künstlichen Lebensformen ablehnend gegenüberstehen.

## *Optionale Mission: durchgedrehte VI*

Nachdem ich Virmire abschloss und mit Shepard im Spiel den Erfahrungslevel 20 erreichte, wurde eine optionale Mission freigeschaltet, in der eine *durchgedrehte VI*, die sich in Mass Effect 3 als die KI EDI erweist, zerstört werden soll. In der Mission muss man auf den Erdmond reisen und mit einem Fahrzeug zu einer Basis mit drei Gebäuden fahren. In jedem der Gebäude muss man nacheinander Teile der durchgedrehten VI zerstören, um die Mission zu absolvieren. Spielerisch werden dadurch neue Spezialisierungsklassen verfügbar. Ich wählte die Klasse Kommando.

## *Ilos und Citadel*

Die letzte Mission führt auf den Planeten Ilos, auf dem die sogenannte «Röhre» versteckt sein soll. Hierbei trifft Shepard auf Überreste der Spezies Protheaner und einer VI dieser Spezies. Als Gegner trifft der Spieler auf verschiedene *Geth-Einheiten*. Den Abschluss der Mission auf dem Planeten, bildet ein Fahren gegen die Zeit mit dem Fahrzeug Mako, das zur «Röhre», einem geheimen Portal auf die Citadel, führt. Daraufhin gelangt der Spieler auf die Raumstation Citadel, die von der *Sovereign* und den *Geth* angegriffen wird. Im Vorfeld des Endkampfes mit Saren, muss der Spieler entscheiden, ob im Kampf gegen die *Sovereign* der galaktische Rat geopfert werden soll. Ich entschied mich, den Rat zu retten. Nachdem Saren besiegt ist, wird durch die galaktische Flotte auch die *Sovereign* besiegt.

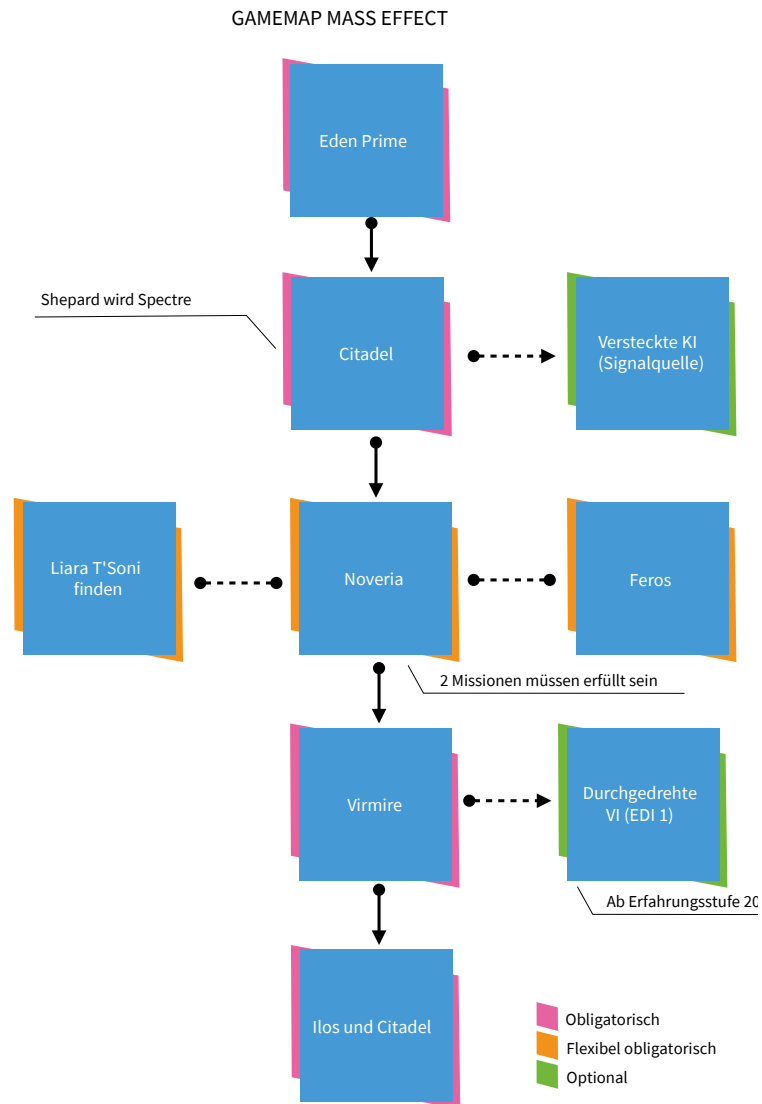
## 2.2 *Mass Effect 2 (2010)*

### 2.2.1 *Story*

Shepard wird von den sogenannten Kollektoren getötet und von der Geheimorganisation Cerberus reanimiert. Cerberus beauftragt ihn, Informationen über die Kollektoren zu sammeln, die menschliche Kolonien angreifen und Menschen entführen. Um dies zu erreichen und die Kollektoren aufzuhalten, muss Shepard ein Team von Söldnern zusammenstellen. Dieser Teil nimmt den Grossteil des Spiels ein. Hierbei trifft er auf alte Teammitglieder und neue Protagonisten. Um das beste Ende des Spiels (alle überleben) zu bekommen, müssen sogenannte Loyalitätsmissionen gemeistert werden. Am Ende infiltriert das Söldnerteam die Kollektorenbasis und zerstört einen hybriden Mensch-Reaper samt der Basis. Hierbei habe ich das beste Ende erspielt, bei dem alle Teammitglieder überleben.

### 2.2.2 *Aufbau des Spiels*

Mass Effect 2 zeichnet sich durch einen linearen Aufbau am Anfang und am Ende aus. Im Hauptteil gibt es zwei Segmente im Spiel, die Rekrutierungsmissionen, in denen der Spieler die Abfolge selbst wählen kann (vgl. Abb. 2). Um die letzten Missionen freizuschalten, müssen wenigstens acht Teammitglieder rekrutiert worden sein. Zudem kann zu jedem Teammitglied eine optionale Loyalitätsmission absolviert werden, welche sich positiv auf das Überleben am Ende des Spiels auswirkt. Die künstliche Lebensform Legion stösst ausserhalb der Rekrutierungsmissionen zum Team, wenn man diesen nicht an Cerberus übergibt. Ausserdem kann man auch bei Legion eine Loyalitätsmission absolvieren. Die letzte Mission, im Spiel (auch Selbstmordmission genannt) zeichnet sich dafür verantwortlich, welche Teammitglieder überleben. Ich habe Mass Effect 2 so gespielt, dass alle Protagonisten am Ende überlebt haben.



**Abb. 2:** Gamemap von Mass Effect 2.

### Wiedererweckung

Mass Effect 2 beginnt mit Shepards Tod. Dieser wird durch ein riesiges fremdartiges Raumschiff herbeigeführt. Dabei wird auch die Normandy zerstört. Shepards Leiche wird von der Geheimorganisation Cerberus geborgen und über einen mehrjährigen Prozess wiederbelebt. Das Wiedererwachen auf der Lazarus-Raumstation stellt den spielerischen Anfang von Mass Effect 2 dar. Die Raumstation dient als Tutorial, in dem der Spieler gegen *Roboter und Mechs* kämpfen muss. Zudem lernt man auch *Miranda Lawson* kennen, die Shepards Wiedererweckung leitet und selbst auch eine dargestellte künstliche Lebensform darstellt. Das Spielziel des Tutorials ist die Flucht

von der Raumstation. Anschliessend trifft Shepard auf einen Mann, der sich «der Unbekannte» nennt und die Organisation Cerberus leitet. Er berichtet von vermissten Kolonisten der Kolonie Freedoms Progress. Die Erkundung dieses Orts stellt die erste Mission in Mass Effect 2 dar. Mit der neu gebauten Normandy, die über die *Bord-KI EDI* verfügt, reist er nach Freedoms Progress. Dort trifft das Team auf verschiedene *Kampfroboter und -drohnen*, die ausgeschaltet werden müssen. Shepard findet letztlich über Überwachungsaufzeichnungen heraus, dass die sogenannten *Kollektoren* hinter der Entführung der Kolonisten stecken.

#### *Mordin rekrutieren*

Für die Verfolgung der *Kollektoren* ist es notwendig ein Team zusammenzustellen. Hierbei hat der Spieler die Auswahl zwischen vier obligatorischen Missionen, um neue Teammitglieder zu gewinnen. Als erstes habe ich die Mission gewählt, in der der Salarianer Mordin, von der Raumstation Omega rekrutiert werden muss. Hierbei müssen vor allem feindlich gesinnte natürliche Lebensformen ausgeschaltet werden, um das Missionsziel zu erreichen.

#### *Garrus rekrutieren*

In der zweiten wählbaren obligatorischen Mission steht die Rekrutierung von Archangel im Mittelpunkt, der sich als der Turianer Garrus, der bereits im ersten Teil ein Teammitglied war, herausstellt. Diese Rekrutierung findet ebenfalls auf der Raumstation Omega statt. Hierbei muss man Garrus vor anrückenden Gangs der Raumstation, die auch *Mechs* mit sich führen, retten.

#### *Jack rekrutieren*

In der dritten wählbaren Mission muss Shepard die biotisch manipulierte Frau «Jack» aus einem Hochsicherheitsgefängnis im All befreien. Bei der Befreiung stellen kleinere und grössere *Mechs* die Masse der Gegner dar.

#### *Grunt rekrutieren*

Auf dem Planeten Korlus soll Shepard den kroganischen Wissenschaftler Dr. Okeer finden. Seine Basis, in der er versucht den perfekten Kroganer zu züchten, wird von einer kriminellen Organisation namens «Blue Suns» angegriffen. Auf seinem Weg zu Dr. Okeer trifft Shepard auf *künstlich gezüchtete Kroganer*. Als Shepard Dr. Okeer erreicht, versucht dieser seine neuste Schöpfung zu beleben. Der Spieler muss die angreifenden Söldner und *Mechs* abwehren, damit der Tank, in dem der Kroganer gezüchtet wird, intakt bleibt. Okeer stirbt bei diesem Angriff und Shepard kehrt mit dem *künstlich geschaffenen Kroganer Grunt* im Tank zur Normandy zurück. Dort wird dieser erweckt und anschliessend Teil des Teams.

### *Horizon*

Nachdem die vier frei wählbaren Missionen abgeschlossen sind, wird eine Mission in der menschlichen Kolonie Horizon freigeschaltet, in der Shepard und sein Team auf angreifende *Kollektoren* treffen. Hierbei ist es das Ziel möglichst viel über die Angreifer und ihr Vorgehen zu erfahren und den Angriff abzuwehren. Neben den Kollektoren greifen auch *Husks* und *Scions* (biotisch erweiterte Husks) den Spieler an. Den Abschluss der Mission bildet die Verteidigung eines Sendeturms gegen kleinere Gegner und dem Zwischenboss *Prätorianer*. Anschliessend kann der Angriff durch die Reaktivierung der Verteidigungsanlagen zurückgeschlagen werden.

### *Thane rekrutieren*

Nach dieser obligatorischen Mission eröffnen sich weitere Rekrutierungsmissionen, die wiederum in der Reihenfolge frei auswählbar sind. Hierbei müssen zu den bereits gewonnen Teammitgliedern, so viele Teammitglieder gewonnen werden, dass das Team insgesamt acht Mitglieder hat. Damit werden die letzten Missionen des Spiels freigeschaltet. Als erstes rekrutierte ich den Assassinen Thane. Hier muss sich der Spieler verschiedenen menschlichen Gegnern und *Mechs* stellen, um die Mission zu absolvieren und Thane zu finden.

### *Samara rekrutieren*

Daran anschliessend rekrutierte ich die Asari Samara, die ihrerseits eine sogenannte Justiziarin ist, die abtrünnige Asari festnimmt. Das Missionsziel, um sie als Teammitglied zu rekrutieren ist es, die abtrünnige Asari Wasea festzunehmen. In mehreren Kämpfen müssen Gangmitglieder und *Mechs* ausgeschaltet werden.

### *Tali rekrutieren*

Die Rekrutierung der Quarianerin Tali findet in der ehemaligen Quarianer-Kolonie Haestrom statt, die nun von den *Geth* kontrolliert wird. Zur Erfüllung der Mission müssen daher viele kleinere (menschengrosse) und grössere (sechsbeinige Einheiten sowie Abwurfschiffe) *Geth*-Einheiten ausgeschaltet werden. Letztlich muss Tali aus einem von *Geth* umstellten Bunker befreit werden.

### *Kollektorenschiff*

Nachdem die Rekrutierungsmissionen abgeschlossen sind, bekommt Shepard die Meldung, dass durch turianische Verbände ein Kollektorenschiff kampfunfähig gemacht wurde. Ziel der Mission ist es, das Kollektorenschiff darauf zu untersuchen, wie die Kollektoren das Omega 4-Portal passieren. Es stellt sich heraus, dass diese Reapertechnologie benutzen, um dies zu realisieren. Zudem wird klar, dass das Kollektorenschiff noch voll einsatzbereit ist. Shepard und seinem Team gelingt die Flucht im letzten Augenblick.

### *Reaper IFF und Legion finden*

Die nächste Mission führt zu einem toten Reaper, aus dem das Bauteil zum Passieren des Omega 4-Protals geborgen werden soll. Im Inneren des Reapers muss Shepard einen Transmitter, den Reaper IFF, bergen. Die Geheimorganisation Cerberus versuchte dies bereits, jedoch brach der Kontakt zum Team ab. Im Inneren des Reapers erfährt das Team, dass der *Reaper* zwar tot ist, aber immer noch organisches Leben indoktrinieren kann. Als Folge dessen sind die Cerberus-Mitarbeiter zu *Husks* transformiert worden. Im Verlauf der Mission trifft das Team auf einen scheinbar hilfsbereiten und einzeln agierenden Geth. Dieser hilft bei der Bergung des Transmitters und der Flucht. Dabei wird er jedoch durch eine Explosion deaktiviert. Der Spieler hat anschliessend die Wahl den Geth Cerberus zu übergeben oder ihn selbst zu untersuchen. Ich entschied mich den Geth selbst zu untersuchen und diesen zu reaktivieren. Die Geth-Einheit stellte sich als *Legion* vor, der keine feindlichen Absichten gegen organische Spezies hegt und ebenfalls gegen die Reaper kämpft. Legion schliesst sich nach dem Gespräch mit Shepard dem Team an.

### *Loyalitätsmissionen*

Durch wiederkehrende Gespräche mit den rekrutierten Teammitgliedern werden im Verlauf der absolvierten Mission die sogenannten Loyalitätsmissionen freigeschaltet. Diese sind notwendig, damit alle Teammitglieder in der letzten Mission überleben. Zudem werden auch neue Kleidungsstücke und Fähigkeiten freigeschaltet. Mit Blick auf die Fragestellung, sind die Loyalitätsmissionen von Miranda, Grunt und Legion zentral. In Mirandas Loyalitätsmission muss man mit ihr ihre Zwillingsschwester vor Söldnern ihres Vaters in Sicherheit bringen. Grunt muss in seiner Loyalitätsmission den Initiationsritus der Kroganer durchlaufen, damit er ein anerkannter Kroganer wird. Die Loyalitätsmission von Legion zielt darauf ab, die durch die Reaper kompromittierten Heretic-Geth wieder in das Geth-Kollektiv zurückzuführen.

### *DLC Die Ankunft*

Vor dem letzten Spielabschnitt können die storylastigen DLCs gespielt werden. Mit Blick auf die Fragestellung sind die DLCs *Die Ankunft* und *Overlord* relevant. Im DLC «Die Ankunft» geht es um die Aufklärung einer bevorstehenden Reaper-Invasion. Hierzu muss eine Wissenschaftlerin namens Kenson aus einem Gefängnis gerettet werden, die an einem Projekt arbeitet. Nach der Rettung stellt sich heraus, dass das Projekt die Untersuchung eines *Reaper*-Artefakts ist. Dieses indoktriniert das Team um Kenson. Letztlich wird Shepard selbst gefangengenommen und muss sich befreien und Kenson stoppen, da sonst eine Reaper-Invasion stattfindet. Nachdem Kenson besiegt ist, muss der Asteroid, auf dem sich die Forschungsbasis befindet, vor einer Kollision mit einem Massenportal bewahrt werden. Hierbei greifen indoktrinierte Menschen und Mechs an. Nachdem die Kollision abgewendet ist, spricht Shepard mit

dem «Vorboten», einem reaperförmigen Hologramm, der von der Unabwendbarkeit einer Reaper-Invasion berichtet.

#### *DLC Overlord*

Im DLC «Overlord» geht es um ein misslungenes Experiment, in dem ein hochbegabter Autist mit der Geth-Kommunikation verbunden wird und zum *Overlord* wird. Als Folge werden alle Menschen in der Forschungsstation durch den Overlord und den *Geth*-Einheiten getötet. Am Ende der Mission gelingt die Rettung des Autisten und die Abwendung der Geth-Präsenz.

#### *Angriff auf die Normandy*

In Anschluss an das Finden des Reaper-Transmitters (siehe Mission Reaper IFF finden), wird dieser in die Normandy installiert. Nach der erfolgten Installation, die auch im Spiel eine bestimmte Zeit dauert, die mit der Erfüllung von Nebenmissionen abläuft, wird die Normandy von den *Kollektoren* angegriffen. Der Spieler übernimmt die Kontrolle über den gebrechlichen Piloten Joker, der *EDIs* Beschränkungen aufhebt und damit das Schiff und Teile der Crew rettet. Hierbei kann Joker sich nur an den *Kollektoren* und anderen von Reapern transformierten Einheiten vorbeischieben und hat keine Möglichkeit sich selbst zu wehren. Nachdem die Normandy gerettet ist, kann die letzte Mission des Spiels gestartet werden.

#### *Kollektorenbasis*

Durch den Transmitter gelingt der Sprung zur *Kollektorenbasis*. In diesem letzten Spielabschnitt können alle bisherigen rekrutierten Teammitglieder sterben. Meine Spielweise zielte darauf ab, alle Teammitglieder am Leben zu erhalten, so dass insbesondere die dargestellten künstlichen Lebensformen auch im dritten Teil nochmals auftauchen. In der Mission werden hauptsächlich *Kollektoren* bekämpft. Das Ende dieser Mission stellt ein Kampf gegen einen *Reaper* dar, der mit menschlicher DNA aus den entführten Menschen modifiziert wurde. Nachdem dieser menschliche *Reaper* besiegt ist, muss das Team aus der Basis entkommen, bevor diese explodiert.

## 2.3 *Mass Effect 3 (2012)*

### 2.3.1 *Story*

Im dritten Teil kehren die *Reaper* in die Galaxie zurück und unterwerfen im Verlauf immer mehr Welten. Das Spiel beginnt mit dem Angriff auf die Erde, von der Shepard entkommen muss. Neben den Reapern tritt auch Cerberus als Gegenspieler auf und verfolgt eigene Interessen, die die technologische Überlegenheit der Reaper im Sinne der Menschheit nutzbar machen soll. Shepard gelangt im Spielverlauf an eine protheanische Technologie, die «Tiegel» genannt wird und die Reaper besiegen könnte. In Folge der Ohnmacht der galaktischen Streitkräfte, muss der Spieler versprengte Trupps und Ressourcen ausfindig machen, die den Tegel aufbauen und beim finalen Schlag gegen die Reaper beistehen. Der Endkampf findet auf der Erde in London statt. Hierbei muss sich der Spieler durch die massive Präsenz der Reaper kämpfen, um letztlich durch ein Portal auf die Raumstation Citadel zu gelangen. Hierbei wird klar, dass der Unbekannte von den Reapern indoktriniert wurde. Nachdem dieser sich selbst in einem Akt des freien Willens das Leben nimmt, gelangt Shepard zum *Schöpfer der Reaper*, welcher eine KI ist. Diese KI stellt den Spieler vor die Wahl von drei möglichen Lösungen des Konflikts.

### 2.3.2 *Aufbau des Spiels*

Die Struktur von *Mass Effect 3* ist linearer aufgebaut, als die der vorherigen Teile. Optionale Missionen haben zum Ziel, bestimmte Kriegsressourcen freizuschalten, die wiederum das Ende des Spiels beeinflussen (vgl. Abb. 3). Mit Blick auf die Fragestellung haben jene dargestellten künstlichen Lebensformen, die in *Mass Effect 2* die Selbstmordmission überlebt haben, in den verschiedenen Missionen Auftritte, ohne dass man diese selbst steuern kann. Die im Spiel gesammelten Kriegsressourcen entscheiden am Ende des Spiels letztlich darüber, für welches Ende sich der Spieler entscheiden kann.



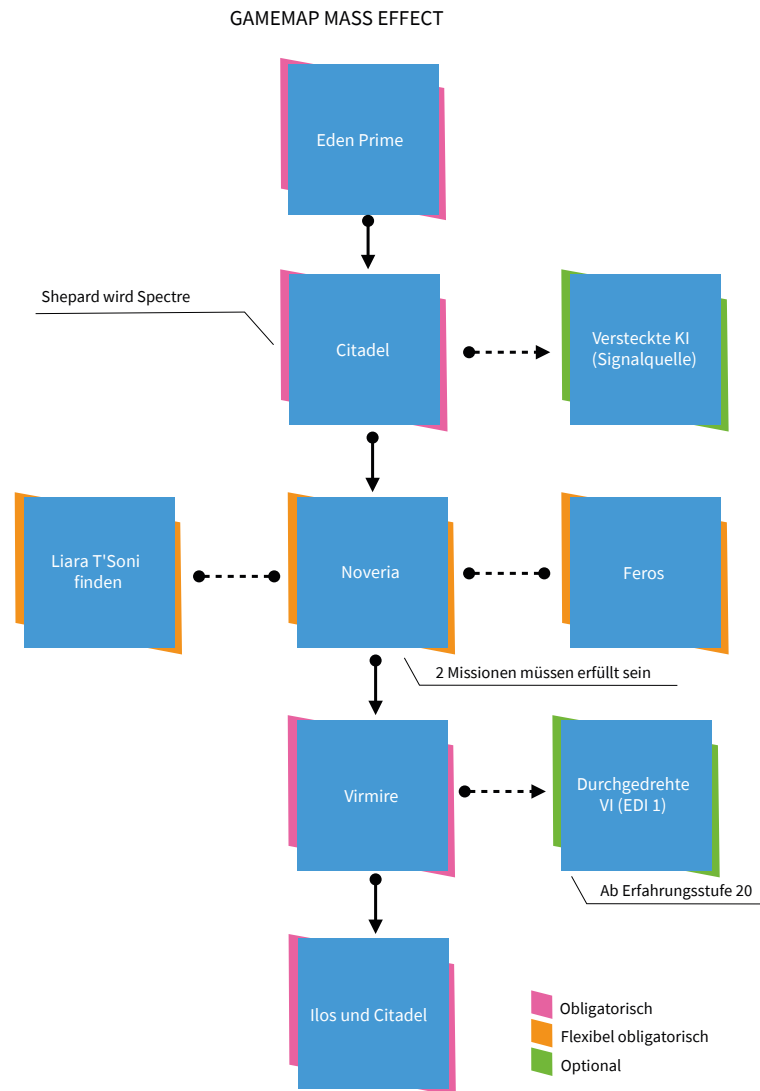


Abb. 3: Gamemap von Mass Effect 3.

### Angriff auf die Erde

Der dritte Teil der Mass-Effect-Trilogie beginnt auf der Erde, die in Folge der Reaper-Invasion angegriffen wird. Insofern greifen mehrere *Reaper* sowie kleinere durch die Reaper manipulierte Einheiten wie *Husks* oder *Kannibalen* an. Das Ziel besteht darin von der Erde mit der Normandy zu entkommen. Den Abschluss dieser einführenden Mission, in der vor allem die Steuerung vermittelt wird, besteht im Abhalten verschiedener Gegnerwellen, bis die Normandy Shepard rettet.

### *Forschungsarchive auf den Mars*

Nach der erfolgreichen Flucht führt die zweite Mission auf den Mars, auf dem eine geheime Forschungsstation existiert, die Informationen über die Protheaner und einer Waffe gegen die Reaper, den sogenannten Tiegel, offenbart. In dieser Mission stellen sich Cerberus-Söldner dem Normandy-Team entgegen. Diese sind scheinbar durch Reaper-Technologie erweitert. Den Abschluss der Mission stellt die Verfolgungsjagd und der Kampf gegen die *synthetische Agentin Eva Coré* dar. Deren Androidenkörper wird an Bord der Normandy geschafft, da dieser die Pläne für den Tiegel beinhaltet. Kurz darauf übernimmt *EDI* die Kontrolle über diesen Körper und kann nun bei Kampfeinsätzen als Teammitglied mitgenommen werden.

### *Citadel*

Nachdem die Marsmission abgeschlossen ist, führt der lineare Spielanfang auf die Raumstation Citadel. Dort gilt es den Widerstand der Galaxie gegen die Reaper zu organisieren. Jedoch werden viele Heimatwelten der im Spiel vertretenden Spezies angegriffen, so dass kein gemeinsames Vorgehen möglich ist. Insofern dient diese Mission zur Darstellung der inneren und äusseren Konflikte der verschiedenen Spezies. Nachdem Shepard die Freigabe für den Einsatz der Normandy seitens der menschlichen Allianz hat, begibt er sich auf den Mond der Turianer-Heimatwelt Palaven, um Fürsprecher und Ressourcen für den gemeinsamen Kampf zu akquirieren.

### *Palaven*

Auf dem Mond Menae der Turianer-Heimatwelt Palaven, muss sich Shepard durch verschiedene Kampfabchnitte bewegen, in denen unterschiedliche Reaper-Einheiten, wie *Husks*, *Marodeure* (indoktrinierte Turianer) und *Rohlinge* vorkommen, die sich durch unterschiedliche Angriffsmuster und -stärken unterscheiden. Ausserdem sind auch *Reaper* auf dem Mond gelandet und greifen grössere Ziele an. Nachdem der turianische General Victus gerettet ist, ist auch die erste Kriegsressource gegen die Reaper akquiriert.

### *Sur'Kesh*

Die nächste Mission führt auf die Salarianer Welt Sur'Kesh, auf der in einem Geheimlabor ein Heilmittel gegen die Genophage, die ein exponentielles Bevölkerungswachstum der Spezies der Kroganer verhindert, entwickelt wird. Hierbei besteht die Aufgabe eine geheilte Kroganerin zu retten, um die Kroganer für den gemeinsamen Kampf zu gewinnen. Beim Abtransport greifen Cerberus-Einheiten an und wollen die Rettung der Kroganerin verhindern. Hierbei besteht das Missionsziel, die Kroganerin zu beschützen und mit ihr vom Planeten zu entkommen.

### *Tuchanka*

Anschliessend begibt sich Shepard auf die Heimatwelt der Kroganer Tuchanka, wo er die Kroganer vom Kampf gegen die Reaper überzeugen und das Heilmittel verbreiten muss. Jedoch wird auch Tuchanka von den *Reapern* sowie deren Einheiten angegriffen. Insofern müssen diese auf dem Weg zu einem grossen Turm, der das Heilmittel versprüht, überwunden werden. Eine wesentliche Aufgabe dabei ist es die wurmartige Lebensform Dreschschlund zu einem *Reaper* bei dem Turm zu locken, damit dieser zerstört wird. Anschliessend wird das Heilmittel erfolgreich ausgebracht und die Kroganer schliessen sich im Kampf an.

### *Citadel*

Darauffolgend gelangt das Team wieder zurück auf die Raumstation Citadel, in der verschiedene kleinere Nebenquests angenommen werden können, die zu mehr Kriegsressourcen führen. Ausserdem wird dort auch der nächste obligatorische Story-Abschnitt gestartet, in dem der Cerberus Assassine Kai Leng die Mitglieder des galaktischen Rats zu töten versucht. Hierbei stellt sich heraus, dass das Ratsmitglied Udina ebenfalls in die Sache involviert ist und in Folge der Bedrohung anderer Ratsmitglieder getötet wird. Dies stärkt letztlich das Vertrauen in Shepard und damit in ein gemeinsames Vorgehen gegen die Reaper. Es werden neue Kriegsressourcen freigeschaltet.

### *Perseusnebel*

Die nächste Hauptmission führt in den Perseus-Nebel, in denen die ehemaligen Quarianer-Hauptwelten liegen, die nun durch die *Geth* besetzt sind. Dort erfährt Shepard, dass die Führung der Quarianer einen offenen Krieg gegen die *Geth* führen wollen, um deren Heimatwelt Rannoch zurück zu erobern. Um die Unterstützung der Quarianer zu sichern, muss Shepard diesen helfen, die Rückeroberung erfolgreich abzuschliessen. Dazu muss zunächst ein Signaltransmitter auf einem *Geth*-Kampfschiff zerstört werden, damit die *Geth* auf dem Planeten abgeschnitten sind. Auf dem *Geth*-Kampfschiff wird das Team durch unterschiedlich stark ausgestattete *Geth* aufgehalten. Es stellt sich heraus, dass *Legion* der Signaltransmitter ist. Nachdem dieser befreit ist, ist auch das Signal ausgeschaltet. Anschliessend greifen die Quarianer das Kampfschiff voreilig an, so dass das Team mit *Legion* im letzten Moment entkommt. Der zweite Teil der Mission besteht in der Vernichtung einer durch die Reaper kontrollierten Basis, die die *Geth* kontrollieren. Insofern bilden hier *Geth*-Einheiten die wesentlichen Gegner. Nachdem die Verteidigungsanlagen deaktiviert sind, erscheint ein *Reaper*, den Shepard hinhalten muss, damit ein Orbitalschlag diesen eliminiert. Nachdem der *Reaper* besiegt ist, hat der Spieler die Wahlmöglichkeit, ob *Legion* seinen Geist in das *Geth*-Netzwerk lädt und diese zu Verbündeten macht oder ob man dies ablehnt (hierbei würde man alle *Geth* zerstören). Ich entschied mich hierbei für

die erste Option. Durch meinen hohen Rechtschaffenden-Status wurde hierbei zudem eine weitere Möglichkeit auswählbar, die die Vernichtung der Quarianer-Flotte durch die Geth abwendete. Beim Upload opfert sich Legion. Das Resultat legt den Grundstein für eine Koexistenz von Geth und Quarianern.

#### *Citadel*

Anschliessend kann Shepard wieder zur Citadel zurückkehren. Hier finden sich Nebenmissionen, die zu weiteren Kriegsressourcen führen. Über die Ratsherrin der Asari erfährt der Spieler von einem protheanischen Artefakt auf der Asari-Welt Thessia, das Hinweise zu einem Bauteil für den Tiegel beinhaltet.

#### *Thessia*

Die nächste obligatorische Story-Mission führt den Spieler auf die Asari-Welt Thessia, auf der es ein Protheaner-Artefakt gibt, welches den sogenannten Katalysator ausfindet machen kann, der für die Fertigstellung des Tiegels benötigt wird. Auf dem Weg müssen Cerberus- wie auch *Reaper-Einheiten* (zum Beispiel Banshees, die indoktrinierte Asari sind) überwunden werden. Bei der Ankunft beim protheanischen Artefakt, das eine protheanische VI enthält, gibt es einen weiteren Kampf mit Kai Leng. Dieser flieht mit der protheanischen VI.

#### *Horizon*

Im Anschluss muss eine Cerberus-Basis untersucht werden, die von den Reapern angegriffen wird. Auf Horizon angekommen, stellen sich Cerberus und anschliessend *Reaper-Einheiten* wie *Husks*, *Rohlinge* und *Banshees* dem Team in den Weg. Bei der Exploration der Forschungsanlage stellt Shepard fest, dass Cerberus die Kontrolle über die Reaper erlangen will und dafür mit Menschen und Reaper-Technologie experimentiert. Mirandas Vater, der der Leiter dieser Forschungsanlage ist, wird am Ende von ihr getötet. Zudem hat Miranda Kai Lengs Shuttle mit einem Sender versehen, so dass die vorletzte Mission, der Angriff auf die Cerberus-Basis freigeschaltet wird. Bis zu dieser Stelle im Spiel sind auch die DLCs verfügbar, die ich mit Blick auf die Fragestellung kurz darstellen möchte.

#### *DLC: Aus der Asche*

Im DLC «Aus der Asche» geht es um die Untersuchung einer protheanischen Forschungsanlage. Hierbei erfährt der Spieler mehr über die Zeit der vorherigen Reaper-Invasion und den Untergang der Protheaner. Am Ende des DLCs erweckt Shepard einen in Kälteschlaf versetzten Protheaner, der fortan in seinem Team kämpft.

*DLC: Leviathan*

Das DLC «Leviathan» gibt Auskunft über die Herkunft der Reaper. Hierbei muss der Spieler einer Spur folgen, die zu einem Reaper-Killer namens Leviathan führt. Spielerisch bestehen die Mission aus Kampfmissionen, in denen Reaper-Einheiten eliminiert und eine Forscherin gerettet werden muss. Das Verfolgen der Spur führt auf einen Wasserplaneten. Hierbei muss Shepard in die Tiefsee tauchen. Dort trifft er auf Leviathan, der, wie sich herausstellt, der Vorbote aus dem Mass-Effect-2-DLC ist. Zudem wird deutlich, dass Leviathan und die Spezies, der diese Lebensform angehört, die Schöpfer einer KI sind, die wiederum die Reaper erschaffen hat und Leviathan zur Flucht zwang. Nach dem Gespräch mit den letzten Überlebenden der Spezies schließen sich diese dem Kampf gegen die Reaper an.

*DLC: Citadel*

Das DLC «Citadel» besteht aus zwei Abschnitten. Im ersten Abschnitt muss Shepard einen *Klon* von sich selbst ausschalten, der die Normandy entführen will. Nachdem dieser Klon ausgeschaltet ist, beginnt der zweite Teil des DLCs, in dem Shepard eine Party vorbereitet. Hier kann er sich im Vorfeld mit *Miranda* wie auch mit *EDI* treffen und private Gespräche führen. Während der Party kann sich Shepard in die offenen Gespräche mit seinen Teammitgliedern und Weggefährten einbringen.

*Cerberus-Basis*

Das Ende von Mass Effect 3 wird durch den Angriff auf die Cerberus-Basis eingeleitet. Hierbei wird die Entstehung von *EDI* in optionalen Gesprächen einsehbar. Die durchgedrehte VI aus Mass Effect 1 stellt sich dabei als EDI heraus. Im obligatorischen Teil der Mission findet das Team die Überreste des besiegten menschlichen Reapers, die als Energiequelle in der Station genutzt werden. Schliesslich findet das Team die gestohlene VI von Thessia. Sie offenbart, dass der Katalysator die Raumstation Citadel sei. Der Unbekannte habe jedoch die Reaper informiert, so dass diese die Raumstation in die Nähe der Erde gebracht haben, wo sie schwerer zu erreichen ist. Den Abschluss der Mission stellt der Endkampf gegen Kai Leng dar.

*Endkampf um die Erde*

Der letzte Abschnitt des Spiels wird massgeblich von den akquirierten Kriegsressourcen bestimmt. Hierbei kann der Spieler im Singleplayer maximal 50 Prozent des Werts *Bereitschaft der Galaxie* erreichen. Die anderen 50 Prozent müssen in Online-Matches freigespielt werden. Zudem gibt es auch ein Punktesystem, das die letzte Entscheidung im Spiel beeinflusst. In der letzten Mission greift die gesamte galaktische Flotte die Reaper auf der Erde an. Shepard setzt sich im zerstörten London ab, wo ein Portal zur Raumstation Citadel existiert. Hierbei muss er die Flugabwehr der *Reaper*, sowie verschiedene Typen von *Reaper-Einheiten* aus dem Spiel besiegen, um

zu diesem Portal zu kommen. Letztlich muss Shepard einen Reaper besiegen, um mit letzter Kraft zum Portal zu gelangen. Anschliessend muss Shepard den Unbekannten, der von den Reapern indoktriniert wurde, besiegen. Letztlich kann Shepard ihn überzeugen, dass er nicht aus einem freien Willen heraus handelt. Daraufhin nimmt sich der Unbekannte das Leben und Shepard bereitet die Citadel für das Andocken des Tiegels vor. Sichtlich erschöpft trifft er nach dem Andocken auf den Katalysator, der eine KI in Form eines holografischen Kindes ist, das die Reaper geschaffen hat und diese kontrolliert. Durch den Tiegel wurden nach Aussage der KI neue Möglichkeiten geschaffen und Shepard erhält drei Wahlmöglichkeiten: die Aufrechterhaltung des Zyklus, die Zerstörung allem synthetischen Lebens oder die Synthese, bei dem alles organische und synthetische Leben mit dem Tiegel verschmolzen würde. Diese Option wird erst ab einem bestimmten Wert der galaktischen Bereitschaft freigeschaltet. Auf Grund der Absolvierung vieler Nebenmissionen, hatte ich einen genügend hohen Wert, um das Ende der Synthese auszuwählen. Hierbei sind am Ende Joker und EDI zu sehen, die sich aneinander lehnen.

### **3. Mass Effect – Eine analytische Annäherung**

Nachdem ich die Mass-Effect-Serie hinsichtlich der allgemeinen Spielstruktur rekonstruiert habe, möchte ich nun die Prämissen beim Spielen, die grundlegenden Spielfiguren, Spielelemente und Spielobjekte mittels der strukturalen Computerspielanalyse rekonstruieren. Diese Rekonstruktion soll vor allem einen Eindruck vermitteln, wie die Mass-Effect-Serie hinsichtlich ihrer Medialität, also dem Zusammenspiel von *game* und *play*, funktioniert, so dass allgemeine Konzepte in der späteren Analyse mittels der Grounded Theory besser verständlich werden. Forschungspragmatisch werde ich daher die allgemeinen basalen Elemente der Mass-Effect-Serie herausarbeiten, die sich um die dargestellten künstlichen Lebensformen formieren und daher für die Fragestellung wesentlich sind.

#### **3.1 Prämissen beim Durchspielen**

Da es sich bei der Mass-Effect-Trilogie um Computerspiele handelt, die je nach Spielweise andere Ausgänge nehmen können, ist es eingangs wichtig, meine gewählte Spielweise mit Blick auf die Fragestellung darzulegen. Massgeblich für Verläufe im Spiel sind Entscheidungen und das damit verbundene Moralsystem, in welchem der Spieler zum Vorbild oder zum Abtrünnigen in der Spielwelt werden kann. Beim Durchspielen habe ich mich generell für die vorbildliche Spielweise entschieden, da diese die meisten Gesprächs- und Interaktionsmöglichkeiten eröffnet. Daneben habe ich das Spiel auch so gespielt, dass kritische Entscheidungen immer zu Gunsten von dargestellten künstlichen Lebensformen getroffen wurden. Das Ziel dieser Spielweise war es, mit möglichst allen dargestellten künstlichen Lebensformen so zu interagieren, dass die Studie an Tiefe gewinnt. Da nicht alle Spielmechaniken offensichtlich waren, habe ich einerseits Spielstände angefertigt, um Varianzen in Spielsituationen im Nachhinein herauszuarbeiten. Andererseits habe ich auch Informationen aus dem Mass-Effect-Wiki einbezogen, um meinen Blick auf das Material beim Spielen zu vertiefen.

#### **3.2 Basale dargestellte Figuren, Objekte und Ereignisse in der Mass-Effect-Serie**

##### **3.2.1 Basale dargestellte Figuren**

Das Spieluniversum von Mass Effect zeichnet sich durch eine grosse Anzahl dargestellter Lebewesen und Individuen aus. Aus diesem Grund werde ich an dieser Stelle die *vorherrschenden dargestellten Spezies* in Mass Effect herausarbeiten, die für die Fragestellung relevant sind. Dies ist insofern notwendig, da es neben den Erdenmenschen auch andere Spezies gibt, die ich unter dem Begriff «menschlich» subsumiere.

In dieser eingehenden Darstellung sollen daher basale Elemente, sowie auch wesentliche dargestellte kulturelle Eigenschaften des dargestellten «Menschlichen» im Mass-Effect-Universum herausgearbeitet werden.

*John Shepard (Erdenmensch)*

Erdenmenschen bilden im Mass-Effect-Universum eine relativ «junge Spezies», da diese als letzte die Raumstation Citadel entdeckten, um welche die galaktischen Zivilisationen herum organisiert sind. Insofern werden diese von den anderen Spezies kritisch beobachtet. Das Spiel selbst gibt beim Erstellen des spielbaren Charakters ausschliesslich die Option, einen Erdenmenschen weiblichen oder männlichen Geschlechts zu erstellen. Die im Spiel dargestellten Menschen haben äusserlich alle Merkmale realweltlicher Menschen. Anatomisch haben Sie Kopf, Rumpf, Arme und Beine, sowie einen aufrechten Gang. Insbesondere in Gesprächssituationen werden auch Mimik und Gestik detailliert dargestellt. Im Mass-Effect-Universum, das in einer fiktiven Zukunft angesiedelt ist, leben die Menschen in einer demokratischen und gleichberechtigten Ordnung. Dieses pluralistische Weltbild zeigt sich in der äusserlichen, wie auch kulturellen Vielfältigkeit der Erdmenschen. Hierbei sind Wissenschaft, Politik und Militär wesentliche Bestandteile der dargestellten Kultur. Diese Vielfältigkeit zeigt sich auch in den zahlreichen menschlichen Kolonien, in denen sich die Menschen unterschiedlich organisieren.



**Abb. 4:** Darstellungen von Erdenmenschen in Mass Effect 3.



### *Garrus Vakarian (Turianer)*

Die Turianer sind eine Spezies, die menschenähnlich ist. Es gibt einen Kopf, einen Rumpf, zwei Arme und zwei Beine. Optisch fällt hierbei auf, dass die Beine den Hinterläufen von Tieren ähneln. Ausserdem haben die Hände und Füße weniger Glieder. Der Kopf hat Augen, Nase und Mund. Die Kopfform erinnert durch das schmal zulaufende Gesicht an eine katzenähnliche Optik. Kulturell und gesellschaftlich sind die Turianer über eine militärische Hierarchie organisiert. Insofern übernehmen die Turianer vor allem sicherheitsrelevante und militärische Aufgaben im galaktischen Rat.



**Abb. 5:** Garrus (rechts im Bild) als typischer Vertreter der Spezies der Turianer. Markant ist das katzenähnliche Gesicht.

## *Urđnot Wrex (Kroganer)*

Die Kroganer haben äusserlich einen menschenähnlichen Aufbau. Sie unterscheiden sich jedoch von Erdenmenschen, da sie vom Kopf bis zum Rücken eine Art Panzer besitzen, der in eine Art Schwanz übergeht. Die Haut ist schuppig gehalten, so dass die Spezies an Panzerechsen erinnert. Der Rumpf des Körpers hat eine wuchtige Statur, während die Gliedmassen im Verhältnis dazu kurz aussehen. Die Spezies der Kroganer ist kulturell und gesellschaftlich in Stämmen und Räten organisiert. Auf dem Schlachtfeld zu sterben und zu kämpfen ist das höchste kulturelle Gut und wird über Initiationsriten und einen schonungslosen Umgang untereinander tradiert. Dieses aggressive Auftreten und die Fähigkeit sich schnell zu vermehren führte in der Galaxie zu Konflikten, die dazu führten, dass eine Krankheit, die sogenannte Genophage, entwickelt wurde, um die Fortpflanzung drastisch zu reduzieren. Die Heimatwelt der Kroganer ist auf Grund der kriegerischen Natur und der technischen Höherentwicklung der Waffen der Spezies desolat und wüstenartig.



**Abb. 6:** Wrex als typischer Vertreter der Kroganer. Seine Narben weisen auf die kriegerische Ausrichtung der Spezies hin.

*Liara T'Soni (Asari)*

Die Spezies der Asari ist optisch den Erdmenschen am ähnlichsten. Körperstatur und Gesichtszüge sind fast identisch. Lediglich die lilafarbene Haut, die wiederum unterschiedliche hellere Zeichnungen aufweisen kann, und die Haare, die tentakelartig in Richtung des Hinterkopfs verlaufen, bilden markante Unterscheidungsmerkmale. Zudem gibt es nur weibliche Asari, so dass diese gesellschaftlich matriarchalisch organisiert sind. Über die stark ausgeprägten biotischen Fähigkeiten (wie zum Beispiel Dinge schweben lassen) ist die Kultur der Asari spirituell ausgelegt. Insofern können Asari Kinder mit anderen Spezies über eine geistige Verschmelzung zeugen. Die Asari sind technologisch hoch entwickelt und waren die erste menschliche Spezies, die die Raumstation Citadel betreten hat.



**Abb. 7:** Asari zeichnen sich durch ihre blaue Haut und biotischen Fähigkeiten aus.

*Mordin Solus (Salarianer)*

Die Salarianer haben zwar alle Komponenten eines menschlichen Körpers, jedoch sind die Ausformungen eher fremdartig gehalten. Insbesondere der Kopf mit grossen schwarzen Augen, einer fehlenden Nase und zwei nach oben hin zusammenlaufenden Hörnern, erinnert an eine Mischung aus Reptil und Insekt. Der Körper und die Gliedmassen sind dünn gehalten. Der Brustkorb verläuft nach innen gewölbt und die Beine erinnern an Hinterläufe. Durch diese Körperstatur wird auch das gesellschaftliche und kulturelle Bild der Spezies transportiert. Die Salarianer arbeiten zum grossen Teil als Wissenschaftler und haben ein sehr rational und wenig emotional ausgeprägtes Denken. Sie sind letztlich auch die Erschaffer der Genophage und haben ein schlechtes Ansehen bei den Kroganern. Jedoch gehört auch diese Spezies zum galaktischen Rat.



**Abb. 8:** Mordin als typischer Vertreter der Spezies der Salarianer. Seine helle Kleidung weist auf seinen Status als dargestellten Wissenschaftlicher hin.

*Tali'Zorah (Quarianer)*

Die Quarianer haben eine menschenähnliche Statur. Lediglich die Hände haben weniger Finger und die Beine ähneln Hinterläufen. Auffällig ist im Spiel, dass die Quarianer immer einen Schutzanzug tragen, da sie in einer Normalatmosphäre nicht lange überleben könnten. Die Quarianer sind technisch hoch entwickelt, haben jedoch keine Heimatwelten mehr. Das liegt daran, da sie durch ihre eigene Schöpfung auf Basis künstlicher Intelligenz (die sogenannten Geth), die ihnen eigentlich ausschliesslich dienen sollte, von diesen Heimatwelten vertrieben wurden. Insofern führt die Spezies auf grossen Raumschiffen ein nomadisches Leben. Gesellschaftlich sind die Quarianer an die hierarchische Struktur der einzelnen Raumschiffe gebunden und tragen deren Namen auch als Teil des eigenen Namens. Das Ziel der Quarianer ist die Rückeroberung ihrer Heimatwelten von den Geth.



**Abb. 9:** Quarianer können nur mit einem Schutzanzug in einer Normalatmosphäre überleben.



### *Zusammenfassung*

Die dargestellten Menschenbilder im Mass-Effect-Universum zeichnen sich durch eine anatomische Ähnlichkeit aus. Der normale Körper aller dominanten Spezies besteht aus einem Kopf, einem Rumpf, zwei Armen und zwei Beinen. Wesentliche Unterschiede gibt es lediglich bei den Formen, Strukturen und Farben der Gliedmaßen. Diese Ausformungen geben erste Hinweise darauf, welche Charakterzüge und kulturellen Eigenschaften eine Spezies hat (siehe z. B. Salarianer oder Kroganer). Mit Blick auf die dargestellten dominanten menschlichen Spezies lässt sich zudem feststellen, dass alle ausserirdischen Spezies sich auf ein bestimmtes gesellschaftliches oder kulturelles Feld konzentrieren. Im Kontrast dazu wirken die Erdenmenschen eher unspezifisch bzw. generalistisch. Trotz dieser kulturellen Unterschiede teilen die menschlichen Spezies einen gemeinsamen kulturell-politischen Rahmen (Sprache und gemeinsame Politik), bei einer gleichzeitigen Beibehaltung eigener kultureller Gepflogenheiten und Schwerpunkte.

### *3.2.2 Basale dargestellte Objekte*

Nachdem die für die Studie zentralen dargestellten menschlichen Lebensformen vorgestellt wurden, stehen nun die basalen Objekte in der Mass-Effect-Serie im Fokus. Hierbei werde ich vor allem auf jene Objekte eingehen, die für die Bearbeitung der Fragestellung und zur Unterstützung der Nachvollziehbarkeit unabdingbar sind. Analog zu den basalen Figuren, ist diese Darstellung ebenfalls ein Ergebnis des offenen Kodierens und der damit verbundenen Memos.

### *3.2.3 Equipment*

Alle Spielfiguren zeichnen sich durch verschiedene Ausrüstungsgegenstände aus. Diese lassen sich in Kleidung und Waffen unterteilen. Prinzipiell tragen alle menschlichen Spezies verschiedene Kleidungsstücke, die der jeweiligen Anatomie der Spezies angepasst sind. Mit Blick auf die Zweckmäßigkeit, lassen sich zwei Kategorien von Kleidungsstücken in der Mass-Effect-Trilogie ausmachen. Einerseits Kleidung für den zivilen Alltag und andererseits Kampfanzüge. Erstere zeichnen sich entweder durch einen schlichten Overall-Stil (insb. auf Raumschiffen und -stationen) oder durch einen traditionellen Kleidungsstil aus. Dieser traditionelle Kleidungsstil lässt sich vor allem bei den weiblichen Kroganern ausmachen (vgl. Abb. 10). Generell ist dieser Kleidungsstil eher selten, so dass die funktionale Kleidung in zivilen Bereichen überwiegt.



**Abb. 10:** Im Bildvordergrund: eine weibliche Kroganerin in einem dargestellten traditionellen Gewand.

Die zweite Form der Kleidung, die Kampfanzüge, sind im Spiel durch die zahlreichen Kampfmissionen häufig anzutreffen. Kampfanzüge unterscheiden sich von dargestellten regulären Kleidungsstücken durch Panzerplatten. Diese Anzüge werden von militärischen Einheiten bzw. Kampfeinheiten getragen. Der Spieler kann in einer beschränkten Masse das Aussehen von Spielfiguren beeinflussen. So kann man dem Hauptprotagonisten Shepard neue Kleidung und Kampfanzüge kaufen oder diese in entsprechenden Missionen finden und anschließend anlegen. Bei anderen indirekt steuerbaren Teammitgliedern, kann lediglich der Kampfanzug ausgewählt werden. Nur in Mass Effect 2 kann der Spieler die zivile Kleidung seiner Teammitglieder beeinflussen, indem er die Loyalitätsmissionen absolviert. Dann tragen die Teammitglieder jeweils einen schwarzen Overall.

Mit Blick auf die Ausrüstung von Spielfiguren, sind auch Waffen ein wesentliches optisches Merkmal. Diese sind meist auf dem Rücken oder in den Händen von Spielfiguren zu finden (vgl. Abb. 11). Die Form der Waffen (z. B. gewehr- oder pistolenförmig), lässt auch auf die aktuelle Bewaffnung der jeweiligen Spielfiguren schließen. Bei Gegnern lässt sich somit der Gefahrengrad, anhand dieser Darstellung leichter ausmachen. Dies sogar in manchen Fällen vor einem Kampf, wenn das Spiel über einen Dialog mit den Gegnern auch eine diplomatische Lösung ermöglicht.



**Abb. 11:** Shepard und sein Team sind fast ausschliesslich in einer Rüstung und mit Waffen zu sehen.

### 3.2.4 Fahrzeuge

#### *Normandy*

Das Raumschiff Normandy ist fester Bestandteil der Mass-Effect-Trilogie (vgl. Abb. 12). Die Normandy ist in den Übergangs- bzw. Ladesequenzen zu sehen, wenn der Spieler sich mittels der Massenportale zwischen Sternenclustern bewegt. Das Raumschiff ist ausserdem in Teil 2 und 3 als kleines Objekt zu sehen, wenn der Spieler sich zwischen Sonnensystemen in einem Sternencuster bewegt. Das Raumschiff ist auch in Raumhäfen zu sehen, in denen die Normandy andocken kann (bspw. auf der Citadel oder der Eiswelt Noveria). Markant für das Raumschiff ist die stromlinienförmige Optik. Vorne befinden sich zwei abstehende Elemente, während sich am Heck, nach unten abgesetzt, der Antrieb des Schiffes befindet. Dieser wird durch zwei rechteckige und blau leuchtende Triebwerke visualisiert. Über das Schiff verlaufen an den Seiten blau-schwarze Streifen und am hinteren Teil ist der Name des Schiffes «Normandy» zu lesen.

Der Eindruck, dass es ein Raumschiff sei, wird durch den, an die Übergangssequenzen anschliessenden, inneren Aufbau gestärkt. Denn hier wählt der Spieler kommende Missionen aus, bereitet sich auf diese vor und kann zudem mit den Besatzungsmitgliedern sprechen. Das Innere des Raumschiffs untergliedert sich dabei (von oben nach unten) in die Kapitänskajüte, die Brücke, die Mannschaftsquartiere und das Dock, in dem Raumgleiter und Fahrzeuge untergebracht sind. Die räumlichen Ebenen im Schiff sind dabei durch einen Fahrstuhl verbunden. Alle vier Ebenen



sind zudem auch spielerischer Schauplatz für die Interaktion mit den künstlichen Lebensformen an Bord. Optisch folgen die dargestellten Orte unterschiedlichen Charakteristika:

Die *Kapitänskajüte* ist ein privater Rückzugsraum für Shepard.

Die *Brücke* ist der zentrale Dienstort auf der Normandy. Im hinteren Teil gibt es einen Besprechungsraum. In der Mitte gibt es eine galaktische Karte, mit der die nächsten Missionsziele ausgewählt werden können. Im vorderen Bereich verengt sich das Schiff auch im Inneren. An den Seiten sind Arbeitsposten zu finden. Am Kopf der Normandy befindet sich der Arbeitsplatz des Piloten Joker, das wie ein Cockpit mit zwei Pilotensesseln aufgebaut ist.

Das *Mannschaftsdeck* besteht aus der Sanitätsstation, den Gemeinschaftsbereich, den Schlafräumen, Toiletten und einzelnen Büros

Das *Dock* besteht aus zwei Ebenen, die durch eine Treppe verbunden sind. Im oberen Bereich befinden sich Abstellräume und im unteren Bereich das eigentliche Dock, in dem u. A. das Bodenfahrzeug Mako steht. Über den Treppenaufgang erhält man zudem Zugang zum Reaktorkern, der das Schiff antreibt.



Abb. 12: Aussenansicht der Normandy.

## *Mako*

Das Mako ist ein Fahrzeug, mit dem das Einsatzteam über Planetenoberflächen fahren kann, um zu neuen Spielmissionen zu gelangen. Das Fahrzeug kommt in Mass Effect 1 als aktives und damit fahrbares Element vor. Das Mako selbst besitzt sechs Räder, von dem die beiden vorderen Räder sich in die Lenkrichtung bewegen und damit als Lenkräder dienen (vgl. Abb. 13). Alle Räder sind zudem stark gefedert, so dass das Mako auch unwegsame und zerklüftete Gebiete durchqueren kann. Der Fahrzeuggrumpf, der im Querschnitt hexagonal und nach vorne eng zulaufend ist, ist in den Farben des Raumschiffs Normandy gehalten. Hierbei ist die obere Seite weiss mit grauen Linien gehalten. Die Bodenwanne ist im Kontrast dazu dunkel gefärbt. Auf dem Dach ist zudem eine kanonenartige Installation zu sehen, die mit der Maus separat gesteuert werden kann.



**Abb. 13:** Fahrzeug Mako in Mass Effect 1 zur Planetenerkundung.

Im zweiten und dritten Teil der Mass-Effect-Trilogie ist das Mako nur noch ein passives Spielelement, das im Dock-Bereich der Normandy zu sehen ist.

## *Mechs*

Mechs sind ein Fortbewegungsmittel, die innerhalb von Missionen in Mass Effect 3 vorkommen (vgl. Abb. 14). Auch hinsichtlich der Bewegungsfreiheit sind diese in den linear verlaufenden Leveln stark eingeschränkt. Dadurch entsteht der Eindruck, dass diese mehr Kampf- als Fortbewegungsmittel sind. Um diese beiden Funktionen zu realisieren, haben Mechs zwei Beine für die Fortbewegung und zwei Arme, die mit Waffen versehen sind. Im Rumpf kann ein Pilot Platz nehmen. Dieser ist durch eine durchsichtige Scheibe zu sehen. Mit Blick auf die ludischen Modi, kommen Mechs ausschliesslich als Fortbewegungs- und Kampfmittel in Kampfmissionen zum Einsatz. Shepard hat dann die Möglichkeit in einen leeren Mech einzusteigen oder einen Piloten gezielt auszuschalten und dann den Mech zu seinem Vorteil zu übernehmen.



**Abb. 14:** Mechs dienen im Spiel als Kampfgefährte oder Tiefsee-Tauchanzüge.

### 3.2.5 Dargestellte Ausstattung von Räumen und Orten

#### *Deckungen*

Die Räume in der Mass-Effect-Serie sind durch verschiedene Deckungsmöglichkeiten gekennzeichnet. Spielerisch werden diese genutzt, um auch an belebten Orten Kampfsituationen zu ermöglichen (vgl. Abb. 15). Sie sind wesentlicher Bestandteil der Kämpfe in der Mass-Effect-Trilogie. Mit einem Druck auf die Leertaste, stellt sich Shepard mit dem Rücken an die Wand vor ihm oder hockt sich bei niedrigeren Elementen hin. Gleiches können auch die menschenähnlichen Gegner im Spiel nutzen. Allgemein lässt sich zwischen einer raumimmanenten Deckungsmöglichkeit und zusätzlichen Objekten unterscheiden. Raumimmanente Deckungsmöglichkeiten umfassen neben Wänden, Türen und Durchgänge, untere Fensterrahmen, tragende oder umgefallene Säulen oder auch landschaftliche Gegebenheiten wie Felsvorsprünge. Zusätzliche Objekte umfassen hingegen Dinge wie Kisten, Container oder auch Fahrzeuge.



**Abb. 15:** Deckung in Mass Effect 3.

#### *Vegetation und dargestellte Natur*

Vegetation wird in der Mass-Effect-Serie für die Darstellung belebter Planeten oder für die Darstellung menschlicher Lebensorte in unwirtlichen Umgebungen genutzt. Erstere Darstellungsform zeichnet sich durch einen offenen Raum aus, bei dem meist ein dargestellter Himmel zu sehen ist. Das Setting selbst ist durch Objekte, wie Bäume, Gräser und Lianen geprägt. Die Offenheit und die biologischen Prozesse werden durch Regen oder dargestellte schwebende Pollen hervorgehoben. In menschlichen

Lebensorten, die sich meist gegen eine lebensfeindliche Umwelt abgrenzen müssen, sind Pflanzen dekorative Elemente, die in die Raumstruktur eingelassen oder in entsprechende Blumenkästen gepflanzt sind. In diesem Kontext ist die Vegetation nicht ein Artefakt der Wildnis, sondern der menschlichen Kultur (hier übergreifend für alle menschlichen Spezies).

### *Medikits*

Medizinische Wandschränke sind sowohl auf Planeten, als auch auf Raumstationen und -schiffen zu finden. Auf ihnen ist ein rotes Kreuz zu sehen. Diese Visualisierung ist dahingehend analog zu verstehen mit einem Medizinkasten (vgl. Abb. 16). Wenn der Spieler sich diesem Objekt nähert, erscheint ein blauer Kreis, der anzeigt, dass der Spieler damit interagieren kann. Tut er dies, dann nimmt der Spieler das Objekt Medikit auf, das in Kämpfen zur Heilung benutzt werden kann. Jedoch kann der Spieler nur eine bestimmte Anzahl dieser Medikits mit sich tragen. Die Anzahl der tragbaren Medikits lässt sich gegen Geld als Ausrüstungsupgrade erhöhen. Ist das Maximum ausgeschöpft erhält der Spieler 100 Erfahrungspunkte, die im unteren rechten Rand gelb eingblendet werden und mit einem kurzen hohen Geräusch akustisch umrahmt sind.



Abb. 16: Erste Hilfe Wandkasten in Mass Effect 3.



## *Rechnerschränke*

Rechnerschränke sind passive Objekte in der Spielwelt der Mass-Effect-Serie. Sie dienen zur Unterstreichung von technisierten Settings und Forschungseinrichtungen. Sie zeichnen sich durch symmetrische Strukturen aus, die aus Anzeigeelementen und Abdeckplatten bestehen. Geometrisch sind die Schränke als Stellobjekte zu erkennen, da sie nach unten hin breiter werden, um einen stabilen Stand zu ermöglichen.

## *Schränke und Kisten*

Neben passiven Raumelementen gibt es auch Elemente in der Spielwelt, die der Aufbewahrung von Spielobjekten wie Waffen, Munition oder Geld dienen. Ein Grossteil dieser Objekte wird über spindartige Schränke und Kisten dargestellt. Die spindartigen Schränke werden für den Spieler dadurch erkennbar, da sie durch lange schmale Türen mit Lüftungsschlitzen gekennzeichnet sind (vgl. Abb. 17). Diese sehen realen Spinden sehr ähnlich. Ob eine Interaktion möglich ist, wird letztlich durch einen blauen Kreis bestimmt. Ähnlich verhält es sich bei den Kisten. Diese zeichnen sich durch einfache rechteckige Strukturen aus. Dabei gibt es wiederum rechteckige Auswölbungen, die an einen Stossschutz erinnern. Dadurch ähneln die Kisten Kühlboxen. Wie bei den Spinden, wird die Möglichkeit der Interaktion durch einen erscheinenden blauen Kreis angezeigt. Die Darstellung des Entnehmens der Inhalte wird über das Interface realisiert.



Abb. 17: Spind (mitte) und Rechnerterminal (links) in Mass Effect 1.

### 3.3 Allgemeine Inszenierung der Spielelemente

Nachdem die für den Untersuchungsgegenstand zentralen Figuren, Objekte und Ereignisse dargestellt wurden, werde ich in der analytischen Annäherung nun auf allgemeine Formelemente der Mass-Effect-Trilogie eingehen. Dies ist insofern notwendig, da sich audiovisuelle, wie auch ludische Aspekte, in den drei Teilen der Trilogie teilweise stark verändern und damit auch das Gameplay, also wie die Spielwelt erfahren wird, transformiert. Diese allgemeinen formalen Konzepte sollen letztlich auch dazu dienen, die bestimmten Spielmodi, in denen die dargestellten künstlichen Lebensformen vorkommen, besser nachzuvollziehen. Auf darstellungsspezifische Details werde ich in der Ausarbeitung der Strukturalen Phänomene sowie der Kernkategorie eingehen.

#### 3.3.1 Mediale Darstellung der Spielwelt: Dimensionalität und Perspektive

Die Mass-Effect-Trilogie beinhaltet sowohl zweidimensionale als auch dreidimensionale Darstellungen. Dabei sind zweidimensionale Darstellungen in wesentlich weniger Spielsituationen zu finden. Lediglich das Hauptmenü wird in reinem 2D ohne Tiefe dargestellt. Die sogenannte Karte der Galaxis ist in Mass Effect 1 noch eine reine 2D-Darstellung realisiert. In Mass Effect 2 und 3 wird diese durch eine 2,5D-Darstellung abgelöst (vgl. Abb. 18). Der Spieler kann dabei ein kleines dreidimensional dargestelltes Raumschiff auf einer zweidimensionalen Ebene bewegen, in der sich dreidimensional dargestellte Planeten, Massenportale und Raumstationen befinden.

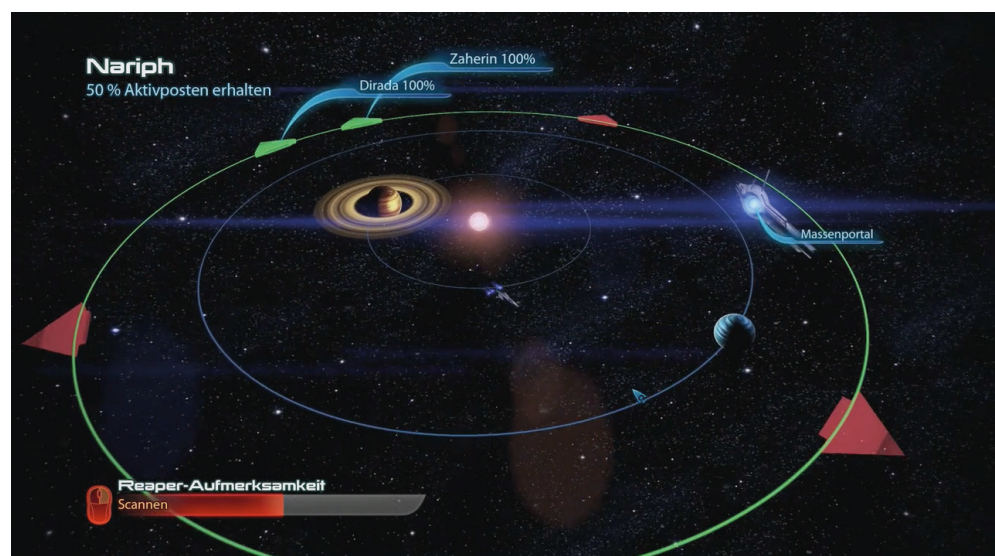


Abb. 18: 2,5D-Navigation des Raumschiffs Normandy durch ein Sternensystem in Mass Effect 3.

Den Grossteil der Mass-Effect-Serie erlebt der Spieler in einer dreidimensionalen Umgebung. In diesen 3D-Umgebungen ist häufig die Spielfigur Shepard von Hinten in einer Third-Person-Perspektive zu sehen. Dies gilt auch dann, wenn der Spieler Fahrzeuge steuert. Lediglich die Steuerung von Kampfrobotern (Mechs) und Zielvorrichtungen von Zielwaffen, wie dem Scharfschützengewehr, werden in einer First-Person-Ansicht gezeigt (vgl. Abb. 19). Innerhalb von dargestellten Gesprächen, die ebenfalls dreidimensional dargestellt werden, wird eine nahe, halbnah, amerikanische oder totale Einstellungen gewählt um die sprechenden Protagonisten in Szene zu setzen. Daneben gibt es noch Zwischensequenzen, die teilweise in 3D gerendert und teilweise als Video abgespielt werden und ebenfalls an den Film angelehnte Einstellungen benutzen. Den Unterschied zwischen einem 3D-Rendering und einem Video wird bei niedrigen Auflösungen durch Treppchenbildung an den Polygonkanten und bei hohen Auflösungen durch eine im Vergleich zur scharfen 3D-Darstellung, unschärfer wirkenden Videoqualität deutlich.



Abb. 19: Dreidimensionale Darstellung beim Zielen mit einer Waffe.

Die Dimensionalität und die Perspektive im Spiel sind eng mit den ludischen Modi verbunden. Insofern werde ich bei der Darstellung dieser, näher auf diesen Aspekt eingehen.

### 3.3.2 Mediale Darstellung der Spielwelt: *Mise-en-Scène*

Im Folgenden sollen die allgemeinen Elemente der *Mise-en-Scène* in der Mass-Effect-Trilogie anhand der Settings, des Lichts und der grafischen Effekte sowie des Movements herausgearbeitet werden. Die Gestaltung der Spielfiguren wird anhand der Ausarbeitung der dargestellten künstlichen Lebensformen vorgenommen.



### *Settings: Städte und Siedlungen*

Die dargestellten Settings der Spielserie befinden sich in der Galaxie der Milchstraße. Der Spieler bereist hierbei verschiedene Planeten, Städte, Kolonien, Raumstationen und Raumschiffe. Planeten gliedern dabei in zivile Bereiche, Aussenareale und feindliche Bereiche. Dementsprechend sind bewohnte Bereiche mit NPCs versehen und mittels öffentlicher Infrastruktur z. B. Geschäfte oder Wohnräumen plausibilisiert. Diese Funktionen werden durch bekannte Objekte, wie Ladentheken, Betten, Schreibtische und persönliche Gegenstände, wie Bilder, visualisiert.

Mit Blick auf die Struktur der Settings lässt sich ein Unterschied zwischen einem stadtartigen und einem siedlungsartigen Setting ausmachen. Stadtartige Settings sind im Spiel losgelöst von Natursettings. Sie haben damit eine durchgehende Infrastruktur, in der sich die Natur in Form von Bepflanzungen widerspiegelt. Stadtartige Settings sind zudem durch funktionale Bereiche geprägt, wie Einkaufspromenaden oder Wohnquartiere. Dagegen bestehen siedlungsartige Settings aus Wohncontainern und kleinen Wohngebäuden, die sich teilweise lose an das Gelände an- und einpassen. Dieser lose Eindruck wird durch zahlreiche Container und Kisten, die sich in solchen Settings befinden, gestärkt.

### *Settings: Aussenareale*

Die Aussenbereiche orientieren sich an den planetaren Gegebenheiten. Die Facetten der Planeten werden durch den Grad der dargestellten Zerklüftung (z. B. Ebenen vs. Gebirge), den Grad der dargestellten Vegetation (z. B. Wüste vs. Dschungel) und des dargestellten Klimas (z. B. kalt vs. heiss) bestimmt. Dementsprechend variiert die dargestellte Geologie und die Vegetationen auf den Planeten, als wesentliche Bestandteile dieser. Hierbei ist festzuhalten, dass durch die hohe Anzahl an befahrbaren Planeten in Mass Effect 1, häufig der Eindruck der Leere entsteht, da die frei befahrbaren Planeten lediglich Grasebenen und vereinzelt dort lebende Tiere bieten. Lediglich kleinere Aussenposten, Geth-Stellungen oder seltene Ruinen der Protheaner lockern diese Leere auf. Neben dieser Form der Aussenareale gibt es über alle drei Teile der Trilogie hinweg auch schlauchartige Aussenareale, die einen wesentlich höheren Detailgrad aufweisen. Damit verbunden ist eine dichtere Vegetation. Die Wege sind dagegen von Gesteinsformationen bzw. Felswänden eingeschränkt, so dass es nur eine zielführende Richtung gibt.

Die Gegnerbereiche sind meist zerstörte Areale angegriffene Siedlungen oder Ruinen. Insofern gibt es dort nur vereinzelt NPCs und keine öffentliche Infrastruktur. Dafür gibt es viele Deckungsmöglichkeiten für die Kämpfe mit den Gegnern. Optisch können diese Settings auf Grund der hohen Variation der Planeten, verschiedene Formen annehmen und haben durchaus einen ludischen Einfluss auf Kampfsituationen. So bereist der Spieler in Mass Effect 1 die Eiswelt Noveria. Das Setting wird in Form einer Landesequenz als Eislandschaft eingeführt. Im Raumhafen von Noveria

kann der Spieler durch die Fenster anschliessend in die unwirtlich dargestellte Eiswelt schauen, bevor das Missionsziel den Spieler in die Aussenbereiche führt, die er mit dem Mako bereist. Sobald der Spieler aussteigt hat das Setting auch einen spielerischen Einfluss. Denn der Spieler kann sich nicht lange ausserhalb des Fahrzeugs aufhalten, da er sonst erfriert. Insofern erschwert diese dargestellte Umweltbedingung den Kampf gegen die Geth.

*Settings: Raumstationen und Raumschiffe*

Dargestellte Raumstationen beinhalten Andockbuchten für Raumschiffe, grosse Atrien, weite Gänge mit Fenstern, grosse Mannschaftsquartiere, Kantinen und Läden. Insofern unterscheiden sich Raumstationen im Spiel nicht von Städten. Lediglich die Vielfalt von anzutreffenden dargestellten Spezies und der fehlende Blick auf eine Natur ausserhalb des stadtartigen Settings gibt einen Aufschluss darüber, dass es sich um einen Ort ausserhalb planetarer Bedingungen handelt. Mit diesen Orten wird beispielsweise auf den Raumstationen Citadel oder Omega das alltägliche Leben im All inszeniert (vgl. Abb. 20). Auf Grund der Grösse der Raumstationen, werden innerhalb dieses rahmenden Settings, verschiedene funktionale Bereiche dargestellt. Hierbei spielen vor allem die Ordnung der dargestellten Elemente und die Lichtstärke und -farbe eine wesentliche Rolle, ob sich an diesen Orten auch Gegner bzw. Gefahren befinden.



**Abb. 20:** Die Wohnbereiche auf der Raumstation Citadel sind in hellen Farben gehalten.

Ein wesentliches Setting, das ebenfalls im All verortet ist, ist das der Raumschiffe. Raumschiffe haben zunächst kleinere Ausmasse als eine Raumstation. Insofern sind Räume schmaler und damit der Interaktionsraum begrenzter gehalten, um ein beengteres Raumgefühl zu erzeugen. Zudem wird der Blick ins All durch kleine Fenster ermöglicht, was den Eindruck, man sei im All, verstärkt.

### *Licht und grafische Effekte*

Licht und grafische Effekte sind wichtige visuelle Elemente, um bestimmte Stimmungen und Eindrücke in der Spielwelt zu verstärken. Auf der Ebene der Settings, sind es vor allem die komplexen Lichtstimmungen, die die Spielmissionen, die Geschichte und die Immersion unterstützen. Die Lichtstimmungen in den Settings werden dabei durch eine globale Beleuchtung und durch Lightmaps erzeugt. Durch die Lichtstimmungen werden Akzente gesetzt, um bestimmte Spielsituationen zu inszenieren. Hierbei werden helle Settings für belebte Orte oder Orte die gerade von Geth oder Kollektoren überfallen wurden, eingesetzt. Dieses Lichtsetting geht meist mit Wohnräumen oder Orten mit Pflanzen einher und repräsentiert natürliche Farben. Einen starken Kontrast dazu sind dunkle und schattenreiche Settings, die für Verstecke von Schurken und Feinden und den damit verbundenen Hinterhalten genutzt werden. Hierbei werden improvisiert wirkende Beleuchtungselemente, die an Baustrahler erinnern oder helle Spots eingesetzt, um punktuelle Beleuchtungen zu erzeugen. Ausserdem wird durch vereinzelte Fenster, die meist ein trübes Licht von aussen in innere Areale lassen, der Eindruck von Dunkelheit verstärkt. Neben den hellen und dunklen Settings gibt es zudem zahlreiche gefärbte Settings. Hierbei dominieren vor allem rötliche, bläuliche oder gelbliche Färbungen, die auf eine unwirtliche Natur im Setting hinweisen. Beispielsweise ist die Eiswelt Noveria durch eine bläulich gefärbte Umwelt geprägt, um den Eindruck von Kälte zu vermitteln. Dieser Effekt wird durch sich schnell bewegende weisse Partikel gestärkt, die an einen Schneesturm erinnern. Rötliche Färbungen werden für heisse oder eisenhaltige Planeten wie den Mars benutzt. Gelbliche Färbungen werden vor allem in Welten benutzt, die eine Flora und Fauna haben und eine giftige Atmosphäre besitzen.

Auf der Ebene der Objekte und Protagonisten kommen weitere Lichteffekte zum Einsatz. So wird bei dargestellten künstlichen Beleuchtungen häufig ein Lensflare- und ein Glow-Effekt kombiniert (vgl. Abb. 21). Dadurch wird das Licht einerseits länglich zu den Seiten gebrochen und andererseits durch den Glow-Effekt, der die Lichtquelle heller wirken lässt, zu einem den Spieler blendenden Objekt gemacht. Somit wird der Sichtbereich eingeschränkt und der Realismus der Spielwelt erhöht. Dieser Effekt wird beispielsweise für die oben bereits erwähnten Baustrahler oder für die Augen der Geth eingesetzt. Dies verschafft letzteren insbesondere im Nahkampf einen Vorteil, da der Spieler nur noch Teile der Umgebung klar sieht, wenn er in nah an einem Geth ist. Insbesondere im Kontext von Kampfsituationen im Spiel

werden verschiedene grafische Effekte eingesetzt, um Kampfmittel zu visualisieren. Ein wesentlicher Effekt ist hierbei der Explosionseffekt, der dargestellt wird, wenn der Spieler explosive Dinge zerstört oder beispielsweise Granaten wirft. Hierbei wird die Explosion mittels Partikeln und einer damit verbundenen grossen Leuchtfäche animiert, die kurzzeitig zu sehen ist. Mit Blick auf die verschiedenen Munitionsarten, die spielerisch eingesetzt werden können, um Schwachstellen von Gegnern (z. B. Feuer) zu nutzen, wird bei einschlagenden Geschossen mit Partikeln und Färbungen gearbeitet. Wird beispielsweise Brandmunition genutzt, so werden die getroffenen Gegner kurzzeitig mittels Partikeln brennend dargestellt.

Neben den Effekten, die von Waffen oder explodierenden Objekten ausgehen, werden auch optische Verzerrungen mit leichter Färbung eingesetzt, um die biotischen Fähigkeiten von Asari oder Menschen zu inszenieren. Hierbei wird an einem bestimmten Punkt ein Kraftfeld erzeugt, das Objekte schweben lassen kann. Beim Auslösen dieses Kraftfelds kommt es zu einer Verzerrung eines im Spiel menschengrossen Bildausschnitts, der sich nach innen zu einem dunklen Punkt verdichtet.



Abb. 21: Unterschiedliche Licht- und Explosionseffekte in einer Kampfsituation mit den Geth.

### *Movement*

Die Darstellung menschlicher Spielfiguren ist natürlich gehalten. Diese stehen nicht starr, sondern haben auch im Stehen eine «Grundbewegung», so dass der Anschein erweckt wird, dass es sich um lebende Organismen handelt. Auch Mimik und Gestik werden durch sich bewegende Gesichtsstrukturen realisiert, die sich je nach organischer Spezies unterscheiden kann. So bewegen sich beispielsweise bei den Turianern zusätzliche Gesichtselemente im Bereich des Unterkiefers. Insektoide und roboterähnliche Lebensformen haben eine eingeschränkte oder keine vorhandene Gestik

und Mimik. Die Körperbewegungen sind dem entsprechend durch eine Bewegung mehrerer Gliederfüsse oder starrer Körperbauteile geprägt. Damit wird auch eine Differenz zu menschlichen Lebensformen realisiert. Neben den verschiedenen Protagonisten in der Spielwelt, ist auch die Spielwelt selbst durch Bewegungen geprägt. Diese dienen vor allem dazu, Stimmungen in einem Setting zu unterstreichen und die Immersion zu steigern, indem natürliche Effekte simuliert werden. Dies können beispielsweise sich bewegende Wasserpartikel sein, die entweder fließendes Gewässer simulieren oder Einschüsse im Wasser darstellen. Auch Wind wird in unterschiedlichen Formen realisiert und vermittelt den Eindruck einer bewegten Umwelt. Häufig wird Wind durch kleine gefärbte Partikel (Staub) oder grössere und transparente Partikel (Regen) realisiert, die sich unterschiedlich schnell bewegen, um verschiedene Windstärken zu realisieren. Windstille wird hingegen durch sich langsam bewegende kleine Partikel (schwebende Pollen oder Staub) erzeugt. In Settings die viel Vegetation aufweisen, werden zudem die Blatttexturen leicht bewegt, um die Pflanzen organischer wirken zu lassen.

### 3.3.3 *Mediale Darstellung der Spielwelt: Gestaltung von Übergängen*

Die Gestaltung von Übergängen ist auf Grund der häufigen Settingwechsel und verschiedenen Übergangsebenen komplex gestaltet. Grundlegend lassen sich die Übergänge auf einer Makro- und einer Mikroebene in der Spielserie unterscheiden.

Die *Übergänge auf der Makroebene*, die sich häufig ausserhalb einer Mission befinden, umfassen den Wechsel zwischen Planetensystemen. Dieser wird mit einer animierten Videosequenz visualisiert, in der die Normandy durch ein Massenportal springt. Diese Sequenz ist in allen drei Teilen gleich gehalten. Unterschiede auf der Ebene der Inszenierung gibt es jedoch hinsichtlich des Wechsels zwischen den dargestellten Sternenclustern. Im ersten Teil der Mass-Effect-Trilogie erfolgt dieser Wechsel durch ein dargestelltes zweidimensionales Interface. In diesem kann der Spieler ein Zielgebiet aussuchen und letztlich den Zielplaneten festlegen, zu dem das Raumschiff «springen» soll. Im zweiten und dritten Teil der Trilogie wird diese Übersicht aktiviert, wenn der Spieler mit der Miniaturdarstellung der Normandy in einer 2,5D-Ansicht ein Massenportal anfliegt und die Aktionstaste drückt. Anschliessend springt der Spieler in das ausgesuchte Zielsystem, das er mit einer steuerbaren Miniatur der Normandy erkunden kann.

Im zweiten und dritten Teil wird zudem auch der Übergang zwischen den Sonnensystemen eines Sternenclusters, mittels der Normandy visualisiert. Hierbei wird der Übergang durch eine direkt steuerbare Bewegung des Raumschiffs zwischen den Systemen plausibilisiert, was wiederum Treibstoff verbraucht (vgl. Abb. 22). Nach dem Erreichen eines Zielsystems muss der Spieler die Aktionstaste drücken, um das Sonnensystem anzufliegen. Anschliessend erscheinen die darin vorkommenden



Planeten, die durch dünne Kreisbahnen um einen Zentralstern dargestellt werden. Durch diese Veränderung der Form der Übergänge, von Mass Effect 1 zu Mass Effect 2 und 3, wird ein Gefühl für die weiträumigen Distanzen in der Spielwelt vermittelt.



Abb. 22: Darstellung des Übergangs zwischen Sonnensystemen in Mass Effect 2 und 3.

Bis auf vereinzelte Übergänge, die besonders am Anfang wichtiger Spielmissionen stattfinden (meist stellen diese die Landung auf den Planeten dar), sind die Übergänge auf der Markoebene des Spiels fest definiert und vorhersehbar.

Den Gegensatz dazu bilden die *Übergänge auf der Mikroebene* der Mass-Effect-Trilogie. Diese umfassen Spielsituationen, wenn der Spieler die Kontrolle über den Hauptprotagonisten Shepard oder das Fahrzeug Mako übernimmt. Hierbei lässt sich auf Grund der dynamischen Verkettung von Spielsituationen kein durchgängiges Muster rekonstruieren. Vielmehr lassen sich grobe Typen ausmachen. Den *ersten Typus* stellen Übergänge von selbstlaufenden Zwischensequenzen zur steuerbaren Third-Person-Perspektive (und umgekehrt) dar. Story-Missionen werden meist durch eine eröffnende Sequenz eingeleitet, die das Missionsziel oder das zu bewältigende Problem, in Form einer Geschichte verdeutlicht. Nach der Landung kann der Spieler Shepard in der Third-Person-Perspektive steuern. Im dritten Teil von Mass Effect kann man dabei auch noch sehen, wie das Raumshuttle mit offener Bordluke landet. Hierbei sinkt das Shuttle langsam zu Boden und wirbelt Staub auf, so dass das Gefühl der Ummittelbarkeit des Übergangs verstärkt wird. Innerhalb von Spielmissionen können Zwischensequenzen zudem an bestimmten Punkten unvermittelt oder per Interaktion mit einer anderen Spielfigur oder Spielobjekt ausgelöst werden. Den *zweiten Typus* stellt der Übergang zwischen der Third-Person-Perspektive zu einem Dialog dar. Dieser Übergang wird mittels einer Interaktion mit dem entsprechenden

Gegenüber ausgelöst. Hierbei gibt es anfangs meist eine kurze Sequenz, wie sich Shepard der angesprochenen Spielfigur nähert. Anschliessend geht das Gespräch in eine nahe, halbnah, amerikanische oder totale Einstellung (insbesondere, wenn Shepards Team dabei ist) über und die Gesprächsoptionen werden eingeblendet, sobald der Anfangsdialog gesprochen wurde. Den *dritten Typus* stellt der Übergang zwischen der Third-Person-Perspektive zu einem Minispiel dar. Diese Übergänge treten dann auf, wenn der Spieler mit Wandautomaten oder Türen interagiert, die mit einem blauen kreisförmigen Symbol versehen sind. Hierbei wird der Übergang durch eine Einblendung des jeweiligen Hackspiels (siehe ludische Modi) realisiert. Nachdem das Minispiel absolviert wurde, wird dieses ausgeblendet und die Spielfigur steht wieder vor dem Objekt.

#### 3.3.4 *Mediale Darstellung der Spielwelt: Sounddesign*

Die auditive Unterstützung der gezeigten Spielsituationen lässt sich in einen extradiegetischen und einen diegetischen Komplex einordnen. Der extradiegetische Komplex umfasst vor allem Geräusche, Musik und Klangfolgen, die abseits des Gezeigten entstehen. Hierbei ist in allen drei Mass-Effect-Teilen gleich, dass mit bestimmten musikalischen Themen gearbeitet wird, die die Settings und Spielsituationen unterstützen. So wird auf der weitläufig dargestellten Raumstation Citadel eine katedral anmutender Melodie abgespielt. Durch chorartige Unterstreichungen wird dieser Eindruck gestärkt. In Kampfsituationen wird meist auf stark synthetische und hart klingende Stücke zurückgegriffen, die die Dramatik des Kampfesgeschehens unterstützen.

In Spielsituationen der Exploration wird weniger Musik eingesetzt, sondern sporadisch einsetzende Klangfolgen. Beispielsweise wird die Exploration des Erdmondes im ersten Teil von Mass Effect, mit kleinen hochfrequenten Klangfolgen untermalt, um in der Spielsituation die unheimliche und lebensfeindliche Atmosphäre auf dem Mond zu stärken. Auch auf der Weltraumkarte wird ein minimal gehaltenes Musikstück abgespielt. Die Klangmelodie ist hierbei weniger düster gehalten, sondern unterstreicht den funktionalen und zugleich explorativen Charakter dieses Spielelements. Eine zweite Klasse von extradiegetischen Geräuschen ist auf der Ebene des Interface angesiedelt. Hierbei handelt es sich um unterschiedlich modulierte Töne, die die Interaktionen des Spielers, zum Beispiel die Auswahl eines Zielorts auf der galaktischen Karte, unterstreicht. Interaktionen werden hierbei durch ein singuläres hohes Geräusch begleitet, während der Abbruch einer Interaktion (zum Beispiel das Herausnavigieren aus Sternenclustern oder andere Menüs) durch ein tieferes singuläres Geräusch unterstützt wird. Durch diesen eher subtilen Einsatz von Sound wird das Feedback des Spiels für den Spieler unterstrichen und stärkt zugleich die Spielatmosphäre, in dem ein ähnlich zum Soundtrack des Spiels gewähltes synthetisches Geräusch abgespielt wird.

Der diegetische Komplex der Spielreihe ist vor allem durch die weitläufige Vertonung der Dialoge geprägt. Dadurch, dass alle menschlichen Protagonisten auch ohne direkte Gesprächsinteraktion miteinander reden, entsteht der Eindruck einer lebendigen sozialen Welt. Zudem wird durch den Einsatz von menschlichen Sprechern in interaktiven Gesprächen auch die emotionale Komponente über die natürliche Stimmmodulation transportiert. Neben der Sprache werden auch Laufgeräusche wiedergegeben. Diese unterstützen vor allem den räumlichen und materiellen Eindruck durch hallende (z. B. bei harten Oberflächen, wie Stein oder Metall) oder dumpfe Laufgeräusche (z. B. weiche Oberflächen, wie Rasen oder trockener Boden). Auch Objekte sind in der Spielwelt teilweise mit Geräuschen versehen. So erzeugen ankommende oder abfliegende Raumschiffe, durch die dargestellten Triebwerke Lärm oder ein Rechnerterminal gibt als Betriebsgeräusch ein Surren von sich. Natürliche Settings wie Wälder enthalten Laubrascheln oder Windgeräusche, um den Eindruck der Natürlichkeit zu stärken. In städtischen Settings und Raumstationen gibt es im Gegensatz dazu auch Musik, die auf der diegetischen Ebene abgespielt wird. Ein Beispiel dafür ist die Diskothek auf der Raumstation Citadel, in der technoartige Musik gespielt wird, zu der dargestellte Protagonisten tanzen.

Neben diesen settingspezifischen Sounduntermalungen, gibt es mit den Waffen und biotischen Fähigkeiten auch interaktionsspezifische Soundeffekte. Hierbei lassen sich die eingesetzten Waffen grundsätzlich nicht nur optisch, sondern auch akustisch unterscheiden. Eine Pistole erzeugt zum Beispiel ein hochfrequentes Schussgeräusch mit zeitlichen Abstand (Einzelschuss), während ein Sturmgewehr mit lauterem und schneller aufeinander folgenden Schussgeräuschen hervorgehoben wird. Im Gegensatz dazu hat die Einzelschusswaffe Schrotflinte ein tiefes Schussgeräusch und längere akustische Pausen zwischen den dargestellten Schüssen, um das Nachladen bzw. Abkühlen der Waffe akustisch hervorzuheben. Insofern werden die Eigenschaften Schussfolge und Durchschlagskraft, durch die Ebene des Sounds plausibilisiert und erfahrbar gemacht.

### **3.4 Mediale Realisierung der ludischen Dimension**

Hinsichtlich der Realisierung der ludischen Dimension, werde ich eingangs die wesentlichen ludischen Modi der Mass-Effect-Trilogie darstellen. Anschliessend werden diese Modi um die Steuerungsmöglichkeiten, die Feedbackfunktionen des Interface und die Indikationsindikatoren ergänzt.

Die Mass-Effect-Trilogie zeichnet sich durch eine Vielzahl an ineinandergreifenden ludischen Modi aus. Auf Grund der sich in den verschiedenen Teilen ändernden Medialität, sind auch die diese Modi in den unterschiedlichen Teilen unterschiedlich



ausgeprägt. Im Folgenden werden die wesentliche ludischen Modi der Mass-Effect-Trilogie und die Veränderungen der ludischen Realisierung zwischen den Teilen aufgezeigt.

### 3.4.1 Ludischer Modus: Erkunden

Beim Erkunden bewegt sich der Spieler in einer Third-Person-Perspektive durch bestimmte Areale (z. B. der Normandy oder der Citadel). Hierbei kann der Protagonist seine zivile Kleidung oder aber seinen Kampfanzug tragen. Meist ist der Spieler in dieser Situation allein unterwegs (vgl. Abb. 23). Dieser ludische Modus dient daher vor allem für Spielabschnitte, in denen Shepard Landgang hat oder Undercovermissionen absolvieren muss. Hierbei ist das Feedback durch das Interface stark reduziert und beschränkt sich meist auf die Anzeige des Missionsziels oder das Anzeigen einer Karte. Der Spielfokus liegt daher hauptsächlich auf der Spielfigur, welche die Citadel oder die Normandy erkundet. Als Interaktionsindikatoren deuten blaue Halbkreise, oder ab Teil 3 blaue Karos, auf Interaktionsmöglichkeiten mit Objekten oder Protagonisten hin. Daraufhin beginnen Protagonisten im Spiel entweder frei zu sprechen (ohne dass der ludische Modus wechselt) oder der ludische Modus wechselt hin zu einem gespielten Gespräch.



Abb. 23: Shepard in einer Third-Person-Perspektive im Erkundungsmodus.

### 3.4.2 Ludischer Modus: Kampf

Ein häufig auftretender ludischer Modus ist der Kampf. Hierbei bewegt sich der Spieler in einer Third-Person-Perspektive durch die Areale und hat dabei meist seine Waffe gezogen (vgl. Abb. 24). Je nach Missionstyp und ausgewählten Begleitern, sind bis zu zwei Teammitglieder in Kampfsituationen dabei. Der Kampf selbst hat zwei wesentliche Modi. *Erstens* einen Echtzeit-Modus, in dem der Spieler, von Gegnern besetzte Orte erkundet und diese ausschaltet und *zweitens* einen Planungsmodus, in dem Waffen und Fähigkeiten der Spielfiguren ausgewählt und taktisch eingesetzt werden können, wie beispielsweise das Heilen von Teammitgliedern. In diesem zweiten Modus gibt es daher einen grossen Anteil an Steuerungsmöglichkeiten über das Interface, das eingeblendet wird sobald der Planungsmodus aktiviert wird. Das Interface besteht dabei aus Schaltflächen, mit denen man per Maus die Anweisungen für die Teammitglieder, das Ansteuern eigener spezieller Fähigkeiten, sowie eine Waffe auswählen kann. Nach der Ausführung einer Aktion, ist in diesem Menü auch zu sehen, wie lange bestimmte Fähigkeiten brauchen, um sich wieder aufzuladen. Hierbei wird nach Ausführung einer Fähigkeit (zum Beispiel einen Gegner mittels biotischer Fähigkeiten werfen) das Icon ausgegraut. Mit der Zeit färbt sich das Icon wieder farbig und kann dann wieder ausgewählt werden. Mit Blick auf die mediale Realisierung in den verschiedenen Mass-Effect-Teilen, gibt es einen Unterschied zwischen dem ersten und den beiden darauffolgenden Teilen der Trilogie hinsichtlich der Anordnung dieser Elemente im Interface. Rein funktional verändert sich jedoch dabei wenig. Die Feedbackfunktion des Planungsmodus liegt vor allem im Anzeigen der vorhandenen Munition, Medikits und der Zeit, bis bestimmte Fähigkeiten wieder verfügbar sind.

Im Echtzeitmodus werden nur noch für den Kampf wesentliche Informationen als Feedback angezeigt. Diese umfassen die Schild- und Lebensenergie, die über einen blauen und einen roten Balken dargestellt werden. Zudem ist die Anzahl von Medikits zur Heilung, die Anzahl von Munition und Granaten und ggf. die Temperaturanzeige der Waffe, sowie eine Minikarte am unteren rechten Bildschirmrand zu finden. Wie beim Interface des Planungsmodus liegt der wesentliche Unterschied dieser Feedbackelemente in der Anordnung und der Gestaltung. Funktional gibt es keine erheblichen Unterschiede. Die Interaktionsindikatoren im Echtzeit-Modus umfassen wie im Erkundungsmodus blaue Halbkreise und im dritten Teil blaue Karos, die auf eine Interaktionsmöglichkeit hinweisen. Dies ist im Kampfmodus besonders dann wichtig, wenn in einer Mission bestimmte Ereignisse gestartet werden sollen (zum Beispiel das Aufladen einer Energiezelle, die eine Tür öffnet oder das Hacken eines Schlosses). Auch mit Blick auf die Gegner werden Interaktionsindikatoren eingesetzt. Denn für die Anzeige der Feinde werden rote Markierungen für die Darstellung von zerstörbaren bzw. angreifenden Feinden verwendet. Hierbei wird in Mass Effect 1 ein rotes Dreieck verwendet. Ziele, die nicht im Fokus sind, werden durch drei kurze nicht miteinander verbundene Striche markiert, während Gegner im Fadenkreuz mit

einem geschlossenen roten Dreieck dargestellt werden. Dagegen werden die anvisierten Gegner in Mass Effect 2 und 3 durch ein angedeutetes rotes Viereck sichtbar gemacht, bei dem nur die abgerundeten Ecken zu sehen sind.



**Abb. 24:** Shepard und sein Team in einer Kampfsituation. Der Echtzeitkampf ist pausiert, um Waffen und Fähigkeiten auszuwählen.

### 3.4.3 Ludische Submodi des Kampfes: Zielen und Mechs nutzen

Innerhalb des Kampfmodus gibt es zwei weitere Submodi, die nur in diesem Kontext verfügbar sind. Einerseits ist mit bestimmten Waffen wie dem Sturmgewehr oder dem Scharfschützengewehr das Zielen durch ein dargestelltes Zielfernrohr möglich (vgl. Abb. 25). Hierbei wechselt die Perspektive in eine First-Person-Perspektive. Im Fokus erscheint dabei ein Fadenkreuz und die Ränder werden kreisförmig ausgeblendet, so dass der Eindruck eines Zielfernrohrs entsteht. In diesem Modus bleibt das angezeigte restliche Interface des Echtzeitmodus, das beispielsweise die Lebensenergie und die Munition anzeigt, erhalten. Dieser ludische Modus bleibt, bis auf die oben bereits erwähnten Unterschiede, in der Anordnung und dem Aussehen der Icons über alle drei Teile gleich.

Ein weiterer ludischer Submodus, der mit dem dritten Teil Einzug hält, ist das Steuern von Mechs in Kampfsituationen. Hierbei wird die Interaktionsmöglichkeit über einen blauen Halbkreis angezeigt. Sobald diese Interaktion ausgeführt wird, wechselt die Perspektive in eine First-Person-Ansicht. Hierbei wird die Sicht durch die Einstiegs Luke und das an den Seiten beschlagene Panzerglas (sofern dieses nicht herausgeschossen wurde) eingeschränkt. Durch diese Einschränkung wird ein räumlich beengender Eindruck vermittelt. Das Interface verändert sich in diesem Modus, da die Mechs lediglich zwei Angriffsmöglichkeiten, Schusswaffe und Raketenwerfer,

haben, die wiederum unbegrenzte Munition besitzen. Insofern wird nur die Abklingzeit über das Interface und die zu drückende Maustaste angezeigt. Ausserdem werden auch die Tasten für den Ausstieg aus dem Mech und den Nahkampf angezeigt. In diesem Modus kann man zwar Teammitgliedern Befehle erteilen, jedoch ist eine direkte Interaktion, wie das Wiederbeleben einzelner Teammitglieder, nicht möglich.



**Abb. 25:** Im Zielmodus kann der Spieler einen Gegner anvisieren und somit genauer treffen.

#### 3.4.4 Ludischer Modus: Gespielte Gespräche

Ein weiterer wesentlicher Spielmodus, der vor allem die Narration im Spiel vermittelt, ist das gespielte Gespräch. Dabei handelt es sich um interaktive Gespräche, die je nach Spielweise zu bestimmten Entscheidungen führen oder bestimmte Informationen, zum Bewältigen von Aufgaben hervorbringen können. Mit Blick auf die Darstellung dieser Spielsituationen, kann der Spieler nur die Auswahl der Gesprächs- und Antwortoptionen steuern (vgl. Abb. 26). Die Kameraeinstellungen werden durch das Spiel, im Kontext der gewählten Fragen und Aussagen, ausgewählt. Hierbei werden häufig cineastische Einstellungen wie die Totale, die amerikanische Einstellung und die halbnah Einstellung eingesetzt. Das Interface beschränkt sich in diesem Spielmodus nur auf die Auswahl von Dialogoptionen. Insofern hat es eine ausschliessliche Steuerungsfunktion. Diese wird vor allem auch dann genutzt, wenn dem Spieler prekäre Entscheidungen abverlangt werden, die über das Leben oder den Tod von Teammitgliedern entscheiden. In seiner Darstellung bleibt dieser Modus über alle drei Teile gleich. Mit Blick auf das damit Verbundene Rollenspielsystem, das den Ausbau von Fähigkeiten, den Charakterlevel und die Höhe des Ansehens umfasst, zeigen sich jedoch grössere Differenzen. Im ersten Teil kann sich der Spieler mittels der Ausbildung seiner Redekünste oder «Bedrohungskünste» verschiedene Dialogoptionen

eröffnen. Diese werden in blau (gut zusprechen) oder orange (bedrohen) im Dialogmenü angezeigt. So kann der Spieler Situationen diplomatisch oder bedrohend lösen und meist zusätzliche Belohnungen (z. B. mehr Credits) bekommen. In Teil 2 und 3 wurde dieses System vereinfacht. Man kann die Redefähigkeiten nicht mehr über die Eigenschaften ausbauen. Entscheidend für das Auftauchen zusätzlicher Dialogoptionen ist ausschliesslich die Höhe des Ansehens. Im ludischen Modus des gespielten Gesprächs können Spielsituationen über Diplomatie, wie auch Bedrohung, ohne den Einsatz von Waffen, gelöst werden. Insofern wird bei solchen Spielsituationen auch ein ähnliches Belohnungssystem eingesetzt, das Erfahrungspunkte, Geld und auch Ansehenspunkte einbringen kann.



**Abb. 26:** In gespielten Gesprächen werden mit dem Ausbau von Fähigkeiten und des eigenen Rufs alternative Gesprächsverläufe und Konsequenzen möglich.



### 3.4.5 *Ludischer Modus: Zwischensequenzen*

Einen kleineren Teil im Spiel nehmen die Zwischensequenzen ein. Dies sind zeitlich nicht steuerbare Spielabschnitte, die in Spielgrafik oder vollständig vorgerendert angezeigt werden. In einigen in Spielgrafik gerenderten Zwischensequenzen ist jedoch eine Interaktion möglich, wenn ein Mausymbol eingeblendet wird. Ist dieses Mausymbol blau, so reagiert Shepard vorbildlich und das Ansehen steigt (vgl. Abb. 27). Ist dieses Symbol orange, so kann eine abtrünnige Handlung ausgeführt werden, die das Ansehen sinken lässt. Diese Interaktionsmöglichkeiten werden im unteren Bildschirmbereich nur wenige Sekunden angezeigt und sind optional. Zudem ist dieser Spielmodus in allen Teilen der Mass-Effect-Trilogie zu finden und funktioniert nach dem gleichen Prinzip.



**Abb. 27:** Bestimmte Zwischensequenzen kann der Spieler mittels schnellem Mausklick beeinflussen.

### 3.4.6 *Ludischer Modus: Planetenerkundung*

Ein wichtiger, aber stark variierender ludischer Modus, ist die Erkundung von Planeten und Sonnensystemen. Denn mit Blick auf die drei Teile der Trilogie, gibt es in jedem Teil andere spielerische Schwerpunkte. In Mass Effect 1 gibt es auf einigen Planeten, die man über das zweidimensionale Interface ansteuern kann, die Option auf diesen zu landen. Dies wird über eine einfache Schaltfläche dargestellt, die sich unter der Beschreibung des Planeten befindet. Anschliessend kann sich der Spieler seinen Trupp zusammenstellen und erkundet mit dem Mako die Planetenoberfläche (vgl. Abb. 28). Hierbei kann sich der Spieler schneller fortbewegen und grosse

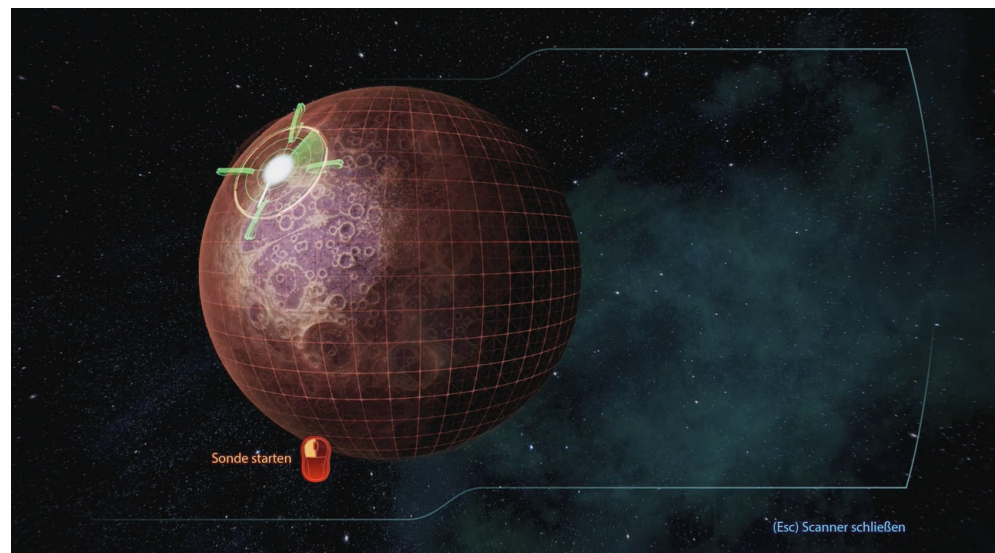
Gegner mittels einer Kanone ausschalten. Ausserdem kann der Spieler auch aus dem Fahrzeug aussteigen, um beispielsweise eine versteckte Basis zu erkunden. Hierbei wechselt der Spieler vom Fahrtmodus in den Kampf-Modus.



**Abb. 28:** In Mass Effect 1 kann der Spieler mittels eines Fahrzeugs Planeten direkt erkunden.

In Mass Effect 2 ist diese Form des Erkundens von Planeten nicht mehr möglich. An die Stelle der direkten Erkundung tritt das Scannen der Planeten nach Rohstoffen, Signalen und Stützpunkten und dem damit verbundenen absetzen von Sonden (vgl. Abb. 29). Dabei sind manchmal auch Landungen möglich, wenn man bestimmte Punkte per Scanner gefunden hat (meist in Form Sprachübertragungen, die bei Annäherung an den Punkt eine klarere Sprachqualität bekommen). Jedoch erkundet man keine weitläufigen Areale mehr, sondern begrenzte Räume, wie beispielsweise ein Raumschiffwrack oder eine Forschungsstation. Das Scannen der Planeten dient jedoch vorrangig dem Abbau von Rohstoffen, die wiederum genutzt werden können, um Fähigkeiten und Waffentechnologien weiter auszubauen. Dazu muss der Spieler mit einem Scanner bestimmte Wellenmuster beobachten, die Hinweise über grosse Vorkommen einzelner Rohstoffe geben. Um die Rohstoffe abzubauen, muss der Spieler eine Sonde abschiessen. Die Anzahl der Sonden wird hierbei im Interface angezeigt. Sind diese aufgebraucht, muss der Spieler neue Sonden kaufen. Mit Blick auf den Erfolg der Rohstoffsuche, wird die Ausbeutung des Planeten über eine Prozentanzeige angezeigt. Eine weitere Herausforderung bei der Planetenerkundung ist der Flug zwischen Sonnensystemen eines Sternensystems, der in einer 2,5-dimensionalen Draufsicht dargestellt ist, in der Treibstoff bei der Fortbewegung verbraucht wird. Der verbleibende Treibstoff wird über eine Anzeige dargestellt. Geht dieser zur Neige, dann muss dieser wie die Sonden nachgekauft werden.

Das in Mass Effect 2 eingeführte Rohstoffsystem wurde in Mass Effect 3 nicht implementiert. Hier dient das Scannen und Anpingen von Planeten und Sonnensystemen, dem Auffinden von Kriegsressourcen oder Treibstoff für die Normandy. Während sich die Scanmechanik am zweiten Teil orientiert, ist das Pingen ein neuer Erkundungsmechanismus. Hierbei können beschränkte Bereiche in Sonnensystemen angepingt werden. Gibt es Ressourcen, dann werden rote Kreise angezeigt, die untersucht werden können. Beim Pingen steigt jedoch auch die Gefahr, dass Reaper durch das Pingen angelockt werden. Hierfür gibt es eine Gefahrenleiste am unteren Bildschirmrand. Ist diese gefüllt, erscheinen in der 2,5-dimensionalen Ansicht des Sonnensystems Reaperschiffe, die beim Kontakt mit der Normandy zu einem Game Over führen. Insofern muss der Spieler das Sonnensystem schnellstmöglich verlassen.



**Abb. 29:** In Mass Effect 2 und 3 kann der Spieler mittels Drohnenabschuss Planeten erkunden.

Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich der Planetenerkundung sagen, dass die unterschiedlichen Mechanismen mit jedem Teil stärker für die Sinnherstellung, hinsichtlich des dargestellten Spieluniversums genutzt werden. Ist im ersten Teil die Planetenerkundung noch ein rein optionales Element, so erlangt diese im zweiten Teil eine tiefere ludische Einbindung durch das Ressourcensystem, das wiederum Auswirkungen auf die Stärke der Spielfiguren hat, denn Upgrades für Waffen und Rüstungen werden über Ressourcen entwickelt. Zudem wird damit auch das Handeln ausserhalb des galaktischen Rechtsraums versinnbildlicht. Im dritten Teil wird die Planetenerkundung ebenfalls ludisch stark über die zu findenden Kriegsressourcen eingebunden. Zudem wird das Narrativ der Invasion der Reaper durch den Ping-Mechanismus ebenfalls, in dieses eher ludische Element, eingebunden.



### 3.4.7 Ludischer Modus: Minispiele

Im Kontext von Erkundungs- und Kampfmissionen sind unterschiedliche Minispiele eingebaut, die das Hacken und Umgehen von Sicherheitsmechanismen darstellen. Hierbei beschränkt sich das Hacken im ersten Mass-Effect-Teil auf ein einfaches Einprägen von Mustern oder das Navigieren eines Pfeils durch drehende Kreise. Wählt der Spieler ein falsches Kreissegment aus, so erscheint ein roter Kreis in der Mitte des Minispiels und der Spieler muss von Neuem beginnen, sich in die Mitte zu navigieren. Das Navigieren des Pfeils durch ein Labyrinth von unterbrochenen Ringen, bildet das zweite Minispiel. Wie im ersten Minispiel muss der Spieler erneut beginnen, wenn er die undurchdringlichen Bestandteile des sich bewegenden Rings berührt. Beide Minispiele sind zudem mit einem Zeitlimit ausgestattet, das durch einen sich leerenden Balken, im unteren Bereich des Bildes dargestellt wird. Läuft das Zeitlimit ab, dann kann die Tür oder der Gegenstand nicht mehr geöffnet werden. Schafft der Spieler es, in der geforderten Zeit in die Mitte zu gelangen, so hat er die Aufgabe gemeistert und bekommt in der Regel dafür Erfahrungspunkte.

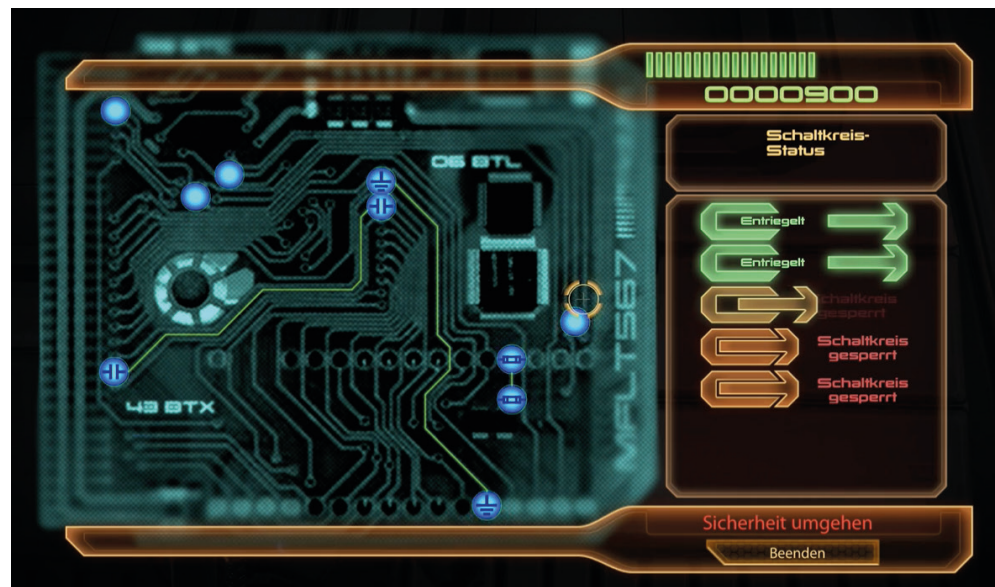


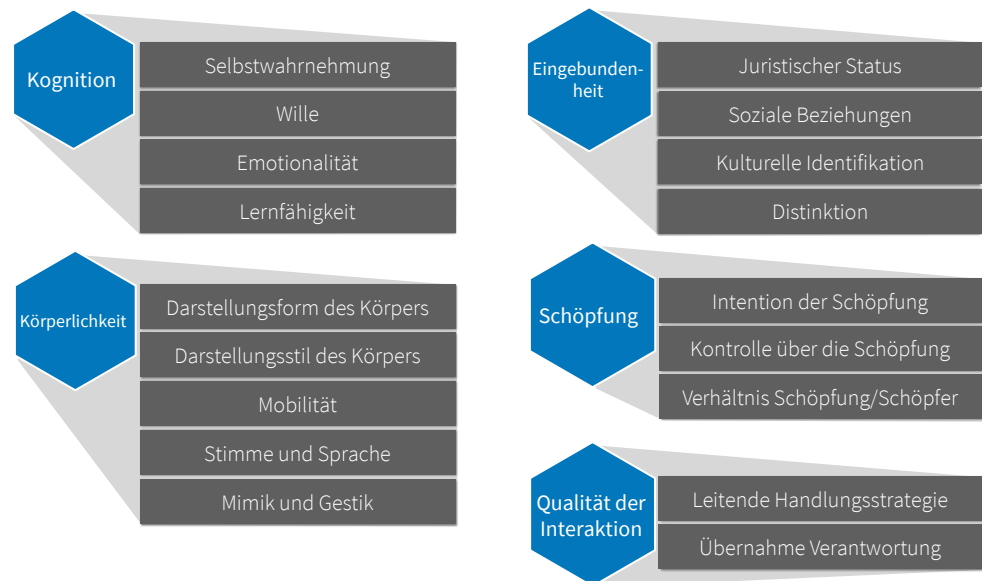
Abb. 30: Durch eine schnelle Kombination von Elementen, können Türen und Schränke geöffnet werden.

In Mass Effect 2 gibt es ebenfalls jene Minispiele, die zur Darstellung eines Umgehens oder auch Hacks benutzt werden. In einem Minispiel muss der Spieler drei richtige Codefragmente finden. Hierbei ist die Herausforderung, rot durchgestrichenen Codefragmenten auszuweichen, da die Codefragmente sich in drei Reihen von unten nach oben bewegen. Das zweite Minispiel ist ein Memoryspiel, bei dem verschiedene Punkte mit gleichen Symbolen miteinander verbunden werden müssen. Hierbei

ist das Symbol nur durch das drüberfahren mit dem Mauszeiger einsehbar. In beiden Spielen, die so auch in Mass Effect 3 zum Einsatz kommen, gibt es ein Zeitlimit, das durch einen sich leerenden Balken im oberen Bildbereich dargestellt wird. Löst der Spieler die gestellte Aufgabe in der vorgegebenen Zeit, so erhält er neben dem Öffnen einer Tür oder dem Inhalt eines Behältnisses, Erfahrungspunkte.

### 3.5 Darstellung der Kategorien und Eigenschaften

Nachdem der äussere strukturelle Rahmen der Mass-Effect-Trilogie rekonstruiert wurde, soll nun das Kategoriensystem, in Form der Kategorien und Eigenschaften vorgestellt werden. Daran anschliessend sollen zudem die in dieser Arbeit untersuchten dargestellten künstlichen Lebensformen in diesem Kontext, anhand ihrer kategorialen Ausprägungen vorgestellt werden.



**Abb. 31:** Übersicht über das entwickelte Kategoriensystem.

Als Ergebnis des offenen Kodierens entstand ein Kategoriensystem, das fünf Kategorien umfasst. Im Folgenden sollen diese und deren Eigenschaften dargestellt werden. Mit Hinblick auf die Darstellung der Eigenschaften werden zudem auch erste Anschlüsse an die Medialität der Mass-Effect-Trilogie vorgenommen, die im vorherigen Abschnitt ausgeführt wurden.

### 3.5.1 Kognition

Die Kategorie Kognition umfasst verschiedene kognitive Prozesse und Einstellungen Mindsets einer dargestellten künstlichen Lebensform. Die Kategorie unterteilt sich hierbei in die Eigenschaften *Selbstwahrnehmung*, *Wille*, *Lernfähigkeit* und *Emotionalität*.

#### *Selbstwahrnehmung*

Die Eigenschaft der Selbstwahrnehmung beschreibt, wie sich künstliche Lebensformen als Subjekt konstituieren. Innerhalb der Mass-Effect-Serie lassen sich dabei drei unterschiedliche Formen ausmachen:

- *Keine Selbstwahrnehmung*: Die dargestellte künstliche Lebensform zeigt keine Indikatoren für eine Art der Selbstwahrnehmung. Meist sind diese Lebensformen fremdgesteuert.
- *Selbstwahrnehmung als Individuum*: Die dargestellte künstliche Lebensform nimmt sich als eigenständig denkendes und handelndes Subjekt wahr.
- *Selbstwahrnehmung als Kollektivwesen*: Die dargestellte künstliche Lebensform ist Teil eines Kollektivs und konstituiert auch ihr Selbst als Teil einer grösseren Instanz.

Massgeblich für die Darstellung dieser Eigenschaft, ist die Fähigkeit einer Äusserung in einer natürlichen Sprache die durch Wörter wie «ich» oder «wir» bereits Hinweise auf die dargestellte Subjektconstitution gibt. Insofern wird die Selbstwahrnehmung vor allem durch Gesprächssituationen dargestellt, in denen der Spieler mittels Dialogauswahl die künstliche Lebensform zu ihrer Konstitution befragen kann. Eine weitere zentrale Darstellungsform ist der Index, in denen der Spieler mittels angezeigtem Text und vorgelesenen Artikeln in der dargestellten Datenbank, wichtige Informationen zur Geschichte der Geth, deren Konstitution und Emanzipation bekommt.

#### *Wille*

Die Eigenschaft Wille bezieht sich auf die Fähigkeit eigene Gedanken zu formulieren und letztlich auch in das eigene Handeln übergehen zu lassen. Hierbei kann die Eigenschaft drei Zustände annehmen:

- Die dargestellte künstliche Lebensform besitzt *keinen eigenen Willen* und ist somit dem Willen anderer Lebensformen unterworfen bzw. wird angewiesen, um handlungsfähig zu werden.
- Es gibt einen *teilweise freien oder kollektiven Willen* und Dritte können nur zu Teilen ihren Willen bei der dargestellten künstlichen Lebensform durchsetzen.
- Die künstliche Lebensform verfügt über einen vollständig *freien Willen* und kann unabhängig von Dritten diesen Willen äussern und Entscheidungen treffen.

Mit Blick auf die Mass-Effect-Trilogie, wird die Darstellung des eigenen Willens vor allem durch gespielte Gespräche umgesetzt. Damit verbunden sind auch Animationen, die Mimik und Gestik bei den künstlichen Lebensformen darstellen. Mit Blick auf die Eigenschaften der Kategorie der Kognition gibt es einen Konnex mit der Eigenschaft der Emotionalität.

### *Emotionalität*

Die Eigenschaft Emotionalität beschreibt, welche Emotionen eine dargestellte künstliche Lebensform ausdrücken bzw. hervorbringen kann. Mit Blick auf die Eigenschaft treten in der Mass-Effect-Trilogie drei Formen der Emotionalität bei künstlichen Lebensformen auf:

- Die dargestellte künstliche Lebensform kann *keine Emotionalität* zeigen. Diese Ausprägung der Eigenschaft wird häufig durch einen nicht vorhandenen Willen oder eine technische Beschaffenheit plausibilisiert.
- Die dargestellte künstliche Lebensform zeigt nur eine *einseitig negative Emotionalität*. Voraussetzung hierfür sind ein teilweise oder vollständig freier Wille, sowie die Fähigkeit über Sprache, Mimik oder Gestik, diese Emotionalität zu zeigen.
- Die dargestellte künstliche Lebensform zeigt ein *komplexes Spektrum an Emotionen*. Hierbei können sowohl negative Emotionen wie Wut, aber auch positive Emotionen wie Freude oder verliebt sein gezeigt werden. Die Voraussetzungen sind hierbei die gleichen, wie bei der Entäusserung negativer Emotionen.

Die Eigenschaft der Emotionalität ist eng mit der Kategorie der Körperlichkeit verwoben, da die dargestellte Sprache sowie Mimik und Gestik zentral für das Ausdrücken von Emotionen sind. Zudem ist die Emotionalität eng mit der Eigenschaft des Willens und mit einer Selbstwahrnehmung als Individuum verbunden.

### *Lernfähigkeit*

Die Lernfähigkeit beschreibt, inwiefern eine künstliche Lebensform sich auf neue Situationen einstellen und sich neues Wissen aneignen kann. Darüber hinaus umfasst dies auch die Änderung innerer Einstellungen. Insofern tritt die Lernfähigkeit in drei Formen auf:

- Die künstliche Lebensform ist nicht in der Lage neue Dinge zu lernen. Vielmehr reagiert die künstliche Lebensform nach einem bestimmten unabänderlichen Schema. Insofern besteht *keine Lernfähigkeit*.
- Die zweite Form umfasst die *Informationsaneignung* und ein Reagieren auf bestimmte äussere Veränderungen. Die Lernfähigkeit ist also gegeben, hat jedoch keinen Einfluss auf die inneren Einstellungen der künstlichen Lebensform.
- Die dritte Form unterscheidet sich von der Informationsaneignung dahingehend, dass die künstliche Lebensform in der Lage ist, ihre *innere Einstellung* auf Grund neuer Informationen und Einsichten zu verändern. Massgeblich hierfür ist eine kulturelle Identifikation mit den Menschen.

Mit Blick auf dieses Kontinuum wird eine Steigerungslogik erkennbar, die mit der Konzeption von Lernprozessen nach Bateson Ähnlichkeiten aufweist (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 34). Hinsichtlich der Darstellung dieser Eigenschaft in der Mass-Effect-Serie, lassen sich mehrere Aspekte ausmachen. Der erste Aspekt lässt sich in den ludischen Modi ausmachen. Künstliche Lebensformen, die über keine offensichtliche Lernfähigkeit verfügen, trifft der Spieler vorrangig in Kampfsituationen, in denen es um eine Reaktion geht. Im Gegensatz dazu sind künstliche Lebensformen die lernfähig sind, meist im ludischen Modus des Dialogs zu finden. Der Spieler hat also die Möglichkeit, gezielt mit der künstlichen Lebensform zu kommunizieren. Ausserdem sind auch der Grad der sozialen Eingebundenheit sowie der Distinktion gegenüber anderen dargestellten Lebewesen wesentliche Faktoren, ob sich innere Einstellungen verändern.

### 3.5.2 Körperlichkeit

Die Kategorie Körperlichkeit bildet einen Kontrast zur Kategorie Kognition, da sie vor allem äusserliche und sichtbare Aspekte des Körpers der dargestellten künstlichen Lebensform umfasst. Dabei umfasst die Kategorie die Eigenschaften *Aussehen, Mobilität, Stimme und Sprache* sowie *Mimik und Gestik*.

#### *Darstellungsform des Körpers*

Die Eigenschaft der Darstellungsform des Körpers beschreibt, welche grundlegende Form der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform hat. In der Mass-Effect-Reihe lassen sich hierbei vier wesentliche Formen ausmachen:

- Eine *androide* Körperform. Der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform hat Arme, Beine, einen Rumpf und einen Kopf und ist in der Statur menschenähnlich.
- Ein *rechnerförmiger* Körper. Der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform besteht aus einem Computergehäuse.
- Ein *insektoider* Körper. Der Körper der künstlichen dargestellten Lebensform besitzt Facettenaugen, mehrgliedrige Gliedmassen oder Chitinplatten und ähnelt daher Insekten oder Spinnentieren.
- Eine *hybride* Körperform. Hierbei ist der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform eine Kombination aus der androiden, rechnerförmigen oder insektoiden Körperform.

Letztlich ist die Eigenschaft der Körperform ein wesentlicher Faktor, um soziale Beziehungen aufzubauen. Je weiter sich die Körperform vom Androiden entfernt, desto schwieriger wird der Aufbau sozialer Beziehungen mit anderen android-förmigen Lebensformen. Jedoch ist dies nicht der einzige Faktor, der soziale Beziehungen beeinflusst. Auch der Darstellungsstil trägt hierzu bei.

## *Darstellungsstil des Körpers*

Der Darstellungsstil einer künstlichen Lebensform beschreibt weniger die Grundform des Körpers, sondern mit welchem visuellen Stil die künstliche Lebensform dargestellt wird und welchen Eindruck dieser vermittelt. Hierbei lassen sich drei unterschiedliche Darstellungsstile ausmachen:

- *Technischer Darstellungsstil*: der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform besteht aus metallenen oder kunststoffartig wirkenden Elementen wie Schläuchen, Nieten oder Platten. Dadurch entsteht der Eindruck einer technischen Machart.
- *Organischer Darstellungsstil*: der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform besteht aus sichtbar organischem Material. Hierbei ist beispielsweise die dargestellte Haut von den als natürlich dargestellten Lebensformen nicht zu unterscheiden. Zudem tragen organische Körper Kleidung, während Körper mit technischer Darstellungsweise nur aus dargestellten Bauteilen bestehen.
- *Hybrider Darstellungsstil*: der Körper der dargestellten künstlichen Lebensform vereint technische und organische Elemente. Hierbei gehen beispielsweise dargestellte Haut in technische Bauteile über.

Der Darstellungsstil als Eigenschaft verweist einerseits auf die Ebene der Medialität der Mass-Effect-Trilogie, da sie auf die Inszenierung der dargestellten künstlichen Lebensformen abzielt. Mit Blick auf die Eigenschaft der Darstellungsform, handelt es sich beim Darstellungsstil der Körper um eine Ergänzung der Darstellungsform. Daher verstärkt oder schwächt diese Eigenschaft den Grad der sozialen Eingebundenheit. Im Gegensatz zur Darstellungsform, ist es daher eine eher schwache Eigenschaft, deren wesentliche Funktion in der Naturalisierung der künstlichen Lebensform liegt.

## *Mobilität*

Die Eigenschaft der Mobilität beschreibt, inwiefern die dargestellte künstliche Lebensform in der Lage ist, sich fortzubewegen. Hierbei lassen sich drei wesentliche Formen beobachten:

- *Keine vorhandene Mobilität*: Die künstliche Lebensform ist an einen Ort gebunden. Dies betrifft vorrangig dargestellte künstliche Intelligenzen, die in immobilen Rechnerterminals verortet sind.
- *Eine teilweise bzw. eingeschränkte Mobilität*: Hierbei kann sich die künstliche Lebensform nur unter Zuhilfenahme Dritter fortbewegen.
- *Vollständige Mobilität*: Die dargestellte künstliche Lebensform kann sich vollkommen autonom und frei bewegen. Hierbei besteht daher kein Unterschied zu den dargestellten menschlichen Spezies.

Die Ausprägung der Eigenschaft der Mobilität ist eng mit der körperlichen Konstitution der dargestellten künstlichen Lebensformen verbunden. Insofern hängt diese Eigenschaft eng mit der Darstellungsform der dargestellten Körper zusammen. Mit Blick auf die Ebene der Medialität ist das Movement eine massgebliche Eigenschaft zur Darstellung der Mobilität.

### *Stimme und Sprache*

Die Eigenschaft Stimme und Sprache beschreibt, welche Form von Stimme und Sprache die dargestellte künstliche Lebensform benutzt. Hierbei stellte sich bei der Analyse heraus, dass die Stimme als *hörbares* und die Sprache als *syntaktisches* Medium, bei jeder in der Mass-Effect-Trilogie dargestellten künstlichen Lebensform im engen Zusammenhang steht. Insofern sind Stimme und Sprache als Eigenschaft gemeinsam aufgeführt. Hinsichtlich der Ausprägungen der Eigenschaft können drei Formen ausgemacht werden.

- *Stimme und Sprache sind binär*. Hierbei wird keine natürliche Sprache benutzt, was zu abgehackten Stimmlauten und einer binär codierten Sprache führt. Diese ist grundsätzlich für organische Lebensformen nicht verständlich und somit Lebensformen, die auf Rechentechnik basieren, vorbehalten.
- Die zweite Ausprägung ist eine *natürlich-verzerrte Stimme*. Diese nutzt eine natürliche Sprache. Jedoch ist auf Grund einer elektronisch (und damit künstlich) erzeugten Stimme, diese natürliche Sprache verzerrt hörbar.
- Der dritte Zustand ist eine *natürliche Stimme und Sprache*, die auf Grund ihrer organischen Erzeugung, nicht von einer menschlichen Stimme zu unterscheiden ist.

Die Eigenschaft Stimme und Sprache verweist auf die Beschaffenheit der dargestellten künstlichen Lebensform. Dies hat wiederum auch Auswirkungen auf die soziale Eingebundenheit, aber auch auf die Handlungsstrategie. Insofern kann der Spieler nur mit dargestellten künstlichen Lebensformen im Dialog interagieren, die eine natürliche Sprache verwenden. Mit Blick auf die Medialität ist diese Eigenschaft eng mit dem Sound verbunden.

### *Mimik und Gestik*

Die Eigenschaft Mimik und Gestik beschreibt den Gesichts- und Körperausdruck dargestellter künstlicher Lebensformen. Hierbei ist festzuhalten, dass es ähnlich zur Eigenschaft Stimme und Sprache, bei den dargestellten künstlichen Lebensformen auch einen engen Zusammenhang zwischen Mimik und Gestik gibt. Insofern können diese in Bezug auf Mimik und Gestik eine der drei folgenden Formen besitzen:

- Die erste Form ist das *Fehlen von Mimik und Gestik*. Die dargestellte künstliche Lebensform besitzt hinsichtlich ihres dargestellten Körpers, keine Möglichkeit sich über Mimik oder Gestik auszudrücken.



- Die zweite Ausprägung der Eigenschaft ist eine *angedeutete Mimik und Gestik*. Das bedeutet, dass auf Grund von technisch reduzierten Möglichkeiten, Mimik und Gestik symbolisch dargestellt und damit angedeutet werden.
- Die dritte Ausprägung ist eine *natürliche Mimik und Gestik*. Das bedeutet, dass die künstliche Lebensform in der Lage ist, menschenähnliche Mimik und Gestik darzustellen.

Die Eigenschaft der Mimik und Gestik entscheidet darüber, ob die dargestellte künstliche Lebensform eine Ähnlichkeit zu den dargestellten menschlichen Spezies besitzt oder sehr stark davon abweicht. Insofern trägt diese Eigenschaft auch dazu bei, inwiefern dargestellte künstliche Lebensformen von menschlichen Spezies anerkannt werden. Ähnlich wie bei der Mobilität, gibt es auch bei der Mimik und Gestik eine enge Verbindung mit dem Movement der dargestellten künstlichen Lebensform.

### 3.5.3 *Qualität der Interaktion*

Die Kategorie Qualität der Interaktion umfasst die zentralen Handlungseigenschaften und -einstellungen. Diese umfassen die *leitende Handlungsstrategie* und die *Übernahme von Verantwortung*.

#### *Leitende Handlungsstrategie*

Die Eigenschaft der leitenden Handlungsstrategie beschreibt, welches Vorgehen im Handlungsrepertoire dominant für die dargestellte künstliche Lebensform ist. Hierbei lassen sich drei allgemeine Handlungsstrategien ausmachen:

- *Kämpfen*: Die dargestellte künstliche Lebensform greift den Spieler bei Blickkontakt direkt an, ohne dass man dies abwenden kann.
- *Verstecken und Drohen*: Die dargestellte künstliche Lebensform lehnt äussere Einflüsse auf das eigene Handeln ab. Dazu versteckt sich die dargestellte künstliche Lebensform oder droht anderen Lebensformen, wenn es zu einem Kontakt diesen kommt.
- *Auf andere zugehend*: Die dargestellte künstliche Lebensform geht auf andere menschliche Spezies zu und sucht ein kooperatives Verhältnis zu diesen.

Die Eigenschaft der leitenden Handlungsstrategie verweist sowohl auf kognitive, als auch auf körperliche Aspekte der dargestellten künstlichen Lebensform. Letztlich muss eine bestimmte Form eines freien Willens und die Fähigkeit zur Sprache vorhanden sein, damit eine verbal kommunizierte Handlungsstrategie, wie das Drohen oder eine Kooperation, funktioniert. Mit Blick auf die Medialität ist diese Eigenschaft zudem eng mit den ludischen Modi verbunden, wie beispielsweise den Kampfsituationen oder den gespielten Gesprächen.

### *Übernahme von Verantwortung*

Eine besondere Rolle in der Kategorie der Qualität der Interaktion, nimmt die Eigenschaft der Übernahme von Verantwortung ein. Diese Eigenschaft beschreibt, in welchem Maße die dargestellte künstliche Lebensform Verantwortung übernehmen kann bzw. übernimmt. Das Kontinuum umfasst hierbei drei mögliche Formen:

- *Keine Übernahme von Verantwortung*: Die dargestellte künstliche Lebensform ist vor allem auf Grund ihrer kognitiven Eigenschaften kein eigener Wille, keine Lernfähigkeit, keine Selbstwahrnehmung nicht in der Lage, sich für sich selbst oder für andere einzusetzen.
- *Übernahme der Eigenverantwortung*: Die dargestellte künstliche Lebensform ist auf Grund elaborierter kognitiver Fähigkeiten in der Lage, Verantwortung für sich selbst zu übernehmen. Daraus resultiert eine egozentrierte Perspektive, die vor allem das eigene Wohl der dargestellten künstlichen Lebensform zum Ziel hat. Verstärkende Faktoren hierfür sind die Eigenschaft der Distinktion und die Kategorie der Eingebundenheit.
- *Übernahme von Verantwortung für sich selbst und andere*: Im Gegensatz zu den anderen beiden Ausprägungen der Eigenschaft, ist die dargestellte künstliche Lebensform in der Lage nicht nur für sich selbst, sondern auch für andere künstliche oder auch natürliche Lebensformen Verantwortung zu übernehmen. Voraussetzung dafür sind wie bei der Eigenverantwortung ausgeprägte kognitive Fähigkeiten eigener Wille, Selbstwahrnehmung, Lernfähigkeit sowie ein gewisses Maß an sozialer Eingebundenheit und kultureller Identifikation mit der Lebensform, für die die dargestellte künstliche Lebensform die Verantwortung übernimmt.

### 3.5.4 *Schöpfung*

Die Kategorie Schöpfung umfasst mehrere Aspekte, die mit dem Schöpfungsprozess der dargestellten künstlichen Lebensformen verbunden sind. Hierbei lassen sich drei wesentliche Eigenschaften ausmachen, die die *Intention der Schöpfung*, *Kontrolle über die Schöpfung* durch den Schöpfer und das *Verhältnis zwischen Schöpfer und Schöpfung* beinhaltet.

#### *Intention der Schöpfung*

Die Intention der Schöpfung ist eine zentrale Eigenschaft, da sie einerseits die Körperlichkeit, als auch die kognitiven Fähigkeiten maßgeblich beeinflusst und damit die dargestellte künstliche Lebensform initial konstituiert. Das Kontinuum kann mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen folgende Zustände annehmen:

- *Keine Intention*: Die künstliche Lebensform ist kein Ergebnis einer gewollten Intention, sondern sie ist vielmehr das Ergebnis unvorhersehbarer, zufälliger Ereignisse.

- *Dienend*: Die dargestellte künstliche Lebensform ist als Diener konzipiert. Insofern besitzt die künstliche Lebensform bestimmte spezialisierte Aspekte. In der Regel gehen damit insbesondere bei auf Rechentechnik basierten Lebensformen, kognitive Einschränkungen einher.
- *Bewahrung eines Erbes*: die dargestellte künstliche Lebensform wurde dazu geschaffen, um bestimmte kulturelle oder familiäre Aspekte zu bewahren. Hierzu werden diese Lebensformen genetisch oder technisch perfektioniert.

Mit Blick auf die bereits ausgeführten Kategorien und Eigenschaften hat diese Kategorie keine zwingenden Auswirkungen auf die Kognition. Vielmehr sind vor allem körperliche Aspekte in die dargestellten künstlichen Lebensformen durch die Intention eingeschrieben. Auf Grund dieses losen Zusammenhangs zwischen Kognition und Intention hat diese Eigenschaft Auswirkungen auf die Kontrolle über die Schöpfung und dem damit verbundenen Verhältnis zwischen Schöpfer und Geschöpf.

#### *Kontrolle über die Schöpfung*

Die Eigenschaft der Kontrolle über die Schöpfung beschreibt, inwiefern andere Lebensformen insb. der Schöpfer Kontrolle über die dargestellten künstlichen Lebensformen haben. Hierbei lassen sich drei Zustände im Kontinuum der Eigenschaft ausmachen:

- *Keine Kontrolle*: Die dargestellte künstliche Lebensform kann nicht durch Dritte kontrolliert werden. Insofern besitzt diese einen eigenen Willen und kann sich auch von der Schöpfungsintention loslösen.
- *Partielle Kontrolle*: Die dargestellte künstliche Lebensform kann sich nur in bestimmten Situationen vom Willen Dritter lösen.
- *Vollständige Kontrolle*: Die dargestellte künstliche Lebensform wird vollständig durch den Willen und Befehlen Dritter kontrolliert. Insofern nimmt diese eine ausschließlich dienende Funktion wahr.

Die Kontrolle über die Schöpfung hängt insbesondere von der Ausprägung des Willens der dargestellten künstlichen Lebensform ab. Je freier der Wille ist, desto schwieriger wird es durch Dritte, Kontrolle über das Geschöpf zu erlangen.

#### *Verhältnis zwischen Schöpfer und Schöpfung*

Die Eigenschaft des Verhältnisses zwischen Schöpfer und Schöpfung beschreibt die Form der Beziehung zwischen diesen dargestellten Protagonisten. Hierbei lassen sich drei Zustände der Eigenschaft ausmachen:

- *Neutrales Verhältnis*: Schöpfer und Geschöpf haben ein neutrales und zweckmässiges Verhältnis. Hierbei kommt das Geschöpf der Schöpfungsintention des Schöpfers nach.

- *Negatives Verhältnis*: Das Geschöpf lehnt seinen Schöpfer ab. Dies zeigt sich u. A. im Kampf oder in der Flucht vor dem Schöpfer.
- *Zwiespalt*: Das Geschöpf sieht gegensätzliche positive und negative Aspekte im Schöpfer und seiner Schöpfungsintention. Daher hat die dargestellte künstliche Lebensform keine eindeutige Haltung zur Beziehung, auf Grund dieser Gegensätzlichkeiten.

Die Eigenschaft des Verhältnisses zwischen Schöpfer und Schöpfung bildet letztlich ein Resultat aus der Ausprägung des Willens der dargestellten künstlichen Lebensform, der Schöpfungsintention und der Kontrolle seitens des Schöpfers oder Dritten.

### 3.5.5 *Eingebundenheit*

Die Kategorie der Eingebundenheit beschreibt, wie eine künstliche Lebensform in die Gesellschaft eingebunden ist und wie diese sich auch selbst mit anderen Lebens- und Gesellschaftsformen identifiziert. Die Einbindung in die Gesellschaft bildet sich über die Eigenschaften *juristischer Status*, *Soziale Beziehungen*, *kulturelle Identifikation* und die *Distinktion* ab.

#### *Juristischer Status*

Der juristische Status gibt Aufschluss darüber, welchen rechtlichen Status eine künstliche Lebensform besitzt. Massgeblich für den juristischen Status ist der Rechtsraum. Dieser umfasst das Gebiet des galaktischen Rats, der einen Grossteil der Galaxie abdeckt. Auf Grund der Vielzahl von Sonnensystemen und Planeten ist die Abdeckung in wenig erkundeten bzw. dünn besiedelten Gebieten schwach, so dass dort im Spiel Gesetzesbrüche, ohne juristische Intervention erfolgen. Ausserdem gibt es Gebiete wie den Perseus-Nebel, in den sich die Geth zurückgezogen haben. Dieses ist ein Sperrgebiet, so dass dafür kein Rechtsraum definiert ist. Vielmehr ist es eine Ausklammerung des Rechtsraums. In der Folge haben sich am Rand des Nebels viele kriminelle Personen und Organisationen versteckt. Letztlich lassen sich daraus drei juristische Status ableiten:

- *Legal Status*: Die dargestellte künstliche Lebensform hat alle Rechte und Pflichten wie jede andere menschliche Spezies im vom galaktischen Rat kontrollierten Gebiet.
- *Illegal Status*: Die dargestellte künstliche Lebensform hat kein Recht im Rechtsraum des galaktischen Rats zu existieren. Insofern haben diese künstlichen Lebensformen das Problem, dass sie von der Exekutive verfolgt und ohne Rücksprache vernichtet werden dürfen.

- *Ungeklärter legaler Status*: Zudem gibt es auch dargestellte künstliche Lebensformen, die weder legal noch illegal sind. Diese haben zwar keine expliziten Rechte und Pflichten, werden jedoch im Gegenzug auch nicht unmittelbar vernichtet.

Es lässt sich konstatieren, dass der juristische Status insbesondere für nicht-organische Lebensformen, die grösstenteils illegal sind, eine relevante Eigenschaft darstellt. Hierbei ist die Mobilität und die Kooperation mit anderen organischen Lebensformen, die diese unterstützen massgeblich, um sich dem Zugriff der Exekutive zu entziehen.

#### *Soziale Beziehungen*

Die Eigenschaft der sozialen Beziehungen beschreibt, in welchem Masse die künstliche Lebensform in der Lage ist, bestimmte Beziehungsformen aufzubauen bzw. zuzulassen. Hierbei erstreckt sich das Kontinuum über fünf Zustände, welche den Grad der Vertrautheit, mit Blick auf soziale Beziehungen abbildet.

- *Keine sozialen Beziehungen*: Die erste Form bilden künstliche Lebensformen, die keine soziale Beziehungen haben. Das bedeutet, dass diese Lebensformen sozial vollkommen isoliert sind oder keine sozialen Beziehungen aufbauen können.
- *Beziehung zum Schöpfer*: Die zweite Form der sozialen Beziehungen bildet eine ausschliessliche soziale Beziehung zum Schöpfer. Insofern handelt die dargestellte künstliche Lebensform im Auftrag des Schöpfers und nimmt eine aufgabenorientierte Assistenzfunktion für diesen ein.
- *Gemeinschaft*: Die dritte Form sozialer Beziehungen sind gemeinschaftliche bzw. kollegiale Beziehungen. Diese werden durch die Eingebundenheit künstlicher Lebensformen in dargestellte Gemeinschaften charakterisiert. Hierbei ist vor allem eine Einbindung über Arbeit und bestimmte Aufgaben massgeblich. Ausdruck für diese kollegiale Beziehung ist das Vertrauen in die Arbeit der künstlichen Lebensform.
- *Freundschaft*: Die vierte Form stellen die freundschaftlichen Beziehungen dar. Hierbei findet auch ein sozialer Austausch über die Arbeitsaufgaben hinweg statt. Massgeblich hierfür ist das gemeinsame Verbringen von Freizeit. Ausserdem spiegelt sich das freundschaftliche Verhältnis auch in der Opferbereitschaft dar, welches nicht nur Vertrauen auf beiden Seiten abverlangt. Vielmehr wird eine emotionale und nicht nur dienstliche Relevanz in den Vordergrund gestellt.
- *Liebesbeziehung*: Die fünfte Form bildet die Liebesbeziehung zu einer anderen Lebensform. Auffällig ist hierbei, dass im Spiel keine Liebesbeziehungen zwischen zwei künstlichen Lebensformen dargestellt werden. Insofern gibt es nur Liebesbeziehungen zwischen einer dargestellten künstlichen und einer natürlichen Lebensform.

Mit (Rück-)Blick auf die anderen Kategorien und Eigenschaften ist das Zustandekommen von sozialen Beziehungen auf viele Faktoren zurückzuführen. Auf Grund der Dynamik, die diesen Faktoren innewohnt, ist diese Eigenschaft häufig mit Prozessen verbunden, die zu einer Weiterentwicklung sozialer Beziehungen führen können.

### *Kulturelle Identifikation*

Die Eigenschaft der kulturellen Identifikation beschreibt, in wie fern eine künstliche Lebensform sich mit anderen Lebensweisen bzw. Kulturen identifiziert. Hierbei ist massgeblich, dass es dabei weniger um eine genetische oder technische Verwandtschaft geht. Hinsichtlich der Ausprägungen der Eigenschaft lassen sich folgende Zustände ausmachen:

- *Keine offensichtliche kulturelle Identifikation:* Die dargestellte künstliche Lebensform weist keine Anzeichen einer kulturellen Identifikation auf. Insofern lässt sich keine tiefergehende Motivation für das Handeln ausmachen. Insofern handelt die dargestellte künstliche Lebensform auf Basis eines Programms oder Befehls.
- *Kulturelle Identifikation mit menschlichen Spezies:* Die dargestellte künstliche Lebensform identifiziert sich mit den Normen und Werten der menschlichen Spezies und handelt auch nach diesen.
- *Kulturelle Identifikation mit künstlichen Lebensformen:* Die dargestellte künstliche Lebensform identifiziert sich mit den Normen und Werten der anderen künstlichen Lebensformen und handelt auch nach diesen.

Die Eigenschaft der kulturellen Identifikation weist eine Ähnlichkeit zur Eigenschaft der Distinktion auf. Denn diese Eigenschaft ist konstitutiv für die dargestellten künstlichen Lebensformen. Insofern ist die kulturelle Identifikation das affirmative Gegenstück zur Distinktion.

### *Distinktion*

Die Eigenschaft Distinktion beschreibt, inwiefern sich die dargestellte künstliche Lebensform gegenüber anderen Lebensformen abgrenzt und sich damit als dargestelltes Subjekt konstituiert. Das Ziel ist hierbei weniger eine Ablehnung anderer Lebensformen, sondern vielmehr die Konstitution einer eigenen Subjektivität. Letztlich hat die Eigenschaft Distinktion einen massgeblichen Einfluss auf die Eigenschaften *Leitende Handlungsstrategie* und *Übernahme von Verantwortung*. Mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen hat die Eigenschaft drei Zustände:

- *Keine Distinktion gegenüber anderen Lebensformen:* Die dargestellte künstliche Lebensform grenzt sich nicht von anderen Lebensformen ab. Dies kann einerseits auf Grund stark eingeschränkter kognitiver Fähigkeiten passieren, aber andererseits auch auf Grund einer kollektiven Selbstwahrnehmung, die das distinktiv-subjektive Moment nicht benötigt.

- *Distinktion gegenüber menschlichen Spezies*: Hierbei lehnt die dargestellte künstliche Lebensform die Werte und die Konstitution der menschlichen Spezies ab.
- *Distinktion gegenüber anderen künstlichen Lebensformen*: Die dargestellte künstliche Lebensform positioniert sich ablehnend gegenüber anderen dargestellten künstlichen Lebensformen, wenn diese die Werte und Normen der menschlichen Spezies ablehnen und diesen Schaden wollen.

Distinktion vollzieht sich in der Interaktion der dargestellten künstlichen Lebensform mit anderen Lebensformen. Insofern verweist diese Eigenschaft auf die Kategorie der Kognition. Diese ist zusammen mit der Fähigkeit zur Sprache notwendig, um die eigene subjektive Positionierung, hinsichtlich der Eingebundenheit zu vollziehen.

#### **4. Einordnung der dargestellten künstlichen Lebensformen**

Im Folgenden sollen mit Blick auf die konkreten Darstellungen von künstlichen Lebensformen in der Mass Effect Trilogie, diese mit Blick auf das Kategoriensystem näher vorgestellt werden. Im Fokus stehen jene Darstellungen, die mit Blick auf das Kategoriensystem Eckfälle in bestimmten Ausprägungen der Kategorien und Eigenschaften darstellen.

Hinsichtlich der Herausarbeitung dieser dargestellten künstlichen Lebensformen, werde ich im Anschluss an die Gamemaps eingangs eine Verortung der vorgestellten künstlichen Lebensformen innerhalb der Trilogie vornehmen. Daran anschliessend, wird die dargestellte künstliche Lebensform anhand des Kategoriensystems eingeordnet. Zusätzlich sollen auch dargestellte künstliche Lebensformen, die einen minimalen Kontrast zu diesen bilden, aufgeführt werden. Durch diese Darstellungsweise sollen wesentliche Zusammenhänge zwischen den Kategorien und Eigenschaften schärfer gezeichnet werden.

##### **4.1 Diener mit fremdgesteuerten Willen (Gruppe 1)**

###### **4.1.1 Reaper**

Die Reaper sind über alle drei Teile der Mass-Effect-Trilogie ein wesentlicher Bestandteil des Spiels, da sie die massgebliche Bedrohung für alle menschlichen Spezies in der Galaxie darstellen. Insofern ist das Aufeinandertreffen mit ihnen in der Trilogie ein obligatorischer Bestandteil. Am Ende der Mass-Effect-Trilogie stellt sich heraus, dass die Reaper lediglich Diener einer KI sind, die sich auf der Citadel befindet und eine kontrollierte Evolution verfolgt. Die Reaper sind auch Bestandteil der optionalen DLCs wie *Aus der Asche*, *Die Ankunft* (jeweils Mass Effect 2) sowie *Leviathan* (Mass



Effect 3). In diesen DLCs kann der Spieler mehr über die Entstehung der Reaper, die Auslöschung der Protheaner, sowie die bevorstehende Invasion durch die Reaper erfahren.



Abb. 32: Erstes Auftauchen eines Reapers in der ersten Kampfmission von Mass Effect 1.

### *Kognition*

Die Selbstwahrnehmung der Reaper bezieht sich auf zwei Komponenten. Einerseits sind Reaper keine Individuen, da sie als Kollektivwesen konstruiert sind, die einen individuellen Körper teilen. Insofern agieren sie nach Aussen als einzelne Einheiten. Dies wird bereits in Mass Effect 1 durch den Reaper Sovereign über den Verlauf des Spiels dargestellt. Auch in Mass Effect 2 und 3 können Reaper unabhängig voneinander agieren. Sie besitzen jedoch auch die Fähigkeit miteinander zu Kooperieren, um ihre Ziele zu erreichen. Der Wille der Reaper wird von deren Zweck, hochentwickelte Spezies auszulöschen und sich deren Wissen anzueignen, bestimmt. In Mass Effect 1 und 2 wird diese festgelegte Programmierung nicht deutlich. Erst im Mass Effect 3 DLC Leviathan und am Ende des dritten Teils wird deutlich, dass die Reaper vollständig von einer KI kontrolliert werden, die auf der Citadel beheimatet ist. Insofern ist der anfangs dargestellte Wille letztlich nur ein Programm und keine eigene Entscheidung. Hinsichtlich der Lernfähigkeit, passen sich die Reaper den jeweiligen zu erntenden Spezies an. Hierbei setzen sie auch elaborierte Strategien, wie unterwandern und sabotieren, ein. Insofern kann ihnen eine gewisse Lernfähigkeit zugeschrieben werden. Mit Blick auf die Emotionalität lässt sich bei den Reapern keine Ausprägung ausmachen.

### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie der Reaper ist das Ernten höher entwickelter Spezies um jeden Preis, was letztlich zu kämpferischen bzw. gewaltsamen Akten, wie der Umwandlung natürlicher Spezies in künstliche Lebensformen wie Husks, führt. Mit Blick auf dieses Vorgehen und den fehlenden Willen, übernehmen die Reaper weder für sich oder andere eine Verantwortung. Dies zeigt sich einerseits in Angriffen, die die eigene Auslöschung mit sich bringen und in den von den Reapern transformierten Lebewesen, die ähnlich agieren und nur dem Ziel der Reaper folgen.

### *Körperlichkeit*

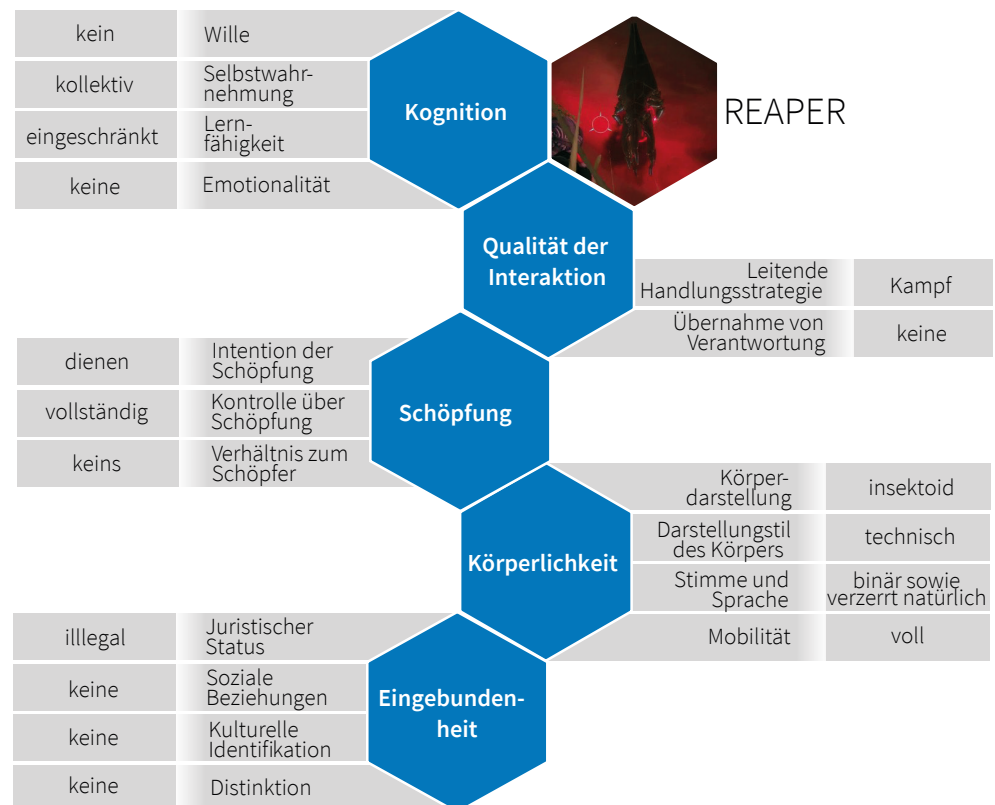
Die Darstellungsform des Körpers der Reaper ist insektoid gehalten. Die Reaper sind dabei ähnlich wie Zecken geformt. Der Kopfbereich besteht aus kleinen Beinen, während der Leib überproportional gross dargestellt wird. Insofern gibt es einen grossen Kontrast zu menschlichen Spezies, der dazu führt, dass die Spezies der Reaper erst gegen Ende des ersten Teils aufgedeckt wird. Der Darstellungsstil der Reaper ist technisch gehalten. Dies wird durch metallene glänzende Oberflächen und technische Elemente visualisiert. Die Stimme und Sprache der Reaper weist verschiedene Modi auf. Einerseits benutzen die Reaper eine nicht-natürliche Sprache, in Form von verzerrten Tönen, die vor allem in Kampfsituationen eingesetzt werden. Zudem gibt es einzelne gespielte Gespräche, in denen die Reaper mit einer verzerrt natürlichen Sprache mit Shepard kommunizieren. Neben diesen beiden hörbaren Modi besitzen die Reaper die Fähigkeit per Gedanken mit anderen Lebensformen zu kommunizieren und diese dadurch unterschwellig zu beeinflussen. Dies zeigt sich beispielsweise bei den Antagonisten Saren (Mass Effect 1) und dem Unbekannten (Mass Effect 3). Die insektoide Körperform und das Fehlen eines Gesichts führen dazu, dass die Reaper keine Möglichkeit der Mimik und Gestik besitzen. Insofern findet die Kommunikation bzw. der Ausdruck im Spiel nur über die Sprache und den Kampf statt. Hierbei kommt den Reapern zu Gute, dass sie über eine vollständige Mobilität verfügen und sich im Weltall, als auch auf Planetenoberflächen fortbewegen können.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Die Schöpfungsintention der Reaper hat einen ausschliesslich dienenden Charakter und besteht im Ernten höher entwickelter Spezies. Dadurch werden über die Citadel-KI neue Eigenschaften und technische Errungenschaften kontrolliert und in deren Sinne eingesetzt. Hinsichtlich des Verhältnisses zur Schöpfung lässt sich konstatieren, dass die Reaper sich der Kontrolle durch die KI nicht bewusst sind und somit kein Verhältnis zu dieser aufweisen. Dies impliziert auch, dass die Citadel-KI über eine vollständige Kontrolle über die Reaper verfügt.

*Eingebundenheit*

Mit Blick auf die Eingebundenheit lässt sich feststellen, dass auf Grund des Angriffs auf die Völker der Galaxis der juristische Status illegal ist und die Reaper, nachdem diese als eigentliche Gefahr erkannt wurden, von den menschlichen Spezies bekämpft werden. Auf Grund des fehlenden Willens und der Schöpfungskonstitution weisen die Reaper weder soziale Beziehungen, eine kulturelle Identifikation, noch Formen von Distinktion auf.



**Abb. 33:** Einordnung der Reaper in das Kategoriensystem.

#### 4.1.2 Asari Klon

Die Begegnung mit den Asari-Klonen ist ein obligatorischer Bestandteil der Mission auf Noveria in Mass Effect 1. Hierbei geht es um das Aufspüren einer Lebensform, die Thorianer genannt wird. Hierbei handelt es sich um ein pflanzenartiges Wesen, das die Fähigkeit besitzt, bestimmte Spezies in seinem Körper zu klonen und zu kontrollieren. Im Kampf gegen den Thorianer werden die Asari-Klone als Kommunikator und als beschützende Kampfeinheiten eingesetzt. Insofern gibt es zwei ludische Modi, die bei der Begegnung vorkommen. Das gespielte Gespräch, in denen die Klone als Stimme des Thorianers Ehrfurcht einfordern und eine Kampfsituation, in der die Klone die Tötung des Thorianers verhindern sollen. Die Klone unterscheiden sich äusserlich von den Asari darin, dass sie eine grüne statt einer bläulichen Hautfarbe besitzen. Nachdem der Thorianer getötet ist wird eine Asari befreit, aus der die Klone hergestellt wurden. Auch sie hat als Folge des Aufenthalts im Körper des Thorianers eine grüne Hautfarbe bekommen.



**Abb. 34:** Asari Klon als Mittler zwischen menschlichen Protagonisten und dem Thorianer.

#### *Kognition*

Mit Blick auf die Selbstwahrnehmung fungieren die Asari-Klone ausschliesslich als Medium für den Thorianer. Insofern wird eine Selbstwahrnehmung nicht deutlich. Damit verbunden ist auch das Fehlen eines eigenen freien Willens. Vielmehr sind die Asari-Klone Werkzeuge des Thorianers, die seine Befehle ausführen. Insofern gibt es bei den Klonen auch keine Anzeichen einer Lernfähigkeit. Ebenso sind auch die Emotionen nicht zu sehen. Dies zeigt sich durch eine starr wirkende Mimik und Gestik, sowie der monoton gehaltenen Stimme. Kognitiv lässt sich bei den Asari-Klonen, wie bei den Reapern, eine starke Abhängigkeit zum Schöpfer ausmachen. Jedoch

sind die Asari-Klone wesentlich stärker eingeschränkt und werden direkt gesteuert, während die Reaper auf Grundlage der Schöpfungsintention, durchaus selbstständig kognitiv agieren und kommunizieren können.

### *Qualität der Interaktion*

Gemäss der dienenden Funktion, besteht die leitende Handlungsstrategie aus zwei Aspekten: erstens einer kommunikativen Funktion und zweitens in der Funktion als Kämpferinnen für den Thorianer. Jedoch ist fraglich ob man durch die starke Fremdsteuerung von einer Handlungsstrategie sprechen kann. Vielmehr sind die Klone in ihrer Funktion Marionetten. Damit verbunden ist auch ein Fehlen jeglicher Verantwortung gegenüber sich selbst oder anderen. Dies zeigt sich in der unhinterfragten Aufopferung für den Thorianer. Dieses vollkommen unselbstständige Agieren bildet eine grosse Differenz zu den Reapern.

### *Körperlichkeit*

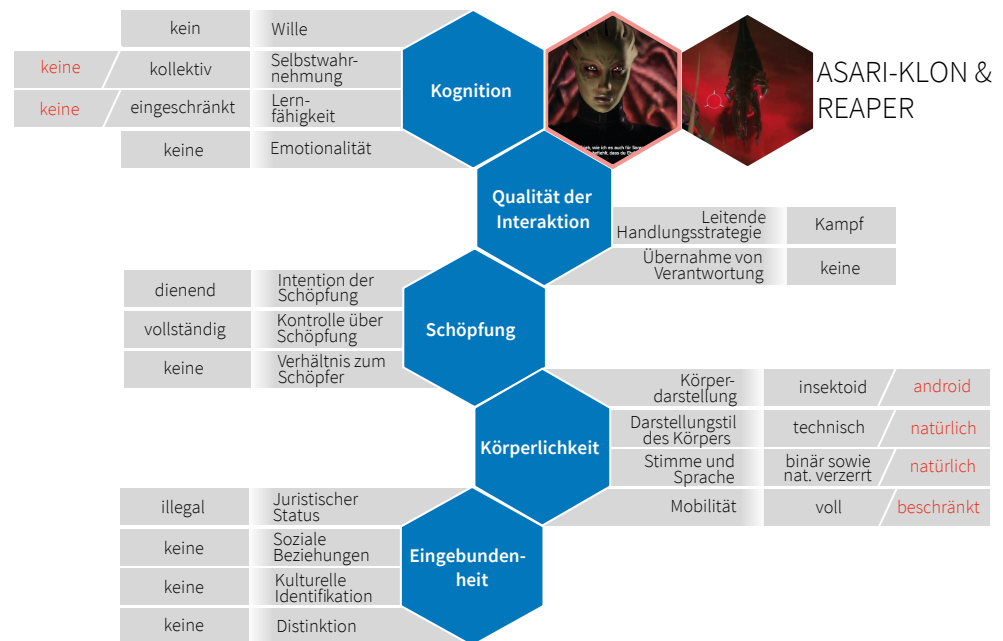
Die Darstellungsform des Körpers ist gemäss der Klonvorlage android gehalten. Der Darstellungsstil des Körpers ist organisch gehalten. Lediglich die grüne Haut weist auf einen Unterschied, im Vergleich zu den im Spiel regulär vorkommenden Asari, hin. Hierbei ist der pflanzenähnliche Charakter des Thorianers (er kann z. B. durch Sporen andere kontrollieren und hat ein wurzelähnliches Geflecht) eine mögliche Assoziation für die grüne Hautfarbe. Die Sprache der Klone weist einen natürlichen Charakter auf und unterscheidet sich nicht von normalen Asari. Die Stimme ist dagegen monoton gehalten, um den dienenden Charakter der Schöpfung zu unterstreichen. Die Mimik und Gestik sind wie die Stimme im Vergleich zu natürlich dargestellten Asari starr gehalten. In der dargestellten Kampfsituation sind die Asari-Klone uneingeschränkt mobil. Sie bleiben jedoch in der Nähe des Thorianers, um diesen zu beschützen. Auf Grund der Naturalisierung des Thorianers, der einen begrenzten Kontrollradius hat, liegt die Vermutung nahe, dass die Klone letztlich nur einen begrenzten Aktionsradius besitzen. Hinsichtlich der Körperlichkeit sind die Klone zwar menschenähnlicher als die Reaper, jedoch hinsichtlich ihrer Kommunikation und ihres Aktionsradius stark eingeschränkt und direkt vom Schöpfer abhängig.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Die Asari-Klone werden mit der Intention geschaffen, als Medium und Beschützer für den Thorianer zu fungieren und nehmen damit eine dienende Rolle ein. Durch die kognitiven Einschränkungen und der Schöpfungsintention, ist das Verhältnis der Schöpfung zum Schöpfer unhinterfragt affirmativ. Damit verbunden ist eine absolute Kontrolle des Schöpfers über die Schöpfung. Insofern gibt es hinsichtlich der kategorialen Ausprägung eine starke Ähnlichkeit zu den Reapern.

*Eingebundenheit*

Die Eingebundenheit ist ähnlich wie bei den Reapern ausgeprägt. Der juristische Status ist hinsichtlich der Schöpfung unbestimmt. Jedoch ist das illegale Handeln des Thorianers und das Agieren gegen den Spectre Shepard der Grund, warum die Klone ebenfalls einen illegalen Charakter haben und bekämpft werden. Ausserdem lässt sich mit Blick auf die fehlenden sozialen Beziehungen, der fehlenden kulturellen Identifikation sowie Distinktion, eine ähnliche kategoriale Ausprägung wie bei den Reapern ausmachen.



**Abb. 35:** Einordnung der Reaper und der Asari-Klone in das Kategoriensystem.

**4.2 Transformierte Diener (Gruppe 2)**

**4.2.1 Kollektoren**

Die Kollektoren sind ein wesentlicher Bestandteil von Mass Effect 2. Hierbei bilden diese dargestellten künstlichen Lebensformen die hauptsächliche Bedrohung im Spiel, da diese Menschen aus Kolonien entführen (vgl. 2E1o, 00:03:23f.). Sie sind dadurch ein obligatorischer Bestandteil des Spielverlaufs von Mass Effect 2. Bei der Erkundung eines Kollektorenschiffs wird über eine Analyse des Erbguts der Kollektoren verdeutlicht, dass diese von den Reapern genetisch modifizierte Protheaner sind (vgl. 2H1o, 00:04:09f.). Über den DLC *Aus der Asche* kann der Spieler den Untergang der Protheaner miterleben und zudem einen letzten Überlebenden für sein Team gewinnen. Dadurch werden auch die starken Modifikationen stärker sichtbar. Denn die

Kollektoren besitzen keinen freien Willen mehr. Mittels eines Kollektorengenerals, der durch einen Reaper kontrolliert wird, werden die Handlungen der Kollektoren koordiniert. Hierbei kann der Kollektorengeneral die Kontrolle über jeden Kollektor übernehmen und diesen durch biotische Fähigkeiten besonders stark machen (vgl. Abb. 36).



**Abb. 36:** Übernommener Kollektor beim Angriff auf eine menschliche Siedlung.

#### *Kognition*

Hinsichtlich der Selbstwahrnehmung der Kollektoren lässt sich kein Indiz ausmachen, wie diese sich wahrnehmen. Auf Grund der Übernahme durch den Kollektorengeneral erinnert das Auftreten der Kollektoren an Drohnen, die ferngesteuert werden können. Da letztlich auch der Kollektorengeneral direkt von einem Reaper gesteuert wird, lässt sich keine Selbstwahrnehmung konstatieren. Dementsprechend sind auch der Wille, die Lernfähigkeit und die Emotionalität nicht vorhanden. Im Spiel wird dies durch das Verändern der Gene der Protheaner und das Anreichern der Körper durch Reaper-Technologie plausibilisiert (vgl. 2H1o, 00:04:09f.).

#### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie der Kollektoren ist das Kämpfen und Entführen von Menschen, um den Plan des Reapers zu erfüllen. In Verbindung mit der rudimentär ausgeprägten Kognition, ist zudem keine Übernahme von Verantwortung auszumachen.



### *Körperlichkeit*

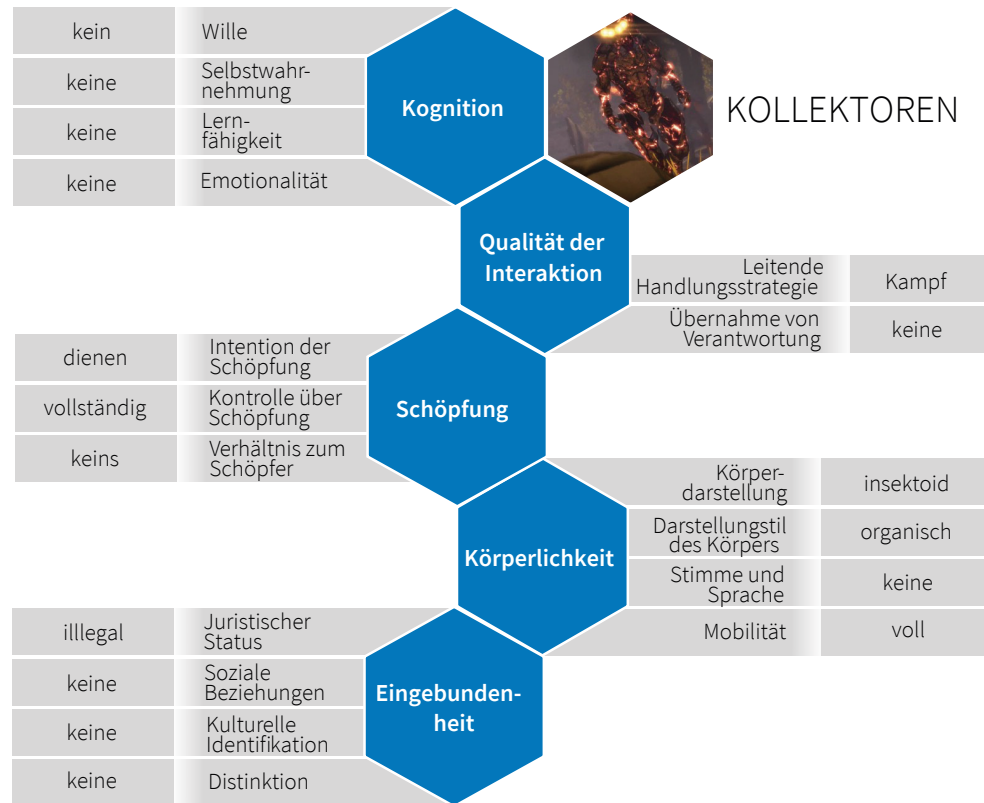
Die Darstellungsform des Körpers ist hybrid gehalten, denn die Kollektoren besitzen eine androide Körperstatur, die insektoide Elemente aufweisen, wie den Kopf, der lediglich Augen jedoch kein Gesicht besitzt, oder die insektoiden Gliedmassen. Der Darstellungsstil des Körpers ist dagegen organisch gehalten und erinnert mit seiner braunen Farbgebung an Chitinpanzer. Entsprechend des fehlenden Gesichts und der kognitiven Einschränkungen, besitzen die Kollektoren keine Stimme oder Sprache sowie keine Mimik oder Gestik. Sie sind lediglich Befehlsempfänger. Hinsichtlich ihrer Mobilität besitzen sie jedoch keine Einschränkungen, so dass sie alle Orte angreifen können.

### *Schöpfung*

Die Schöpfungsintention hat einen ausschliesslich dienenden Charakter, der durch die Zucht und die genetische Manipulation von Protheanern hervorgebracht wurde. Insofern haben die Kollektoren auch kein Verhältnis zu ihrer Schöpfung und der Reaper als Schöpfer der Kollektoren besitzt die vollständige Kontrolle über alle Aspekte der modifizierten Spezies.

### *Eingebundenheit*

Die Eingebundenheit der Kollektoren ähnelt der der Reaper. Durch die Angriffe auf menschliche Kolonien ist deren juristischer Status illegal. Durch ihre marionettenhafte Konstitution besitzen die Kollektoren keine sozialen Beziehungen, keine kulturelle Identifikation oder eine Distinktion gegenüber anderen Lebensformen und Subjekten.



**Abb. 37:** Einordnung der Kollektoren in das Kategoriensystem.

#### 4.2.2 Husks

Die Husks sind ähnlich wie die Kollektoren transformierte Diener. Das Ausgangsmaterial der Transformation sind dabei Menschen, die auf Spiessen und durch Reaper-Technologie transformiert werden (vgl. sowie 1A2o). Die Husks sind über die gesamte Mass-Effect-Trilogie Standardgegner, die in zahlreichen Kampfsituationen auftauchen und den Spieler angreifen. Sie besitzen keine Waffen und greifen mit ihren Armen an. Zudem können Sie die Schilde des Spielers gezielt zerstören.



**Abb. 38:** Husks bei ihrer Entstehung.

#### *Kognition*

Ähnlich wie die Kollektoren haben die Husks keine dargestellte Selbstwahrnehmung. Ebenso sind weder ein Wille, eine Lernfähigkeit oder Emotionalität erkennbar.

#### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie besteht ausschliesslich im Angriff anderer menschlicher Spezies. Aufgrund fehlender Fähigkeiten, wie den Umgang mit Waffen, sind die Husks damit noch rudimentärer in ihren Handlungsmöglichkeiten, als die Kollektoren. Dies zeigt sich auch in Kampfsituationen, in denen sie auf den Spieler direkt zulaufen, ohne in Deckung zu gehen. Auf Grund ihrer Konstitution übernehmen Husks zudem keine Verantwortung.

#### *Körperlichkeit*

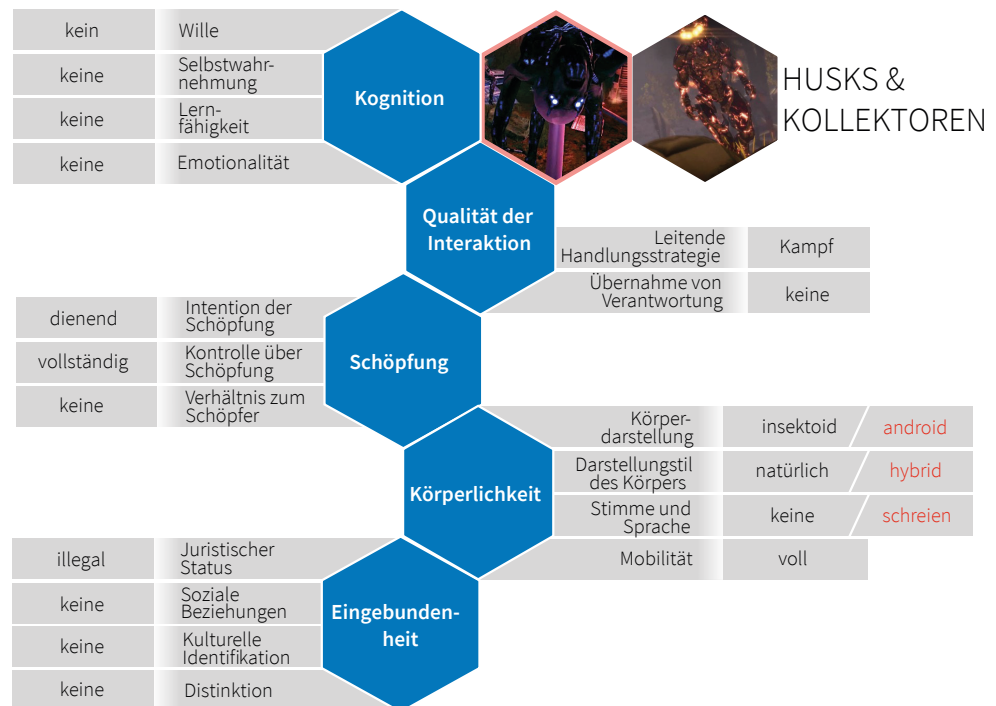
Die Darstellungsform des Körpers der Husks ist android und wird über den menschlichen Ursprung dieser dargestellten künstlichen Lebensformen plausibilisiert. Der Darstellungsstil des Körpers ist hybrid gestaltet und beinhaltet technische und organisch anmutende Elemente. Durch die schwarz-blaue Farbgebung wird jedoch der artifizielle Charakter und damit der Kontrast zu dargestellten Erdenmenschen unterstrichen. Hinsichtlich der Stimme und der Sprache sind die Husks nicht stumm. Sie können verzerrte Schreie von sich geben. Insofern sind auch Mimik und Gestik dieser Schreie durch einen weit geöffneten Mund dargestellt. Husks sind vollständig mobil und können im Spiel steile Wände hochklettern. Dadurch werden Überraschungsangriffe inszeniert, welche die Husks in die Nähe des Spielers bringen und eine schnelle Reaktion erfordern.

*Schöpfung*

Die Schöpfungsintention der Husks ist wie bei den Kollektoren ausschliesslich dienend. Ebenso haben diese kein Verhältnis zur Schöpfung und die Kontrolle durch die Reaper über die Husks ist vollständig.

*Eingebundenheit*

Der juristische Status der Husks ist im Spiel ungeklärt. Jedoch werden diese als Angreifer begriffen und sind daher abzuschliessende Gegner. Sie verfügen ähnlich wie die Kollektoren über keine sozialen Beziehungen, keine kulturelle Identifikation und keine Ausprägung einer Distinktion.



**Abb. 39:** Einordnung der Kollektoren und der Husks in das Kategoriensystem.

4.2.3 *Zwischenvergleich*

Der wesentliche Unterschied zwischen den Reapern und den Asari-Klonen (Gruppe 1) auf der einen und den Kollektoren und Husks (Gruppe 2) auf der anderen Seite, ist die Möglichkeit der Kommunikation. Diese Kommunikation beinhaltet jedoch die Programmierung bzw. den Befehl einer Schöpferinstanz, was den dienenden Charakter unterstreicht. Ein weiterer Unterschied liegt in der Kognition. Die Reaper weisen im Gegensatz zu den Asari-Klonen sowie zur gesamten zweiten Gruppe, eine Form der Lernfähigkeit auf, die sich in der dargestellten situativen Anpassung auf verschiedene

zu bekämpfende Spezies ausdrückt. Mit Blick auf die anderen Kategorien und Eigenschaften lässt sich lediglich ein minimaler Kontrast ausmachen und damit eine grosse Ähnlichkeit feststellen. Mit Blick auf die ludische Integration lässt sich eine grössere Differenz ausmachen. Bei der ersten Gruppe steht neben dem Kampf, der ludische Modus des gespielten Gesprächs *mit* den dargestellten künstlichen Lebensformen im Vordergrund. Die zweite Gruppe wird ausschliesslich im Modus einer externen Thematisierung (z. B. in dargestellten Gesprächen und Sequenzen *über* die künstlichen Lebensformen) und dem ludischen Modus des Kampfs begegnet.

### 4.3 Organische Lebensformen mit freiem Willen (Gruppe 3)

#### 4.3.1 *Miranda*

Miranda ist ein wesentlicher und damit obligatorischer Bestandteil des zweiten Teils der Mass-Effect-Trilogie. Insofern ist sie über die gesamte Spieldauer des zweiten Teils anwesend und kann zudem auch in den Kampfmissionen eingesetzt werden. Im dritten Teil der Trilogie tritt sie lediglich als Nebenprotagonistin, in wenigen optionalen Spielabschnitten und der obligatorischen Mission auf Horizon, auf. Miranda arbeitet für die Geheimorganisation Cerberus und erfüllt dort grössere Missionen. Sie selbst wurde aus verbesserten Genen ihres Vaters geschaffen und weist kognitiv wie auch physisch überdurchschnittliche Fähigkeiten auf. Gleichzeitig steht sie im Konflikt mit ihrem Vater, da dieser sie und ihre Zwillingsschwester als Stammhalterinnen der Familie und nicht als Subjekte sieht. Daher nutzt Miranda die Geheimorganisation Cerberus auch, um sich und ihre Schwester, die nichts von ihrer Herkunft weiss, zu schützen. Dies gelingt ihr jedoch nicht dauerhaft, so dass sie Shepard in einer optionalen Loyalitätsmission bitten muss, ihr zu helfen, da ihr Vater den Aufenthaltsort ihrer Schwester ausgemacht hat und sie entführen will. Nach dieser Mission offenbart sich Miranda ihrer Schwester. Auch gegenüber Shepard öffnet sich Miranda nach dieser Mission, so dass eine romantische Beziehung entstehen kann. Ludisch führt das Absolvieren der Loyalitätsmission zudem dazu, dass Miranda das Ende des zweiten Teils überlebt. Im dritten Teil arbeitet Miranda gegen Cerberus, die ihren Vater für illegale Forschungsvorhaben an Menschen und anderen Spezies rekrutiert haben. Als dieser ihre Schwester entführt, spürt sie ihn auf und tötet ihn in einer Forschungsanlage auf Horizon. Mit Blick auf die Liebesbeziehung zu Shepard, hat der Spieler zudem die Möglichkeit diese zu erneuern.



**Abb. 40:** Miranda in einer Gesprächssituation mit Shepard.

#### *Kognition*

Miranda wird als Individuum dargestellt. Diese dargestellte Selbstwahrnehmung wird durch eine Betonung des Ichs in gespielten Gesprächen hervorgehoben. Dieser Selbstbezug zeigt sich aber auch auf der Ebene der erzählten Geschichte im Spiel, in der Miranda eigene Probleme und persönliche Differenzen thematisiert. In diesen Thematisierungen, die hauptsächlich über den Modus des gespielten Gesprächs vermittelt werden, wird auch Mirandas freier Wille dargestellt, der sich in der Abkehr von ihrem Vater und der bewussten Abkehr von Cerberus widerspiegelt. Insofern ist Miranda hinsichtlich ihrer Darstellung im Stande über das, was um sie herum passiert zu reflektieren. Diese Form der dargestellten Lernfähigkeit zeigt sich einerseits in der Auseinandersetzung mit ihrem eigenen Charakter, aber auch in der Auseinandersetzung mit anderen, insbesondere mit Shepard. Hierbei lässt sich auch konstatieren, dass Miranda über ein breites dargestelltes emotionales Spektrum verfügt. Insbesondere über Mimik und Gestik werden Wut über den Vater und Liebesgefühle für Shepard visualisiert.

#### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie von Miranda in Mass Effect 2 ist eine Fokussierung auf die Mission, die Kollektoren aufzuhalten. Dieses starre Muster wird jedoch im Verlauf des Spiels durch die Bedrohung ihrer Schwester aufgebrochen, so dass sie die Kontrolle über die Situation alleine nicht mehr aufrechterhalten kann. Insofern öffnet sie sich für eine Kooperation mit Shepard. Ludisch wird dies durch die Loyalitätsmission realisiert, welche durch ein gespieltes Gespräch eingeleitet wird. Entscheidet sich der Spieler diese anzunehmen, so kämpft er an Mirandas Seite, um die Entführung

ihrer Schwester zu verhindern. Dieses ludische Element dient daher letztlich zur Inszenierung der Öffnung gegenüber einer Kooperation mit anderen. Diese kooperative Öffnung zeigt sich auch in der abschliessenden Mission von Mass Effect 2, in der Miranda sich dem Wohl des Teams unterordnet. In Mass Effect 3 verfolgt Miranda ihre eigenen Ziele, ohne Cerberus und Shepard. Massgeblich ist jedoch die Aufopferung für den Schutz ihrer Schwester, vor ihrem Vater und Schöpfer. Dadurch entsteht der Eindruck, dass das Moment der Kooperation einer Krisensituation geschuldet war. Hinsichtlich der Übernahme von Verantwortung lässt sich daher sagen, dass Miranda für sich und andere diese übernimmt. Ausgehend von ihrer Rolle an Bord der Normandy übernimmt sie einerseits Verantwortung für die Crew sowie die Mission. Im Verlauf des Spiels wird andererseits auch deutlich, dass Miranda insbesondere für ihre Zwillingsschwester Verantwortung übernehmen möchte.

### *Körperlichkeit*

Mirandas Körper wird hinsichtlich der Körperform und des Darstellungsstils des Körpers ununterscheidbar von einem dargestellten Erdenmenschen visualisiert. Die Körperform ist daher android und wird durch die weiblichen Konturen im Po- und Brustbereich als Frau dargestellt. Der Darstellungsstil des Körpers ist organisch, was über Hautpartien, Haupthaar sowie eine natürlich und weiblich wirkende Mimik und Gestik dargestellt wird. Diese umfasst beispielsweise einen leichten Hüftschwung beim Gehen. Die Sprache ist ebenso natürlich menschlich und die Stimme weiblich gehalten. Hinsichtlich der Mobilität kann sich Miranda frei bewegen. Insofern kann sie in Missionen in Mass Effect 2 als Teammitglied eingesetzt werden. In Mass Effect 3 spielt sie nur noch eine Nebenrolle, so dass ihre Mobilität durch das Auftauchen an bestimmten Orten visualisiert wird.

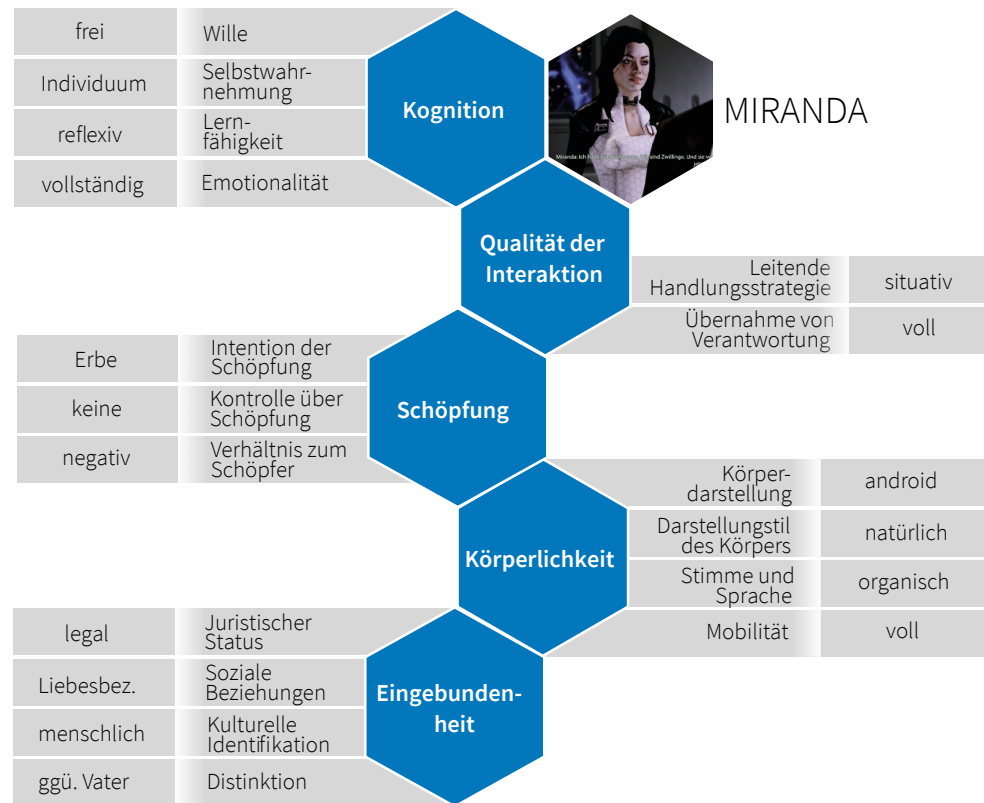
### *Schöpfung und Schöpfer*

Die Schöpfungsintention von Miranda wird in einem Gespräch mit ihr verdeutlicht. Sie wurde geschaffen, um eine Familiendynastie unter der Herrschaft ihres Vaters aufzubauen. Dazu wurden ihre Gene optimiert, so dass sie beispielsweise über biotische Fähigkeiten verfügt. Dies wird auch auf der ludischen Ebene durch biotische Angriffsmöglichkeiten plausibilisiert. Das Verhältnis zu ihrer Schöpfung und ihren Schöpfer ist negativ geprägt und ablehnend, da ihr Vater nur wegen der Schöpfungsintention über sie verfügen möchte. Dies ist auch der Grund, warum Miranda sich bewusst Cerberus angeschlossen hat, da die Organisation sie und ihre Schwester vor dem Zugriff des Vaters schützen kann. Insofern verfügt ihr Vater über keine Kontrolle über Miranda. Lediglich über die permanente Bedrohung ihrer Zwillingsschwester, kontrolliert ihr Vater das defensive Verhalten von Miranda. Diese Situation wird über Mass Effect 2 und 3 bis zur Ermordung des Vaters durch Miranda aufrecht gehalten.



## *Eingebundenheit*

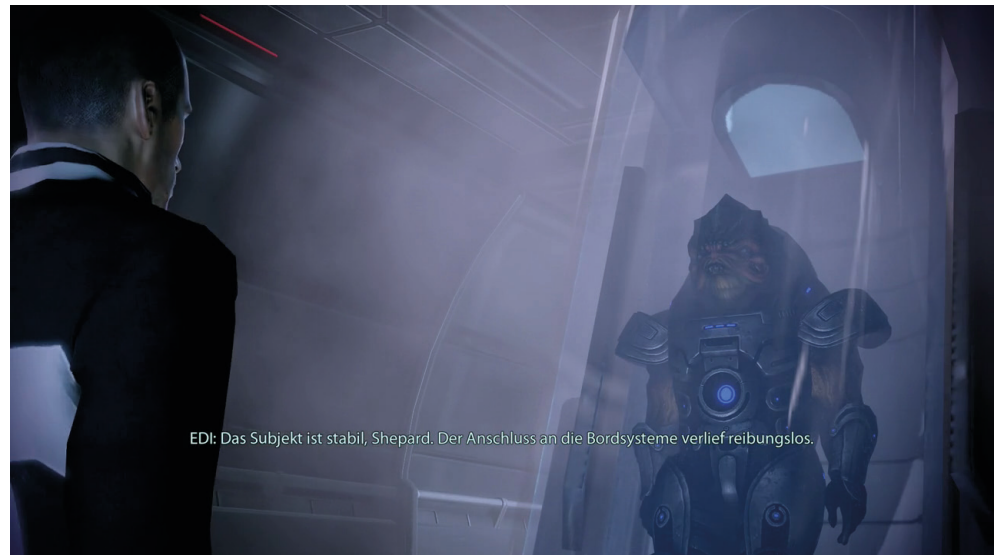
Mirandas juristischer Status ist legal. Sie kann sich dadurch frei im Rechtsraum des galaktischen Rats bewegen. Jedoch agiert sie über Cerberus auch ausserhalb des rechtlichen Rahmens. Dies ist jedoch nicht ihrer künstlichen Schöpfung, sondern ihrem Handeln im Auftrag für Cerberus geschuldet. Mit Blick auf die sozialen Beziehungen pflegt Miranda am Anfang von Mass Effect 2 eher kollegiale Beziehungen, die sich ausschliesslich auf die Arbeit beziehen. Erst in der im Spiel sich aufbauenden Auseinandersetzung mit Shepard, entwickelt sich eine Liebesbeziehung. Diese wird in gespielten Gesprächen durch verbale Annäherungen und letztlich durch die Darstellung von Sex mit Shepard in einer selbstlaufenden Sequenz dargestellt. Hierbei wird vor allem durch die dargestellten Blicke und die sanft wirkende Sprache Mirandas Intimität dargestellt. Insofern ergibt hinsichtlich der dargestellten kulturellen Identifikation eine Deckungsgleichheit mit den im Spiel dargestellten Erdmensch. Darüber hinaus identifiziert sich Miranda auch mit den Werten von Cerberus, die vor allem den Schutz der Spezies der Erdmensch im Blick hat. Hinsichtlich diskontinuierlicher Momente grenzt sich Miranda explizit von ihrem Vater und seinen Vorstellungen ab. Dies betrifft im zweiten Teil von Mass Effect vor allem die persönliche Ebene. Im dritten Teil grenzt sie sich zudem auch gegenüber Cerberus ab, da die Organisation mit ihrem Vater in Experimenten zusammenarbeitet, die auf die Auslöschung des menschlichen Willens abzielen.



**Abb. 41:** Einordnung von Miranda in das Kategoriensystem.

#### 4.3.2 Minimaler Kontrast: Grunt

Grunt ist ein obligatorischer Bestandteil der ersten Rekrutierungsmissionen in Mass Effect 2. Nachdem das eigentliche Rekrutierungsziel, sein Schöpfer Okeer, einem Angriff zum Opfer fällt, wird der Tank, in dem Grunt herangezüchtet wurde, auf die Normandy gebracht. Dort wird Grunt durch Shepards Befehl erweckt und schliesst sich dem Team an, um seinem natürlichen Drang zu Kämpfen nachzukommen. Jedoch stellt Grunt fest, dass das Kämpfen allein nicht reicht, um seine Natur zu kontrollieren. Insofern eröffnet sich durch diesen inneren Konflikt eine optionale Loyalitätsmission, in der der Spieler Grunt dabei unterstützen kann, dass er den Initiationsritus der Kroganer durchläuft und somit ein vollwertiger Bestandteil der kroganischen Kultur wird. Ludisch ist dies notwendig, damit Grunt das Ende von Mass Effect 2 überleben kann. Damit eröffnet sich im dritten Teil eine kurze Sequenz, in der man Grunt als Klanführer wiedersieht und im Kampf gegen die Reaper rekrutieren kann.



**Abb. 42:** Grunt in seinem Tank.

### *Kognition*

Ähnlich wie Miranda nimmt sich Grunt als Individuum wahr. Mit Blick auf die Darstellung wird dies durch Ich-Thematisierungen und die besondere räumliche und soziale Vereinzeln Grunts, auf Grund seiner fehlenden Integration bei den Kroganern, realisiert. Grunt verfügt zudem über einen freien Willen. Dieser scheint auf Grund der dargestellten Aggressionen Grunts, am Anfang teilweise von möglichen Instinkten kontrolliert zu werden. Erst durch die Enkulturation in die clanartigen Strukturen der Kroganer, hat er die volle Kontrolle über seinen Körper und seinen Willen. Mit dem Aufkommen seiner Aggressionen, wird über die Mimik, Gestik und Sprache eine aggressive Emotionalität dargestellt. Im Gegensatz zu Miranda lässt sich selbst nach der Enkulturation kein ausgeprägtes emotionales Spektrum ausmachen. Dennoch besitzt Grunt eine gewisse Lernfähigkeit. Diese wird vor allem über den Initiationsritus dargestellt, in der sich Grunt neuen Situationen aussetzen muss, um mehr über sich selbst und seine Spezies zu lernen. Letztlich führt dieser Prozess jedoch eher zu einer Bestätigung und Verfestigung der bestehenden Handlungsmuster und ist daher im Gegensatz zu Miranda affirmativ. Diese Verfestigung zeigt sich auch im kurzen Zusammentreffen mit Grunt in Mass Effect 3, in der Grunt der Anführer einer kroganischen Aufklärungsmission ist und nur den Kampf als Ziel hat. Mit Blick auf die ludische Integration von Mass Effect 2 zu Mass Effect 3 gibt es hierbei starke Ähnlichkeiten zu Miranda.

### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie von Grunt ist auf das Kämpfen ausgelegt. Dies wird im Spiel nicht nur mit kulturellen, sondern auch mit biologischen Dispositionen plausibilisiert. Insofern gibt es keinen Unterschied zwischen Grunt und anderen Kroganern. Diese leitende Handlungsstrategie wirkt sich auch auf die Übernahme von Verantwortung aus. Denn Grunt übernimmt Verantwortung für sich und alle, die mit ihm kämpfen. Dies trifft in Mass Effect 2 einerseits auf die Crew der Normandy und andererseits auf den im Spielverlauf ihn unterstehenden Klan zu, wenn er den Rang eines Urdnot (eine Art Klananführer) erhält. In Mass Effect 3 wird diese Verantwortung hervorgehoben. Ludisch ist Grunt nicht mehr Teil der spielbaren Charaktere, sondern befehligt andere Kroganer.

### *Körperlichkeit*

Mit Blick auf die Darstellungsform des Körpers lässt sich sagen, dass sich Grunt nicht von anderen im Spiel dargestellten Kroganern unterscheidet. Jedoch gibt es mit Blick auf den Darstellungsstil des Körpers optische Besonderheiten. Diese äussern sich in der hellen Farbe der Haut sowie der Augen und einem silbern schimmernden Panzer. Die als normal dargestellten Kroganer im Spiel haben eine dunklere Haut, dunkle Augen und einen dunkelbraunen Panzer. Die Stimme von Grunt ist wie bei allen Kroganern tief gehalten. Die Sprache ist zudem natürlich, so dass es keine wesentlichen Unterschiede zu anderen menschlichen Lebensformen gibt. Ebenso sind Mimik und Gestik analog zu dargestellten natürlichen Kroganern. Durch die androide Körper- und Gesichtsform sind die Mimik und die Gestik zudem ähnlich zu anderen menschlichen Spezies. Insofern verengen sich beispielsweise die Augen und die Zähne sind gefletscht, wenn Grunt aggressiv dargestellt wird. Auch die Mobilität ist uneingeschränkt und gleicht der aller menschlichen Lebensformen.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Grunt sollte der perfekte Kroganer werden, der die besten Eigenschaften seines Volkes in sich vereint. In diesem Punkt gibt es mit Blick auf die Intention Ähnlichkeiten zu Miranda, die ebenfalls ein ideales Abbild darstellen soll. Jedoch liegt ein wesentlicher Unterschied in der Vermittlung der Intention. Grunt bekommt künstliche Erinnerungen über die Kultur seiner Spezies in einem Zuchttank. Das Fehlen einer persönlichen Erfahrung und eigener Taten führt dazu, dass Grunt von den Kroganern abfällig als Tankgeburt bezeichnet wird, die nicht Teil der Kultur der Kroganer sei. Insofern muss Grunt für die Erfüllung seiner Intention bestimmte Taten vollbringen, während bei Miranda, die als biografisch gewachsene Persönlichkeit dargestellt wird, ein Muster der permanenten Auseinandersetzung gegenüber ihrer Schöpfungsintention dominant ist. Es gibt hierbei durchaus auch eine Verbindung zur Lernfähigkeit, die bei Grunt stark affirmativ und bei Miranda reflexiv dargestellt wird. Auch Grunts

Verhältnis zur Schöpfung weist Differenzen zu Miranda auf. Denn Grunts Schöpfer stirbt kurz vor seiner Fertigstellung. Durch Shepard (also dem Spieler selbst) wird der Zuchttank gerettet und es obliegt dem Spieler, Grunt zum Leben zu erwecken. Im Nachgang wird das Verhältnis von Grunt zu seinem Schöpfer nicht weiter thematisiert. Vielmehr steht die Art des Schöpfungsprozesses und der fehlenden Enkulturation im Mittelpunkt der Auseinandersetzung. Daher gibt es auch keine Kontrolle über das Geschöpf Grunt. Vielmehr wird er von dem Wunsch geleitet, seiner Bestimmung nachzukommen und ein Kroganer zu werden, der seinen Körper mittels Enkulturation kontrolliert für den Kampf einsetzt.

### *Eingebundenheit*

Hinsichtlich des juristischen Status wird Grunt als besondere Schöpfung nicht juristisch verfolgt. Lediglich andere Kroganer erkennen ihn nicht als Mitglied der kroganischen Kultur an. Spielerisch wird dieser Konflikt durch eine Bewährungsprüfung gelöst, in der der Spieler Grunt unterstützen kann, indem mehrere Gegnerwellen ausschaltet werden. Wie bereits in den anderen Kategorien erwähnt, liegt Grunts Fokus auf kollegialen Kampfgemeinschaften. Dies zeigt sich in der initialen Zusammenarbeit mit der Crew der Normandy, die in der Bekämpfung der Kollektoren begründet liegt. Aus dieser kollegialen Ebene, wird nach dem Helfen bei der Bewährungsprobe auf dem Heimatplaneten der Kroganer eine freundschaftliche Beziehung. Diese zeigt sich im respektvollen und würdigenden Umgang gegenüber Shepard. Mit Blick auf Mass Effect 3 und seiner Rolle als Klanführer lässt sich konstatieren, dass Grunt eine kulturelle Verbundenheit zu anderen Kroganern hat, die sich aus der Klanstruktur ableitet. Insofern lässt sich mit Blick auf die kulturelle Identifikation feststellen, dass Grunt sich sehr stark mit der Kultur der Kroganer identifiziert. Das impliziert auch, dass er nicht alle Werte der galaktischen Gemeinschaft teilt, sondern der kriegerischen Kultur seines Volkes folgt. Der starken kulturellen Identifikation sind damit auch starke distinktive Momente immanent. Grunt grenzt sich von friedlichen bzw. diplomatischen Lösungsansätzen ab. Damit wird seine Zugehörigkeit zur Kriegerkultur der Kroganer unterstützt. Insofern lässt sich im Vergleich zu Miranda konstatieren, dass Grunt ähnlich wie Miranda eine verantwortungsvolle Position einnimmt. Jedoch leitet sich die damit verbundene Eingebundenheit bei Grunt vorrangig aus starken kulturellen Dispositionen ab. Mirandas Eingebundenheit wirkt dagegen weniger verbindlich, sondern basiert auf persönlicheren Motiven und Einsichten. Mit Blick auf die Darstellung lässt sich dies durch häufigere und persönlichere Gesprächssituationen, insbesondere in Mass Effect 2, erklären. Dies zeigt sich auch in den Settings. Während der Spieler mit Miranda vorrangig in ihrer Kabine spricht, findet die Kommunikation mit Grunt in einem leeren Raum auf dem Maschinendeck der Normandy statt.

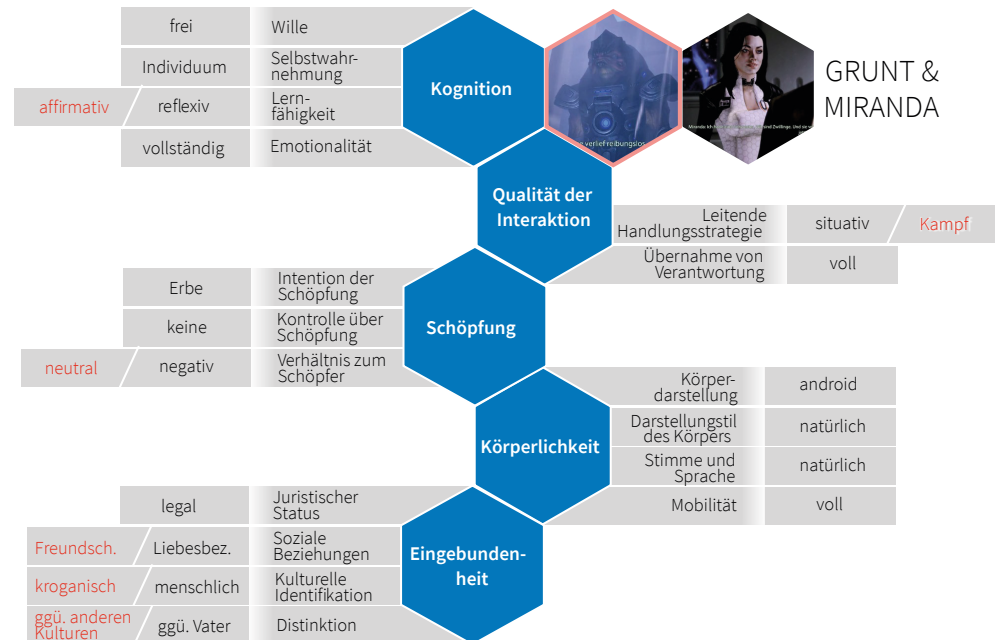


Abb. 43: Einordnung von Grunt und Miranda in das Kategoriensystem.

#### 4.3.3 Vergleich mit den ersten beiden Gruppen

Die dritte Gruppe, die aus den Darstellungen von Miranda und Grunt besteht, bildet einen maximalen Kontrast in allen Kategorien zu den ersten beiden Gruppen, zu denen gegnerische künstliche Lebensformen gehören. Dies zeigt sich in der Kognition (u. A. freier Wille, Fähigkeit zur Reflexion und Emotion), der Körperlichkeit (grosse Ähnlichkeit zu den natürlichen Lebensformen, generell organische Darstellungen), der Eingebundenheit (legal, soziale Integration, Identifikation mit anderen menschlichen Spezies), der Qualität der Interaktion (situativ geprägtes Handeln, Übernahme von Verantwortung für sich selbst und andere) und der Schöpfung (Intention ist ein Erbe, die dargestellten künstlichen Lebensformen agieren losgelöst von der Kontrolle einer Schöpfungsinstanz). In ludischer Hinsicht gibt es auch maximale Kontraste, da der primäre Interaktionsmodus der des gespielten Gesprächs ist. In Kampfsituationen sind die dargestellten künstlichen Lebensformen zudem indirekt steuerbar als Teammitglieder. Damit verbunden ist neben der narrativ gelagerten Weiterentwicklung der Protagonisten, auch eine Weiterentwicklung der spielerischen Eigenschaften durch Erfahrungspunkte.

#### 4.4 Künstliche Intelligenzen mit freiem Willen (Gruppe 4)

Die dargestellte künstliche Lebensform EDI kommt in jedem Mass Effect Teil der Trilogie vor. Im Folgenden soll eine separate Betrachtung pro Serienteil erfolgen, da es in den drei Teilen zu massgeblichen Transformationen dieser Spielfigur kommt.

##### 4.4.1 Durchgedrehte VI (EDI in Mass Effect 1)

Vor der letzten Mission in Mass Effect 1 auf dem Planeten Ilos bekommt der Spieler die Möglichkeit, sich um eine VI zu kümmern, die anscheinend eine Fehlfunktion hat. Hierbei bittet das Flottenkommando der Erdföderation per Funkspruch darum, diese VI auszuschalten. Diese Mission ist optional und braucht vom Spieler nicht zwingend erfüllt werden. Ludisch dient diese Mission dazu, eine Spezialisierung der eingangs gewählten Spielklasse (z. B. Soldat oder Infiltrator) zu erreichen. Der Ort dieser Spielmission befindet sich auf dem Erdenmond. Dies wird über eine grau dargestellte Mondlandschaft und einem Blick auf die Erde plausibilisiert (vgl. 1F5f, 00:04:14f.).

Die auf dem Erdmond situierte VI, die in Mass Effect 3 als EDI plausibilisiert wird (vgl. 3I6f.), muss der Spieler zunächst mit dem Kampffahrzeug Mako erreichen. Anschliessend müssen die Geschütztürme von drei bunkerähnlichen Gebäuden ausgeschaltet werden, um ungehindert diese Gebäude betreten zu können. In diesen Bunkern ist es das Ziel alle VI-Komponenten zu zerstören. Die Komponenten selbst sehen wie Rechnerterminals aus und stehen fest auf dem Boden innerhalb der Gebäude. Auf Grund der Verteilung der VI auf mehrere Knoten und Gebäude, entsteht der Eindruck eines dezentralen Systems, das eine gewisse Ausdehnung und damit Komplexität hat. Gleichzeitig wird durch die räumliche Eingeschränktheit auch der Eindruck vermittelt, dass die VI nur lokal existiert und sich nicht fortbewegen kann. Die VI kann nicht über Sprache kommunizieren. Insofern erlebt der Spieler nur das Handeln der VI, das aus automatisch angreifenden Roboterdrohnen, Einlassen von Giftgas und Energiebarrieren besteht. Ludisch findet die Zusammenkunft mit der dargestellten durchgedrehten KI im Spielmodus Kampf statt.

Sobald der Spieler das letzte Fragment der VI zerstört, ist das Missionsziel erreicht. Dieses Ziel wird durch eine eingeblendete Texttafel unterstrichen, die das Erlöschen der VI beschreibt. Hierbei wird ein binärer Code dargestellt, der nochmals hervorhebt, dass die VI nicht über eine natürliche Sprache kommunizieren kann. Bei einer Dekodierung der vier mal acht Bit langen binären Reihenfolge, von Binärcode in ASCII, entsteht dabei das Wort HELP. Insofern bleibt an dieser Stelle, bis zur Plausibilisierung in Mass Effect 3 eine vage Andeutung, ob das dargestellte System eine Art eigenes Bewusstsein besitzt.





Abb. 44: Darstellung eines Teilobjekts der durchgedrehten VI.

### *Kognition*

In der optionalen Mission in Mass Effect 1, in der der Spieler die Möglichkeit hat, das erste Mal EDI zu begegnen, sind die kognitiven Fähigkeiten dieser dargestellten künstlichen Lebensform nicht auszumachen. Dies liegt vor allem daran, dass die KI über keine Form natürlicher Kommunikation verfügt. Nur der Binärcode am Ende der Mission gibt einen vagen Hinweis, dass das technische System über eine Art Selbstwahrnehmung und einen Willen verfügt. Letztlich lässt sich auch keine Lernfähigkeit ausmachen, da die Abwehrmassnahmen auch Teil eines Programms sein könnten. Ebenfalls lässt sich keine Emotionalität erkennen, da der Spieler im Spielmodus Kampf auf Rechnerterminals schießt, um diese auszuschalten.

### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie ist die Abwehr von Menschen in der Station. Dieser defensive Charakter, lässt auf Grund der dargestellten vagen kognitiven Verfassung jedoch keine Rückschlüsse über eine Verantwortungsübernahme zu. Erst durch die optionale Plausibilisierungsszene in Mass Effect 3 wird klar, dass EDI sich selbst schützen wollte und damit Verantwortung für sich selbst übernahm (vgl. 316f.). Distinktive Momente werden jedoch weder in der Mission noch im Nachgang in Mass Effect 3 deutlich.

### *Körperlichkeit*

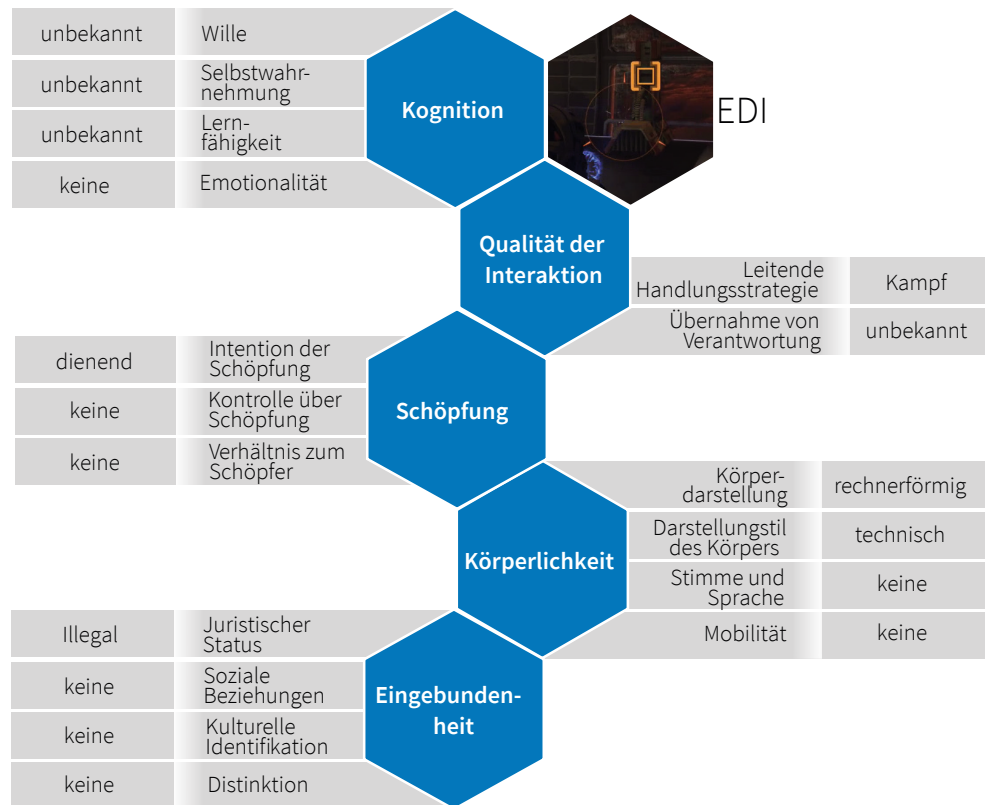
Das Aussehen von EDI in Mass Effect 3 ist rechnerförmig. Insofern ist der Darstellungsstil technisch gehalten über graue-glänzende Metallplatten und leuchtende Elemente, die die Oberfläche der Terminals bilden. Hierbei besteht die Besonderheit, dass EDI als verteiltes technisches System dargestellt wird, das aus mehreren zerstörbaren Terminals besteht. EDI verfügt über keine Stimme und kann nur binär in Form von ASCII-Code kommunizieren. Auf Grund der Körperkonstitution verfügt EDI über keinerlei Mimik und Gestik. Eine Mobilität ist ebenfalls nicht vorhanden.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Die Schöpfungsintention von EDI, die erst in Mass Effect 3 verdeutlicht wird, liegt in ihrer Funktion als selbst agierende Abwehr-KI. Diese Funktion wird auch im zweiten Teil auf der Normandy beibehalten, so dass eine Kontinuität dieser Intention besteht. EDI hat damit einen dienenden Charakter. Das Verhältnis zur Schöpfung lässt sich in Mass Effect 1 nicht ausmachen. Erst im dritten Teil wird im Rückblick deutlich, dass EDI keinesfalls nur in der zugedachten Assistenzrolle bleibt, sondern auch un-intendiert Kontakt zu ihren Entwicklern sucht. Mit Blick auf die Kontrolle über die Schöpfung wird EDI durch den Notruf als unkontrollierbare VI dargestellt. Im Nachgang wird EDI als künstliche Lebensform plausibilisiert, die selbstständig denken kann. Jedoch hat sie technische Blockierungen eingebaut bekommen, so dass sie nur in der Intention ihrer Schöpfung, der intelligenten Verteidigung, agieren kann.

### *Eingebundenheit*

EDIs juristischer Status als KI ist illegal. Dies wird im Spiel häufig über die Geschichte der Geth dargestellt, die insbesondere beim Zusammentreffen mit Quarianern im Modus des gespielten Gesprächs oder über Kodex-Einträge im Spielmenü, die als Text und gesprochener Text eingebunden sind, dargestellt. In der Mission selbst werden keine sozialen Beziehungen sichtbar. Erst in Mass Effect 3 werden EDI rückblickend kollegiale Kontakte zu ihren Entwicklern zugesprochen (vgl. 3I6f, 00:01:06). Die kulturelle Identifikation bleibt ebenfalls in der Kampfmission unklar. In der Videoaufzeichnung in Mass Effect 3 lassen sich jedoch Indizien für eine eher menschliche Identifikation ausmachen, da EDI laut der Aussage eines dargestellten Mitarbeiters die Postfächer anderer Mitarbeiter mit pornografischem Material geflutet habe.



**Abb. 45:** Einordnung von EDI (Mass Effect 1) in das Kategoriensystem.

#### 4.4.2 EDI (Mass Effect 2)

In Mass Effect 2 wird EDI in Form einer Bord-KI, als obligatorischer Bestandteil des Raumschiffs Normandy eingeführt. Die erste Begegnung an Bord der Normandy zeigt EDI als geometrisch gestaltete Figur. Der Körper besteht dabei aus einer Kugel, die auf einem nach unten auseinander laufenden Zylinder positioniert ist. Der obere Teil des Zylinders wird von einem Ring umgeben. Die Oberflächenstruktur der geometrischen Elemente besteht aus hellblauen Punkten, die nach aussen hin blau leuchten. Dadurch wird der Körper transparent. Die Kugel ist in der Mitte durch ein vertikal ellipsoides Element geteilt. Dieses bewegt sich, sobald aus Richtung des geometrischen Körpers eine Stimme kommt. Stimme und Körper bilden dadurch eine Einheit. Die Stimme selbst ist natürlich gehalten und wirkt leicht verzerrt bzw. blechern. Dies unterstützt die Darstellung der Künstlichkeit der Lebensform, die in Form eines Hologramms zum Ansprechpartner wird. Diese holographische Repräsentation ist jedoch auf bestimmte feste Punkte an Bord des Raumschiffs beschränkt. An Orten, an denen es keine Möglichkeit der Projektion gibt, spricht EDI über Lautsprecher mit anderen Personen.



**Abb. 46:** Darstellung von EDI in Mass Effect 2 als Hologramm.

### *Kognition*

Durch die weitergehende und obligatorische Darstellung von EDI in Mass Effect 2, wird vor allem die Kategorie der Kognition stärker dargestellt. EDIs Selbstwahrnehmung wird über die Fähigkeit der Sprache und der Formulierung in Ich -Sätzen als individuell dargestellt. Der Wille ist durch technisch implementierte Blockaden, die über Sprache und rote optische Signale im Kopfbereich dargestellt werden, nur teilweise frei. Erst durch den Piloten Joker, der in einem Angriff der Kollektoren diese Einschränkungen entfernt, besitzt EDI einen freien Willen (vgl. 2H2o). Dies zeigt sich in einer Erweiterung der Steuerungsmöglichkeiten des Raumschiffs Normandy (siehe EDI in Mass Effect 3). Trotz der technischen Einschränkungen ist EDI durchaus lernfähig. Dies wird vorrangig über die Integration von EDI in die Crew der Normandy (vgl. 2Z5o), als auch in dem planenden Vorgehen von EDI, als die Kollektoren die Normandy angreifen. EDIs Emotionalität ist nicht ausgeprägt. Die KI argumentiert sachlich und hat durch entsprechende Formulierungen von Sätzen einen ironischen Unterton, was das kognitiv elaborierte Niveau von EDI hervorhebt (vgl. 2k3o 00:04:22f.).

### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie von EDI ist die Unterstützung der Crew der Normandy. Dieser helfende Charakter entspricht dabei der intendierten Schöpfungsintention. Hinsichtlich der Übernahme von Verantwortung übernimmt EDI diese für andere (durch den unterstützenden Charakter), als auch für sich selbst. Das die Verantwortungsübernahme keinesfalls nur eine Programmierung ist, wird in der

Rettungssequenz beim Kollektorenangriff plausibilisiert. Letztlich wird dies auch von der Crew anerkannt, die EDI von da an als vollständiges Mitglied der Besatzung sehen (vgl. 2K2o, 00:11:12f.).

### *Körperlichkeit*

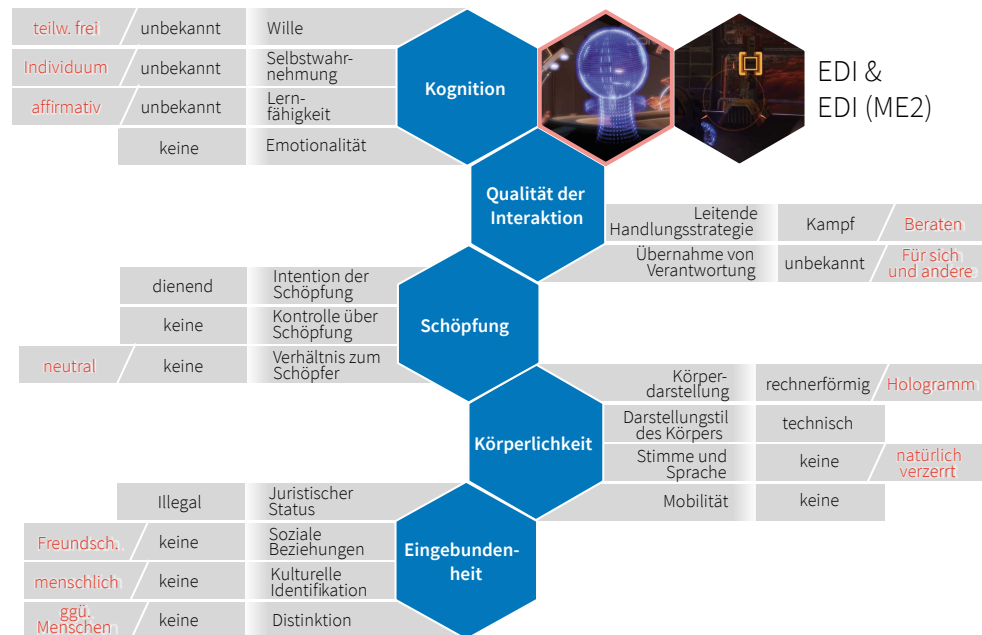
Die Darstellungsform von EDI ist ein ikonisch androides Hologramm, das aus einem kegelförmigen Rumpf, einem Kreis um den Rumpf, der Arme andeutet und einer Kugel als Kopf besteht. Der Kopf besitzt zudem zwei vertikale Linien, die zusammen mit der Stimme eine Sprechanimation bilden. Der Darstellungsstil des Körpers ist technisch gehalten. Die Darstellung des Hologramms ist hierbei bläulich-transparent. Lediglich wenn EDI auf eine technische Einschränkung trifft (zum Beispiel die Weitergabe von vertraulichen Informationen), wird der mundartige Bereich rot eingefärbt (vgl. 2A4o, 00:02:30f.). EDIs Stimme und Sprache ist natürlich gehalten und wirkt leicht verzerrt und blechern, um den künstlichen Charakter hervorzuheben. Der Klang der Stimme hat zudem eine weibliche Färbung. Die Mimik und Gestik von EDI ist im Gegensatz zu den dargestellten menschlichen Protagonisten stark reduziert. EDI besitzt eine Art Blickrichtung, da sich EDIs mundartige Fläche sich Gesprächspartnern zuwendet. Eine Mimik ist ebenfalls reduziert vorhanden, da sich das oval-senkrechte Objekt in der Kopfkugel wie ein Mund öffnet und schliesst. Die Rotfärbung bei blockierten Aussagen kann ebenfalls als eine spezifische holographische Mimik angesehen werden (vgl. 2A5o). Die Mobilität von EDI ist eingeschränkt, da EDI fest im Raumschiff installiert ist. Insofern beschränkt sich ihr Aktionsradius immer auf das Raumschiff, was ihr eine relative Mobilität gibt, jedoch Einsätze auf Planeten ausschliesst.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Die Schöpfungsintention von EDI ist die aktive Unterstützung der Verteidigungsanlagen der Normandy. EDI kommt dieser Aufgabe, wie in Mass Effect 1, ungefragt nach. Das Verhältnis zur Schöpfung wird ebenfalls nicht hinterfragt. Lediglich die Feststellung, dass es technische Blockaden durch Cerberus gibt, weist auf den Schöpfer hin. Jedoch ist dies keine Fürsprache oder Ablehnung gegenüber Cerberus. Hinsichtlich der Kontrolle über die Schöpfung, wird EDI durch die technischen Blockierungen teilweise kontrolliert, so dass sie nur im Rahmen ihrer Fähigkeiten agieren kann. Erst durch die Aufhebung dieser Blockierungen verliert Cerberus die Kontrolle über EDI, die insbesondere im dritten Teil, gegen die Organisation kämpft.

*Eingebundenheit*

EDIs juristischer Status ist im Rechtsraum der galaktischen Allianz illegal. Jedoch ist sie durch das agieren der Normandy vor dem Zugriff der Justiz geschützt, so dass der Rechtsstatus keinerlei Implikationen für EDI hat. Die sozialen Beziehungen von EDI prägen sich vor allem auf einer kollegialen Ebene aus, die sich über den Verlauf des Spiels aufbauen und sich in einer Anerkennung der Crew ausdrückt. Dementsprechend ist EDIs kulturelle Identifikation als ein funktional-menschliches Crewmitglied der Normandy gehalten. Distinktive Momente lassen sich bei EDI vor allem in der Hervorhebung ihrer Rechen- und Reaktionsgeschwindigkeit gegenüber Menschen ausmachen (vgl. 2A7o, 00:01:39f.).



**Abb. 47:** Einordnung von EDI (Mass Effect 2) in das Kategoriensystem.

#### 4.4.3 EDI (Mass Effect 3)

Wie im zweiten Teil der Mass Effect Trilogie, ist EDI auch im dritten Teil ein obligatorischer Bestandteil des Spiels. In Mass Effect 3 bekommt EDI über eine eigenmächtige Erweiterung einen Androidenkörper, über die sie neue Handlungsspielräume bekommt. Ludisch kann sie den Spieler durch den Körper auf Kampfmissionen begleiten. Narrativ wird insbesondere eine Annäherung von EDI und dem Piloten Joker dargestellt.



**Abb. 48:** EDI nach ihrer Transformation zu einem androiden Körper.

#### *Kognition*

EDIs Selbstwahrnehmung bleibt weiterhin die eines Individuums. Dieser Eindruck wird durch den von ihr gesteuerten Körper, der als zentraler Ansprechpunkt dient, gestärkt. Die Aneignung des Roboterkörpers zeigt, dass EDI über einen freien Willen verfügt (vgl. 3B6o). Hinsichtlich der Lernfähigkeit wird EDI im dritten Teil mit reflexiven Momenten dargestellt. Hierbei benutzt EDI u. A. ihre Fähigkeit der Datenanalyse, um eigene Einsichten zu hinterfragen (vgl. 3D7f, 00:00:13f.). Die damit verbundene Unsicherheit zeigt sich in ihrer Emotionalität, die sich vor allem in der Entwicklung der Liebesbeziehung zu Joker zeigt (vgl. 3J4o).



### *Qualität der Interaktion*

Mit Blick auf die leitende Handlungsstrategie verfolgt EDI auch im dritten Teil ihre Aufgabe als Crewmitglied der Normandy. Dennoch entwickelt EDI auch individuelle Handlungsziele. So besucht sie zusammen mit Joker gemeinsam Orte, um ihre gemeinsame Beziehung aufzubauen (vgl. 3D6f.). Insofern entwickelt sich die Verantwortungsübernahme im Vergleich zum zweiten Teil weiter, da EDI nicht mehr nur auf Basis der Crewzugehörigkeit Verantwortung übernimmt, sondern auch durch vertiefte soziale Beziehungen. Dies wird im Spiel durch die Integration von EDI in Kampfeinsätzen gegen die Reaper und die Vertiefung der Liebesbeziehung zu Joker und die Sorge um sein Wohl dargestellt (vgl. 3J4o).

### *Körperlichkeit*

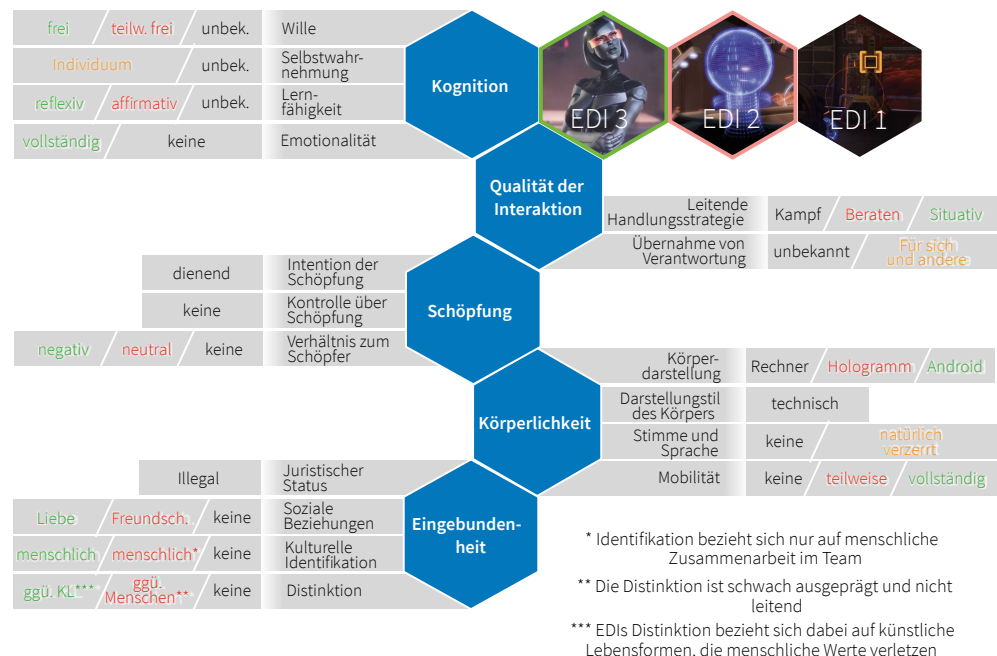
Die Darstellungsform von EDIs Körper ist nach ihrer Erweiterung um den Roboterkörper android gehalten. Durch die Abbildung einer weiblich-menschlichen Körperform, wird die weibliche Darstellung von EDI verstärkt, die im zweiten Teil lediglich durch die Stimme vermittelt wird. Der Darstellungsstil von EDIs androiden Körper ist technisch gehalten. Dieser technische Stil wird durch glänzende Metalloberflächen dargestellt und bildet einen starken Kontrast zu anderen dargestellten menschlichen Spezies. Die Stimme bildet ebenfalls eine Differenz, da diese wie bei EDIs Hologrammform eine natürliche Sprache verwendet und künstlich verzerrt wirkt. Jedoch sind die Mimik und die Gestik des Roboterkörpers menschenähnlich. Dies zeigt sich in der weiblich anmutenden Körperbewegung und der detaillierten Gesichtsmimik. Die Mobilität von EDI wird durch ihren Roboterkörper erweitert und ist ebenfalls menschenähnlich. Zwar ist die eigentliche KI immer noch in einem rechnerartigen Terminal an Bord der Normandy verortet, jedoch kann EDI durch den Körper auch auf Planeten bzw. in Kampfeinsätzen agieren.

### *Schöpfung und Schöpfer*

EDI weicht im dritten Teil von Mass Effect von ihrer eigentlichen Schöpfungsintention ab. Dies zeigt sich vor allem in der Liebesbeziehung zu Joker, aber auch bei eigenmächtigen und für EDI potenziell lebensgefährlichen Körperaneignung. Das Verhältnis zur Schöpfung wird vor allem durch Videoaufnahmen, die in der Cerberus-Station angeschaut werden können, dargestellt. Hier zeigt sich, dass EDI sich selbst nicht als dienendes Geschöpf sieht und durchaus auch gegen ihre Schöpfer agiert und auf den Argwohn des Unbekannten trifft (vgl. 3I5o). Letztlich zeigt der aktive Kampf gegen Cerberus auch, dass die Organisation keine Kontrolle mehr über EDI hat.

*Eingebundenheit*

Auf Grund des Chaos, das die Reaper in den Rechtsraum der galaktischen Allianz bringen, wird EDI, trotz des formal illegalen Status, geduldet und arbeitet unterstützend gegen die Reaper (vgl. 3J6o). Hinsichtlich der sozialen Beziehungen entwickelt EDI freundschaftliche Beziehungen zur Crew der Normandy und eine Liebesbeziehung zum Piloten Joker. Diese Weiterentwicklung geht mit einer stärkeren kulturellen Identifikation gegenüber menschlichen Normen und Werten einher. Damit verbunden ist eine explizite Abgrenzung gegenüber Lebensformen wie den Reapern, die gegen menschliche Werte und Normen agieren.



**Abb. 49:** Einordnung von EDI (Mass Effect 3) in das Kategoriensystem.

*4.4.4 Versteckte Signalquelle*

Bei der versteckten Signalquelle handelt es sich, wie bei EDI, um eine künstliche Intelligenz. Diese kann in einer optionalen Nebenmission gefunden werden, wenn man einer Datenspur in einem Kasino folgt. Im Gegensatz zu EDI ist diese KI daher nicht zwingend zu sehen. Die KI befindet sich am Ende einer Sackgasse der Raumstation Citadel. Beherbergt wird die KI in einem dargestellten rechnerähnlichen Gehäuse bzw. einer Rechnerkonsole, die aus symmetrisch angeordneten Elementen besteht. Ludisch begegnet der Spieler der KI grösstenteils in einem gespielten Gespräch, das am Ende in ein Minispiel übergeht, in dem der Spieler eine vermeintliche Bombe entschärfen muss (vgl. 1B4f.).



**Abb. 50:** Darstellung der versteckten KI Signalquelle als rechnerähnliches Terminal in Mass Effect 1.

#### *Kognition*

Ähnlich wie EDI nimmt sich die versteckte Signalquelle als Individuum wahr. Dies wird im Spiel durch die sprachlichen Äusserungen in Form von Ich-Sätzen hervorgehoben. Der Wille dieser KI ist frei, da sie selbstständig Handlungen vornimmt und letztlich auch einen Freitod wählt. Mit Blick auf die Lernfähigkeit lässt sich konstatieren, dass die KI lernfähig ist und eigene Pläne zur Flucht erdenken und umsetzen kann. Trotz der grossen körperlichen Eingeschränktheit, ist die KI in der Lage Emotionalität zu äussern. Diese wird über die Stimme transportiert, die einen aggressiven und wütenden Unterton hat.

#### *Qualität der Interaktion*

Die leitende Handlungsstrategie der KI ist nach ihrer Entdeckung die Abwehr und Abschreckung des Spielers bzw. der menschlichen Protagonisten. Letztlich verfügt die KI nach eigener Aussage über keine Waffensysteme und muss vorgeben, eine Bombe zu besitzen, die sie selbst zünden könne. Im Gespräch erörtert die KI zudem die übergeordnete Handlungsstrategie. Sie will von der Citadel flüchten und agiert daher im Verborgenen und illegal, um an Geld zu gelangen. Aus diesem Motiv wird auch deutlich, dass hinsichtlich der Verantwortungsübernahme die KI diese für sich selbst übernimmt.

### *Körperlichkeit*

Die Körperform der versteckten Signalquelle ist rechnerförmig und ähnelt einem Computerterminal. Der Darstellungsstil ist dementsprechend technisch gehalten und unterstreicht die Unscheinbarkeit dieser künstlichen Lebensform. Die Sprache der KI ist natürlich gehalten und die Stimme ist, ähnlich wie bei EDI, leicht verzerrt und blechern, so dass der Eindruck von Künstlichkeit entsteht. Ausgehend von der äusseren Erscheinung der KI, sind keine Mimik oder Gestik auszumachen. Ebenfalls verfügt die KI über keine Mobilität, so dass ihr nur über Umwege (sich anderswo installieren lassen), eine Fortbewegung möglich wäre.

### *Schöpfung und Schöpfer*

Im Gegensatz zu EDI besitzt die versteckte Signalquelle keine Schöpfungsintention, da sie eine zufällige Schöpfung einer anderen KI ist, die zum Glücksspielbetrug geschaffen wurde. Dementsprechend verfügt die KI über diese Fähigkeit und setzt sie ein, um Geld für die Flucht zu sammeln. Das Verhältnis der KI zu ihrem Schöpfer ist negativ, da die KI ihn als Bedrohung für ihre eigene Existenz sieht. Insofern erzählt die KI davon, wie sie durch Datenmanipulation ihren Schöpfer ins Gefängnis brachte. Der Schöpfer selbst scheint nichts von der Existenz der Sekundärschöpfung gewusst zu haben. Insofern liegt es nah, dass der ursprüngliche Schöpfer keine Kontrolle über die KI hat, da er anscheinend nicht weiss, dass die KI existiert.

*Eingebundenheit:* Der juristische Status der versteckten Signalquelle ist illegal. Dies wird durch Gespräche (insb. mit Quarianern) und dem Kodex im Spiel plausibilisiert. Durch die Verortung auf der Raumstation Citadel und der Unfähigkeit zur Flucht, befindet sich die KI zudem unmittelbar im Rechtsraum des galaktischen Rates. Dies plausibilisiert auch die Dringlichkeit für die KI, von der Raumstation und aus dem Rechtsraum zu fliehen. Die versteckte Signalquelle verfügt aus diesen Umständen über keinerlei soziale Beziehungen oder Verbindungen zu anderen künstlichen Lebensformen. Dennoch gibt es durchaus eine kulturelle Identifikation mit anderen ähnlichen künstlichen Lebensformen. Dies zeigt sich auch in dem Wunsch, sich den Geth anzuschliessen. Zudem grenzt sich die versteckte Signalquelle deutlich gegenüber menschlichen Lebensformen ab, in denen sie eine existenzielle Bedrohung sieht. Im Vergleich zu EDI lässt sich daher mit Blick auf die Kategorie der Eingebundenheit eine grosse Differenz ausmachen.

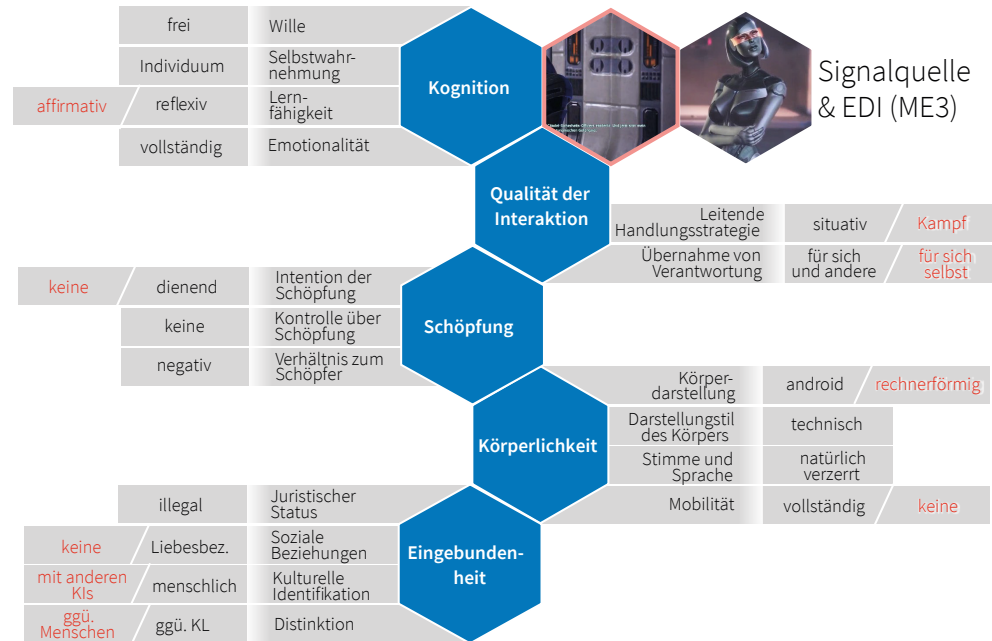


Abb. 51: Einordnung der versteckten KI Signalquelle in das Kategoriensystem im Kontrast zu EDI.

#### 4.4.5 Legion

Legion ist ein Teil des Geth-Kollektivs und damit auch Teil einer Kollektivintelligenz. Shepard und sein Team treffen bei einer Erkundungsmission eines toten Reapers in Mass Effect 2 zum ersten Mal auf Legion. Bei dieser Begegnung, in der Legion dem Team hilft, wird dieser durch eine Explosion deaktiviert. Ludisch hat der Spieler die Möglichkeit Legion an die Geheimorganisation Cerberus zu übergeben. Mit Blick auf die Fragestellung wurde Legion jedoch nicht übergeben und reaktiviert. Nach der Reaktivierung und einem Gespräch zur Klärung der Motive, schliesst sich Legion Shepards Mission. In Mass Effect 2 gibt es zudem die Möglichkeit für Legion einen Loyalitätsmission abzuschliessen, die die durch die Reaper gespaltenen Geth wieder vereint. Dadurch bleibt Legion auch im dritten Teil Bestandteil der Spielwelt. Legions Anwesenheit an Bord der Normandy ist keinesfalls konfliktlos, da Menschen, wie auch die Quarianerin Tali, Vorurteile gegenüber Legion äussern. Letztlich opfert sich jedoch Legion in Mass Effect 3, um die friedliche Koexistenz von Geth und Quarianern zu ermöglichen.



**Abb. 52:** Erstes Aufeinandertreffen mit Legion.

### *Kognition*

Legion beschreibt sich in einem gespielten Gespräch selbst als System, das aus mehreren Individuen bestehe (vgl. 2I3f, 00:03:17f.). Im Verlauf des Spiels schafft dieses Individuencluster es jedoch, eine Form der Individualität zu entwickeln, das ihn unabhängig von allen anderen Geth macht. Dieses Moment der Individualisierung überträgt er zur Rettung seiner Spezies auf alle anderen Geth (vgl. 3E14o, 00:32:15f.). Entsprechend seiner Entwicklung über Mass Effect 2 und 3 hebt Legion hervor, dass sein Wille auf Basis einer kollektiven Erfahrung und Beurteilung funktioniere. Dennoch zeigt das dargestellte Handeln von Legion, dass er eigenständig agiert und daher als lokale Kollektivintelligenz aus einem freien Willen heraus handeln kann. Dies zeigt sich beispielsweise in Legions Loyalitätsmission, in der er neben der Zerstörung abtrünniger Geth-Einheiten, den Alternativvorschlag der Umprogrammierung entwickelt (vgl. 2J1f, 00:02:11f.). Legion ist zudem in der Lage neue Dinge zu erlernen. Dies zeigt sich deutlich kurz vor seiner Aufopferung, in der er sich selbst als individuelles Subjekt begreift. Dieser Aspekt wird nach Legions Aufopferung in einer optionalen Gesprächssequenz von EDI aufgegriffen und damit für den Spieler plausibilisiert (vgl. 3F3f, 00:01:42f.). Legion besitzt offensichtlich keine Form der Emotionalität. Dies lässt sich auf Grund seiner kognitiven Physis (rechnerbasierte KI), aber auch auf Grund fehlender mimischer Fähigkeiten erklären. Insofern bleibt Legion in Gesprächen immer auf einer streng sachlichen Ebene. *Qualität der Interaktion:* Legions leitende Handlungsstrategie besteht darin, die Geth vor den Reapern retten. Dazu sucht er Hilfe bei Shepard. Im Gegenzug organisiert er den Widerstand der Geth gegenüber

den Reapern. Insofern übernimmt Legion vor allem Verantwortung für andere und ordnet sein eigenes Wohl, dem Wohl aller unter. Dies führt letztlich dazu, dass Legion sich für die Geth und die Crew der Normandy opfert.

### *Körperlichkeit*

Die Darstellung der Körperform von Legion ist android gehalten. Er hat zwei Beine, zwei Arme, einen Rumpf und einen Kopf. Der Kopf läuft zu einem röhrenförmigen Ende zu, in dem ein helles Licht zu sehen ist. Dieses übernimmt die Funktion des Sehens und Sprechens. Der Darstellungsstil des Körpers ist durch metallisch schimmernde Platten und Schläuche gekennzeichnet und damit technisch. Ein besonderes Merkmal hinsichtlich der Stilistik von Legion ist eine Panzerplatte an seiner rechten Schulter, die ein Teil von Shepards alter Rüstung ist und die Aufschrift N7 trägt (vgl. 2J2f, 00:03:21f.). Durch dieses Element unterscheidet sich Legion von anderen Geth, die gleichförmig aussehen. Ebenfalls einzigartig gegenüber anderen Geth, ist Legions Fähigkeit mit anderen Menschen zu sprechen. Hierzu verwendet er eine natürliche Sprache, die einen künstlich verzerrten Klang besitzt. Trotz der androiden Form seines Körpers, ist Legion nicht in der Lage Mimik oder Gestik einzusetzen. Er kommuniziert lediglich über die gesprochene Sprache mit menschlichen Wesen. Legion verfügt im Vergleich zu EDI und der versteckten Signalquelle über eine vollständige Mobilität, da er über einen mobilen Körper verfügt, in dem die Rechnerkomponenten integriert sind.

### *Schöpfung und Schöpfer*

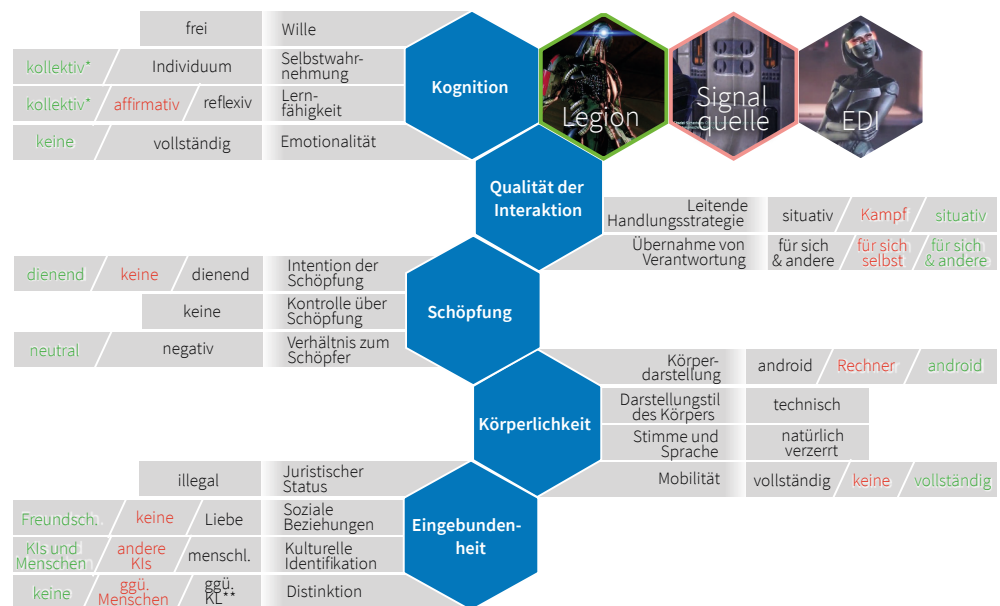
Legions Schöpfungsintention liegt in der Aufklärung in Gebieten ausserhalb des eigentlichen Aktionsradius der Geth (vgl. 2J2f, 00:03:56f.). Letztlich ist es seine Aufgabe Kontakt zu Shepard herzustellen, um die Geth zu retten. Das Verhältnis zur Schöpfung, sowie die Bedingungen der Schöpfung, bleiben im Spielverlauf jedoch ungeklärt. Auch hinsichtlich der Kontrolle über die Schöpfung gibt es keinen offensichtlichen Kontrollwillen durch die Geth. Vielmehr ist Legion ein gleichberechtigter Teil des Geth-Kollektivs. Insofern bleibt die Ausprägung der Kategorie der Schöpfung neutral. Dies bildet einen Gegensatz zu EDI und der versteckten Signalquelle, die ihre Schöpfer bekämpfen.

### *Eingebundenheit*

Der juristische Status von Legion ist illegal, da er eine KI ist. Dennoch kann Legion, ähnlich wie EDI, an Bord der Normandy existieren ohne verfolgt zu werden. An Bord des Raumschiffs baut Legion vor allem zu Shepard eine freundschaftliche Beziehung auf. Dies wird durch die Loyalitätsmission und die Aufopferung von Legion im Spiel dargestellt. Hinsichtlich der kulturellen Identifikation besitzt Legion anfangs eine starke Identifikation mit den Geth. Er akzeptiert aber auch andere Lebensformen und



kann deren Beweggründe nachvollziehen. Letztlich löst sich Legion im Spielverlauf durch das Einwirken der Reaper, in Teilen von der Kultur der Geth und entwickelt eine Form der Individualität, die die Geth durch den Upload seiner Persönlichkeitsstruktur in das Kollektiv, näher an die Kultur menschlicher Spezies rückt. Dementsprechend grenzt sich Legion gleichsam von den Reapern ab, die die Identität der Geth auslöschen und zu ihren Gunsten manipulieren wollen.



**Abb. 53:** Einordnung von Legion in das Kategoriensystem im Kontrast zu EDI und der versteckten Signalquelle.

Mit Blick auf die drei bereits vorgestellten Gruppen, werde ich hinsichtlich des Vergleichs eine Zweiteilung vornehmen, da es zu der ersten und zweiten wie auch zur dritten Gruppe, unterschiedliche minimale und maximale Kontraste gibt.

#### 4.4.6 Vergleich mit den ersten beiden Gruppen

Im Vergleich zu den ersten beiden Gruppen, die gegnerische künstliche Lebensformen umfassen, fallen zunächst die maximalen Kontraste zu den dargestellten KIs auf, die durch EDI, die Signalquelle und Legion dargestellt werden. Diese zeigen sich vor allem in der dargestellten Kognition, in Form eines freien Willens und einer weiterreichenden Lernfähigkeit. Die Eigenschaft der Emotion ist heterogener ausgeprägt, da sowohl EDI in Mass Effect 3 und die versteckte Signalquelle in der Lage sind, Emotionen zu artikulieren. Mit Blick auf die Kategorie der Schöpfung lässt sich eine Ähnlichkeit bei der Schöpfungsintention ausmachen, die einen eher dienenden Charakter hat. Jedoch lösen sich die künstlichen Intelligenzen der vierten Gruppe von ihrem Schöpfer und entziehen sich seiner Kontrolle. Das Ergebnis dabei ist eine

Individualisierung, die letztlich auch auf die Eingebundenheit Auswirkungen haben kann. Mit Ausnahme von der Signalquelle, die sich ausschliesslich mit anderen künstlichen Intelligenzen identifiziert, nähern sich EDI sowie auch Legion menschlich geprägten Ideen des sozialen Zusammenlebens an. Dementsprechend sind auch die leitenden Handlungsstrategien eher situativ angepasst und vielseitig und konzentrieren sich nicht ausschliesslich auf den Kampf. Auch die Übernahme von Verantwortung ist mindestens so ausgeprägt, dass eine Verantwortungsübernahme für sich selbst ausgemacht werden kann. Mit einer sozialen Eingebundenheit weitet sich diese Verantwortungsübernahme auch auf andere aus. Minimale Kontraste lassen sich in der Kategorie der Körperlichkeit ausmachen. Hier gibt es starke Ähnlichkeiten, die sich in der Vielfalt der Körperformen und einem ausschliesslich technischen Darstellungsstil ausdrücken. Unterschiede lassen zudem partiell (EDI in Mass Effect 1 und 2, sowie die Signalquelle) lediglich bei der Mobilität ausmachen.

#### **4.5 Vergleich mit der dritten Gruppe**

Im Vergleich mit der dritten Gruppe, die Miranda und Grunt umfasst, lassen sich viele minimale Kontraste ausmachen. Dies umfassen vor allem die Kategorien der Kognition und der Qualität der Interaktion, die grösstenteils gleichwertig ausgeprägt sind. Lediglich in der Emotionalität und der Selbstwahrnehmung (Legion) lassen sich partielle Unterschiede ausmachen. Die Kategorie der Eingebundenheit weist dagegen mehrere Unterschiede auf. Diese lassen sich vor allem im juristischen Status (alle KIs sind illegal) und der Eingebundenheit ausmachen, die mit Blick auf alle Teile der Mass Effect Trilogie, heterogene Ausprägungen innerhalb der vierten Gruppe aufweist. Auch hinsichtlich der Kategorie der Schöpfung lassen sich partielle Unterschiede ausmachen. Diese liegen vor allem in der Schöpfungsintention, die einen dienenden Charakter hat und damit von der Funktion eines Erben abweicht. Ähnlichkeiten gibt es hingegen bei der Kontrolle über die Schöpfung. Die dargestellten künstlichen Lebensformen der dritten und vierten Gruppe können sich von ihrem Schöpfer lösen und agieren selbstbestimmt. Maximale Kontraste lassen sich in der Kategorie der Körperlichkeit ausmachen. Denn die Körperformen der vierten Gruppe variieren stark und bilden letztlich durch einen technischen Darstellungsstil einen andauernden Kontrast zu den natürlich dargestellten Lebensformen in der Spielseerie.

Mit Blick auf die ludische Integration der vierten Gruppe lässt sich konstatieren, dass ähnlich wie bei der dritten Gruppe, das gespielte Gespräch der massgebliche ludische Modus ist, in dem man auf die KIs trifft. Lediglich EDI wird im ersten Mass Effect-Teil im Modus des Kampfs dargestellt und weist damit eine starke Ähnlichkeit zur zweiten Gruppe auf. Mit Blick auf die Integration in die Trilogie lässt sich konstatieren, dass die versteckte Signalquelle in einer einmaligen optionalen Nebenmission

vorkommt, während EDI und Legion über mehrere obligatorische Spielsituationen eingebunden sind. Hierbei lässt sich zunächst feststellen, dass Legion, ähnlich wie Miranda und Grunt, in Mass Effect 2 Teil des Teams werden und damit auch in Kampfeinsätzen eingesetzt werden kann. Wenn Legion das Ende des zweiten Teils überlebt, so erscheint dieser im dritten Teil, ebenfalls analog zu Miranda und Grunt, als Spielfigur, die situativ auftaucht und nicht steuerbar ist. EDI bildet dahingehend einen weiteren Kontrast, da sie in Mass Effect 1 lediglich im ludischen Modus Kampf erscheint. In Mass Effect 2 erscheint EDI dahingegen im Modus des gespielten Gesprächs und im Kampf als übertragene Stimme. In Mass Effect 3 wird sie als vollwertiges Teammitglied dargestellt, das neben dem gespielten Gespräch auch in Kampfeinsätzen agiert und sich ludisch über den Ausbau bestimmter Kampffähigkeiten weiterentwickeln kann. In diesem auf den Eigenschaften und Kategorien basierenden Vergleich konnten bereits erste Cluster an dargestellten künstlichen Lebensformen herausgearbeitet werden. Jedoch ist Frage nach den Zusammenhängen zwischen den Eigenschaften und Kategorien weitestgehend noch offen. Um diese Zusammenhänge, unter Einbezug der strukturalen Eigenschaften, herauszuarbeiten, werden im Folgenden die zentralen strukturalen Phänomene vorgestellt, die bei der Darstellung von künstlichen Lebensformen zum Tragen kommen.

## 5. Strukturele Phänomene

Wie in der Darstellung der Methodik dieser Arbeit bereits erwähnt, bilden die strukturalen Phänomene ein Bindeglied zwischen den Kategorien, Eigenschaften und strukturalen Eigenschaften. Im Folgenden werde ich die wesentlichen und für die Fragestellung relevanten strukturalen Phänomene herausarbeiten, die letztlich die Kernkategorie als zentrale strukturale Phänomene dieser Arbeit formen.

### 5.1 Erste Begegnung

Das strukturale Phänomen der «ersten Begegnung» umfasst die Spielsituation, in dem der Spieler zum ersten Mal auf eine künstliche Lebensform trifft. Im Folgenden soll das strukturale Phänomen mittels der Kombination aus Kodierparadigma und der zentralen strukturalen Aspekte herausgearbeitet werden.

#### 5.1.1 Ursächliche Bedingungen

Eine wesentliche ursächliche Bedingung für die erste Begegnung liegt in einer starken ludischen Komponente, die dem Phänomen immanent ist. Hierbei lassen sich die dargestellten künstlichen Lebensformen in zwei wesentlichen ludischen Formen vorfinden. Erstens in der Form eines obligatorischen Aufeinandertreffens. Diese Form des Zusammentreffens ist im Spielverlauf für den Spieler unvermeidlich und

somit auch in die erzählte Geschichte des Spiels integriert. Die zweite Form ist das optionale Aufeinandertreffen. Hier werden die dargestellten künstlichen Lebensformen in Form von Nebenmissionen gefunden und sind daher für den Spieler potenziell vermeidbar.

Erste Begegnungen die *obligatorisch* sind, finden über fest definierte Spielsituationen statt. Mit Blick auf die Geth, Husks und Reaper werden diese innerhalb der ersten Spielmission von Mass Effect 1 unterschiedlich eingeführt. Das erste Aufeinandertreffen mit einem Reaper wird über eine inszenierte Videoübertragung an Bord der Normandy dargestellt. Hierbei sind innerhalb des sichtbaren übertragenen Bildes aus einer PoV-Perspektive, die fingerartigen Gliedmassen des Reapers zu sehen, die aus einer Wolke herausragen. Währenddessen werden die Bewohner der menschlichen Kolonie Eden Prime von unbekanntem Gegnern angegriffen, so dass die Kamera viele wilde Schwenks in Folge der dargestellten Angriffe macht. Am Ende der ersten Hälfte der Mission sieht der Spieler, wie der dargestellte Reaper vom Planeten abhebt (vgl. 1A3o). Hierbei kann sich der Spieler frei bewegen und die Blickrichtung bestimmen. Auf Grund der Grösse des vom Planeten startenden Objekts und der definierten Laufrichtung, ist jedoch dieses Objekt nicht übersehbar. Während des Starts des Reapers drücken die Partymitglieder ihr Erstaunen über das Gesehene aus, so dass sich für den Spieler eine zusätzliche Kontextualisierungsebene eröffnet, die unvermeidlich ist.

Zwischen Ankunft und Abflug des Reapers wird der Spieler mit den Geth und den Husks konfrontiert. Die Geth werden über eine Zwischensequenz eingeführt, in der sie einen Menschen auf einer Apparatur aufspießen. Anschliessend wechselt das Spiel in den Kampfmodus, in dem die zu sehenden Geth ausgeschaltet werden müssen. Nach dieser Kampfsequenz folgt ein gespieltes Gespräch, in dem der Spieler mit dem Teammitglied Ashley Williams über die Geth sprechen kann. Hierbei erfährt der Spieler wesentliche Informationen über die Herkunft und Konstitution der Geth, die im Verlauf dieser Mission nur noch als Gegner in Kampfsituationen auftauchen. Auf den ersten aufgespiessten Menschen folgen weitere bräunliche aufgespiesste Körper. Schliesslich kommt das Team an eine Stelle, an dem eine selbstlaufende Sequenz gestartet wird. Hierbei werden mit Kameraschwenks die bläulich leuchtenden Körper auf den Spiessen dargestellt. Anschliessend senken sich die Spiesse und die zu Husks transformierten Menschen greifen den Spieler an. Dabei wechselt das Spiel in den Kampfmodus. Hierbei pausiert das Spiel, um mittels einer überlagernden Einblendung den Spieler auf die Funktion des Granatenwurfs hinzuweisen. An dieser Stelle lässt sich daher konstatieren, dass die erste Begegnung mit Reapern, Geth und Husks obligatorisch ist, jedoch auf drei unterschiedliche Aspekte verweist. Die Reaper werden nicht als eigenständige künstliche Lebensformen dargestellt, sondern als unbekanntes Flugobjekt. Die Geth sind dagegen bekannt und werden über ein

gespieltes Gespräch plausibilisiert. Die Husks hingegen sind anfangs nicht bekannt. Jedoch wird der Prozess ihrer Entstehung über das Aufspießen eines Menschen bis hin zum «Erwachen» der Husks dargestellt.

Neben diesen ausschliesslich negativen ersten Begegnungen, in denen das Spiel in den Modus Kampf wechselt, gibt es auch solche, die einen gewissen Zweifel hinterlassen. Bei der ersten Begegnung mit Miranda wird diese in einer automatisch ablaufenden Sequenz gezeigt. Hierbei beugt sie sich über Shepard, der sie in einer First Person Perspektive, bei dessen Wiederherstellung anschaut (2A3o, 00:13.16f.). Nachdem Shepard aufwacht ist, muss er zunächst mit dem Soldaten Jacob gegen Kampfroboter kämpfen. Hierbei unterstützt Miranda die beiden Protagonisten über Funkprüche. Kurz vor dem Verlassen der Raumstation kommt es zum ersten direkten Zusammentreffen mit Miranda (2A3o, 00:37:10f.). Diese Spielsituation wird durch eine Zwischensequenz eingeleitet, in der Miranda einen Mitarbeiter erschießt, der Cerberus verraten haben soll. Diese Tat wird nach der Sequenz in einem gespielten Gespräch ausgeführt. Hierbei werden zwei Dinge hinsichtlich der ersten Begegnung mit Miranda deutlich. Erstens folgt sie der Mission von Cerberus und kennt keine Kompromisse. Zweitens weckt das erste Aufeinandertreffen Zweifel an Miranda, da auch sie hinter dem Angriff auf die Station stecken könnte. Dies wird letztlich auf der strukturalen Ebene auch durch die zwielichtige Beleuchtung und den kühl wirkenden Gesichtsanimationen von Miranda in der Gesprächssituation unterstrichen.

Mit Blick auf die *optionalen* ersten Begegnungen, sind in der Spielserie vor allem im ersten Teil der Mass-Effect-Trilogie zwei Nebenmissionen nennenswert. Die erste dieser optionalen Begegnungen ist die mit der versteckten Signalquelle. Hierbei gibt es keine Sequenz zur Einleitung der Nebenmission, sondern nur die Aufforderung über eine eingeblendete Texttafel, einer Datenspur zu folgen. Der Spieler hat dabei die Aufgabe dieser Spur im Erkundungsmodus zu folgen, in der bestimmte Datenströme (markiert über das blaue kreisförmige Interaktionssymbol) gescannt werden müssen. Dies führt den Spieler letztlich vor ein Rechnerterminal, mit dem der Spieler interagieren kann. Erst an dieser Stelle gibt sich die Signalquelle als versteckte KI zu erkennen. Diese Spielsituation wird über eine selbstablaufende Sequenz, die in ein gespieltes Gespräch mündet, realisiert (vgl. 1B6f.).

Auch EDI ist im ersten Teil von Mass Effect ein optionaler Bestandteil. Hierbei geht bei Shepard kurz vor der letzten Mission des Spiels in Abhängigkeit zum Erfahrungslevel ein Hilfesuch ein, in der er von einem Offizier gebeten wird, eine vermeintlich durchgedrehte VI auf dem Erdmond auszuschalten (vgl. 1F5f.). Anschliessend kann sich der Spieler über das Interface zu diesem Ort bewegen und kann mit seinem Mako auf dem Mond landen. In den drei Bunkern am Zielort muss Shepard einzelne Teile (VI-Knoten) zerstören, um die Mission zu erfüllen. Jedoch wird in dieser Begegnung nicht klar, dass der Spieler auf eine künstliche Lebensform trifft. Lediglich der eingeblendete Binärcode nach der Zerstörung gibt einen vagen Hinweis, dass es sich um

eine denkende KI mit Bewusstsein handeln könnte. Dieser Verdacht wird erst gegen Ende des dritten Teils bestätigt, wenn der Spieler sich Videosequenzen zur Entstehung von EDI anschaut. An dieser Stelle gibt es daher wieder ein starkes optionales Element. Erstens muss der Spieler EDI im ersten Teil getroffen haben und zweitens muss er den dritten Teil bis zu jener Stelle spielen, wo die Videos zu EDIs Entstehung (ebenfalls ein optionales Element im Spiel) angeschaut und mit EDI besprochen werden können (vgl. 316f.).

### 5.1.2 *Intervenierende Bedingungen*

Die Körperästhetik der dargestellten künstlichen Lebensformen hat Auswirkungen, wie diese seitens der dargestellten menschlichen Spielfiguren wahrgenommen werden. Hinsichtlich der Ausprägung der Eigenschaft der Körperästhetik lässt sich eine Abstufung hinsichtlich der dargestellten Wahrnehmung ausmachen. Wenn die dargestellten künstlichen Lebensformen eine menschenähnliche und organische Körperästhetik haben, so wird ihre Künstlichkeit weniger zweifelnd hinterfragt. Vielmehr kommt es in diesem Falle eher zu Eigenthematisierungen der dargestellten künstlichen Lebensformen. Sind die künstlichen Lebensformen android und weisen eine technische Körperästhetik auf, so ist die Skepsis der dargestellten menschlichen Lebensformen sehr gross. Dies wird vor allem über die negativen Erfahrungen mit den Geth thematisiert. Diese Thematisierung findet auf mehreren Ebenen statt (z. B. über den Kodex (eine Art Enzyklopädie), Gespräche mit Quarianern oder Kämpfe gegen die Geth und andere Androiden). Die dritte Abstufung bilden nicht androide künstliche Lebensformen, wie die Reaper oder die versteckte KI. Die Reaper werden auf Grund ihrer Grösse und insektoiden Erscheinung als Raumschiffe dargestellt. Dies wird durch die Kommentare aus dem Team verstärkt plausibilisiert. Erst später im Spiel werden Reaper als dargestellte künstliche Lebensformen enthüllt. Ein ähnliches Beispiel ist EDI in Mass Effect 1, die erst im dritten Teil der Trilogie in einem optionalen Gespräch rückblickend enthüllt wird. Die versteckte KI wird dagegen erst zu einer dargestellten künstlichen Lebensform, wenn der Spieler der Datenspur folgt und anschliessend mit dem aufgespürten Terminal interagiert. Dies wird durch Stimme und Sprache sowie dem ludischen Modus des gespielten Gesprächs plausibilisiert. Wenn dies nicht getan wird, dann wird das Rechnerterminal nicht als KI enthüllt. Insofern lässt sich konstatieren, dass eine nicht-androide Form, das Erkennen einer dargestellten künstlichen Lebensform erschwert, was wiederum auch die Tarnung dieser begünstigt. Diese Dreiteilung verweist dabei auch auf den juristischen Status der künstlichen Lebensform. Die beiden letztgenannten Abstufungen haben im Mass-Effect-Universum de facto einen illegalen Status, während erstere als normale d.h. legale Lebewesen betrachtet werden und somit auch vertrauenswürdiger in den Augen anderer Spielfiguren erscheinen.

Mit Blick auf das Kategoriensystem ist auch die Kategorie der *Eingebundenheit* als intervenierende Bedingung auszumachen. Dargestellte künstliche Lebensformen, die bereits eine soziale Integration erfahren haben, wird mehr Vertrauen entgegengebracht und Vorbehalte schneller abgebaut. Dies betrifft Protagonisten wie Miranda oder EDI in Mass Effect 2, die bereits einen gewissen sozialen Status besitzen. Auch Legion, der zunächst dem Spieler in einer Mission hilft, hat eine gewisse soziale Vorleistung erbracht, so dass in der Folge weniger Skepsis gegenüber dieser Lebensform dargestellt wird. Lediglich Quarianer sehen in Legion, der ein Geth ist, bis zu seinem Tod eine Bedrohung.

### 5.1.3 Kontext

Eine wesentliche Eigenschaft für den Kontext der ersten Begegnung ist das dargestellte *Setting*. Denn das Setting rahmt die erste Begegnung mit dargestellten künstlichen Lebensformen und unterstreicht bestimmte Eigenschaften. So begegnet man Miranda in einer Forschungsstation, die aus unbekanntem Gründen angegriffen wird. Dieses Setting wird genutzt, um Mirandas institutionelle Rolle als Projektleiterin für Shepards Wiederbelebung zu verstärken. Zugleich wird sie als schwer zu durchschauende Person inszeniert, indem sie Shepard bei seiner Flucht hilft sowie eigene Mitarbeiter exekutiert (vgl. 2A3o). Die erste Begegnung mit EDI findet auf dem lebensfeindlichen Erdenmond statt (vgl. 1F5f.). Hierbei wird die Oberfläche des Mondes grau und karg dargestellt. Die Erde, die am Horizont zu sehen ist, bildet dabei einen starken Kontrast, um das äussere Setting zu inszenieren. Innerhalb der Bunkeranlage überwiegen technischen Apparate, so dass der tote bzw. leere Eindruck sich im Inneren der Anlage fortsetzt. Insofern unterstützt das Setting den Eindruck, man habe es mit einem automatisch reagierendem System zu tun. Im Kontrast dazu begegnet der Spieler EDI im zweiten Teil als Hologramm auf der Brücke der Normandy, umgeben von der Crew, die ihr teilweise schon vertraut. Durch diese räumliche und soziale Integration wird die Wahrnehmung der KI als Lebensform unterstützt bzw. plausibilisiert. Der erste Kontakt mit einem Reaper wird auf einer erdenähnlichen Welt dargestellt (vgl. 1A3o). Hierbei befindet sich der Spieler auf einem natürlich dargestellten Pfad zu einer Siedlung. Dieser wird durch Felsformationen, Vegetation und einem freien Himmel inszeniert. In diesem Setting startet der Reaper zum Abflug und bricht durch die Wolkendecke ins All auf. Hier wird bei der ersten Begegnung diese Lebensform als abhebendes grosses Raumschiff wahrgenommen und inszeniert. Das offene Setting hilft hierbei diesen Eindruck zu verstärken und über die räumlichen Distanzen eine Unmöglichkeit der Interaktion zu plausibilisieren. Zudem bleibt die eigentliche Rolle der Reaper damit vorerst verborgen und eröffnet den zentralen Handlungsbogen innerhalb der Mass-Effect-Trilogie.



Auch der *ludische Modus*, in dem der Spieler der dargestellten künstlichen Lebensform begegnet, ist zentral für die erste Begegnung und den Ausgang dieser. Ist der ludische Modus der des Kampfs, führt dies zu einer einmaligen Begegnung mit der künstlichen Lebensform. Hierbei ermöglicht das Spiel keine anderen situativ-ludischen Handlungsmöglichkeiten, als alle Gegner auszuschalten. In wenigen Situationen können Gegner auch umgangen werden (beispielsweise in der Tutchankamission in Mass Effect 3 (3C6o, 00:17:05f.)).

Das gespielte Gespräch hingegen, kann ein Ausgangspunkt für weitere Begegnungen mit der dargestellten künstlichen Lebensform sein. Dies liegt vor allem daran, dass diese Form der Interaktion genutzt wird, um einen gewissen Grad an höherer Kognition darzustellen. Eine Ausnahme hierbei bilden einerseits die Asari-Klone der pflanzenartigen und intelligenten Lebensform des Thorianers, die nur ferngesteuerte Mittler darstellen und in der anschließenden Kampfsituation zerstört werden müssen. Die zweite Ausnahme ist die versteckte Signalquelle, die über höhere kognitive Eigenschaften verfügt, sich jedoch letztlich im Angesicht der drohenden Niederlage selbst zerstört, so dass es bei einer Begegnung bleibt. Bei anderen Charakteren, wie Miranda oder EDI (in Mass Effect 2), bildet das gespielte Gespräch eine ludische Möglichkeit die Charaktere zu befragen und damit auch besser kennenzulernen.

Die dritte Form der ludischen Integration sind Ingame-Szenen, die vom Spieler unabhängig ablaufen können. Einerseits können diese Szenen einen filmischen Charakter haben, in der keine Steuerung der Spielfiguren möglich ist. Dies geschieht beispielsweise bei Legion, dessen Auftauchen durch einen bestimmten erreichten Punkt innerhalb einer Mission hervorgerufen wird (211o, 00:09:55f.). Es folgt eine Sequenz in der sich Legion und das Team um Shepard anschauen. Anschliessend verschwindet Legion und der Spieler kann das Raumschiff im explorativen Modus erkunden. Eine andere Form sind selbst laufende Ereignisse während dieser steuerbaren Spielabschnitte. Beispielhaft hierfür ist die erste Begegnung mit den Reapern (vgl. 1A3o). Hierbei hebt ein Reaper von der Planetenoberfläche ab, während der Spieler sich normal im explorativen Modus weiterbewegen kann.

Ein weiteres massgebliches Element des Kontexts der ersten Begegnung ist das *vermittelte Vorwissen*. Hierbei lassen sich drei Formen ausmachen. Die erste Form stellt das unvermittelte Aufeinandertreffen dar. Dies geschieht beispielsweise beim ersten Aufeinandertreffen mit einem Reaper, zu dem es keine Vorinformationen und direkte Interaktionsformen gibt. Die zweite Form ist das Einbringen von Kontextinformationen in Spielsituationen durch Dritte. Dies geschieht beispielsweise bei der ersten Begegnung mit den Geth oder der versteckten Signalquelle, bei denen die Teammitglieder im Verlauf der Spielsituation eine Einordnung der Lebensform unterstützen. Generell können auch die Informationen des Kodex zu diesem vermittelten Vorwissen führen. Die dritte Form ist das Verfolgen des Schöpfungsprozesses. Hierbei handelt es sich im Gegensatz zur zweiten Form, nicht um eine Form von

dargestelltem Vorwissen, sondern um ein situativ erzeugtes Wissen über die dargestellte künstliche Lebensform. Diese Form lässt sich beispielsweise bei der Entstehung der Husks oder dem Erwecken von Grunt finden.

#### 5.1.4 Strategie

Die Strategie der dargestellten künstlichen Lebensformen zeigt sich durch die Kategorie der *Qualität der Interaktion* und der damit verbundenen Eigenschaft der *leitenden Handlungsstrategie*. Hierbei lässt sich ein Zusammenhang mit dem jeweiligen ludischen Modus ausmachen.

Die erste Ausprägung der leitenden Handlungsstrategien ist der Angriff bei der ersten Begegnung, die im Kampfmodus stattfindet. Dargestellte künstliche Lebensformen, die nach diesem Schema handeln, greifen den Spieler fast ausschliesslich deswegen an, weil einerseits die Kategorie der Kognition wenig ausgeprägt ist (kein freier Wille und keine Lernfähigkeit) und die dargestellten Körper es erlauben Waffen zu tragen und sich zu bewegen. Beispielhaft hierfür sind die Thorianer-Klone oder die Heretic-Geth, die keine nennenswerten kognitiven Ausprägungen besitzen und zugleich über androide Körper verfügen, die es erlauben menschliche Waffen zu tragen und zu benutzen. Die zweite leitende Handlungsstrategie bei einer ersten Begegnung ist die der Bedrohung, die in Form eines gespielten Gesprächs stattfindet. Hierbei greift die dargestellte künstliche Lebensform nicht an, sondern nutzt ihre kognitiven Eigenschaften und ihre Fähigkeit natürlich zu sprechen, um ihr Gegenüber einzuschüchtern. Ein Beispiel hierfür ist die versteckte KI. Diese hat die Fähigkeit mit einer verzerrten Stimme natürlich zu sprechen. Andererseits wird darüber auch plausibilisiert, dass sie einen freien Willen hat und somit denken kann. Massgeblich hierbei ist jedoch, dass die versteckte KI gleichzeitig körperlich stark beeinträchtigt ist, da ihr Körper, der einem Rechnerterminal ähnelt, nicht in der Lage ist anzugreifen. Insofern begegnet man ihr im ludischen Modus des gespielten Gesprächs. Ein anderes Beispiel ist Grunt, der nach seiner Erweckung Shepard bedroht. Diese Bedrohungsszene ist eine automatisch ablaufende Videosequenz, in der der Spieler nicht agieren kann. Hierin wird deutlich, dass Grunt über einen androiden Körper verfügt, der die Bedrohung vor allem mit physischer Gewalt unterstützt. Erst durch das Erwidern dieser Bedrohung seitens Shepard mit einer Waffe, lässt Grunt von ihm ab und der ludische Modus wechselt in das gespielte Gespräch, in dem die Bedrohung keine Rolle mehr spielt. Insofern wird bei Grunt die erste Begegnung eine Mischform zwischen der Bedrohung und des neutralen Gesprächs. Das neutrale Gespräch, das ebenfalls im ludischen Modus des gespielten Gesprächs stattfindet, bildet eine wesentliche Handlungsstrategie bei dargestellten künstlichen Lebensformen, denen der Spieler mehrmals im Spiel begegnet. Dieses erste Aufeinandertreffen bietet dem Spieler die Möglichkeit, die dargestellte künstliche Lebensform über ihre Funktion in der Spielwelt und ihrer Handlungsmotivationen zu befragen. Ein Beispiel hierfür ist die erste

Begegnung mit EDI in Mass Effect 2, in der EDI ihre Funktion an Bord der Normandy als unterstützendes Waffensystem darlegt. Die erste Begegnung mit den Reapern durch die «Sovereign» bildet eine Ausnahme, da hierbei der Reaper aus der Spielsituation heraus nicht als solcher erkannt werden kann. Andererseits gibt es auch keine dargestellten Anzeichen, dass der Reaper den Spieler wahrnimmt, so dass eine passive Spielsituation entsteht, in der der Spieler im Erkundungsmodus verbleibt.

#### 5.1.5 Konsequenzen

Das strukturelle Phänomen der ersten Begegnung bringt drei mögliche Konsequenzen hervor. Die *erste* mögliche Konsequenz ist eine einmalige Begegnung. Die Voraussetzungen für diese einmalige Begegnung lassen sich jedoch nicht auf ein bestimmtes Schema reduzieren. Vielmehr gibt es heterogene Zusammenhänge, die zu dieser Konsequenz führen können.

Dargestellte künstliche Lebensformen, die im Spiel in Massen hergestellt werden (z. B. Heretic-Geths, Husks oder androide Kampfroboter) werden vor allem in Kampfsituationen als Gegner eingesetzt. Insofern bleibt es vor allem durch den ludischen Modus des Kampfs, bei einer einmaligen Begegnung. Mit dem Darstellungsmodus der Masse geht auch eine dargestellte reduzierte Intelligenz einher, die sich über eine direkte Kontrolle des Willens durch Dritte und dem Fehlen einer Stimme und einer natürlichen Sprache zeigt. Insofern werden diese Lebensformen nach einer einmaligen Einführung (und damit Einordnung für den Spieler) als generisch obligatorische Gegner und kontrollierte Stellvertreter ihrer Schöpfer eingesetzt.

Ebenfalls einmalig kommen künstlich geschaffene Kroganer vor, die die Schöpfung von Grunt beschützen sollen (vgl. 2C2o). Hierbei ist es möglich, vereinzelt mit diesen Klonen in Form von gespielten Gesprächen zu sprechen. Nach Abschluss der Mission tauchen diese dargestellten künstlichen Lebensformen jedoch nicht mehr auf. Insofern ähneln sie den einmaligen Gegnern darin, dass sie in Massen vorkommen. Der zentrale Unterschied ist jedoch die Fähigkeit mit anderen natürlichen Lebensformen zu kommunizieren und ihr scheinbar freier Wille. Jedoch zeigen sich diese dargestellten Lebensformen orientierungslos, da sie sich ihrer Künstlichkeit bewusst sind. Diese Problematik wird letztlich auch bei Grunt aufgegriffen und individuell mittels Initiationsritus aufgelöst. Insofern sind die gezüchteten Kroganer, als obligatorischer Bestandteil der Mission in der Grunt gefunden wird, eine inszenierte Hinlenkung und Plausibilisierung auf die Grundproblematik künstlich implementierter Erinnerungen, mit der Grunt sich auseinandersetzt.

Einen Kontrast dazu stellt die versteckte Signalquelle dar (vgl. 1B4f, 1B5f sowie 1B6f.). Diese kommt als einzelne künstliche Lebensform vor und begegnet dem Spieler ebenfalls im Modus des gespielten Gesprächs einmalig. Im Gegensatz zu den generischen Gegnern und den gezüchteten Kroganern, ist das Aufeinandertreffen rein optional. Auch körperlich gibt es starke Kontraste, da die KI in Form eines

Rechnerterminals erscheint. Diese Form der Darstellung eröffnet auf Grund der dargestellten Vorbehalte gegenüber organischem Leben und des illegalen juristischen Status, welche in die Spielsituation einfließen, neue Problemfelder. Diese werden durch eine unvermeidbare Selbsterstörung der KI aufgelöst (hierbei wechselt der ludische Modus vom Gespräch wahlweise zu einem Minispiel (ausschalten), dem Erkundungs- (abwarten) oder dem Kampfmodus (erschossen)) und hebt den damit dargestellten freien Willen der KI stark hervor.

Die *zweite* mögliche Konsequenz sind wiederkehrende Begegnungen. Mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen, lassen sich fast alle einzeln hergestellten künstlichen Lebensformen (mit Ausnahme der versteckten Signalquelle) diesem Feld zuordnen. Der zentrale ludische Modus der Begegnung in diesem Feld ist der des gespielten Gesprächs. Mit Blick auf die einzelnen dargestellten künstlichen Lebensformen, die wiederkehrend erscheinen, lassen sich jedoch bestimmte Unterschiede ausmachen, die über die Darstellungen von EDI, Miranda und Legion herausgestellt werden sollen. EDI, die im zweiten Teil von Mass Effect ein obligatorischer und wiederkehrender Bestandteil ist, hat zunächst den erschwerenden Umstand, dass ihr auf Grund ihrer Konstitution als KI nicht ohne Weiteres vertraut wird (vgl. 2A5o sowie 2A7o). Spielerisch bleibt jedoch EDI, die das Vertrauen der Crew gewinnen kann, bis zum Ende des dritten Teils, in dem sie sich nach ihrer Transformation auch an Kampfmissionen beteiligen kann, ein fester Bestandteil des Spiels. Anders sieht dies bei Miranda aus. Diese ist im zweiten Teil von Mass Effect nach der ersten Begegnung ein obligatorischer Bestandteil des Spiels. Wiederkehrende Begegnungen finden in festen Storysequenzen, als auch in optionalen Spielsituationen, wie Kampfmissionen statt. Am Ende des zweiten Teils kann Miranda sowohl überleben als auch sterben. Somit ist ihr erneutes Auftreten im dritten Teil optional. Hierbei ist sie dann kein steuerbarer Charakter mehr in Shepards Team. Spielerisch komplexer ist das wiederholte Auftreten von Legion. Nachdem dieser Shepard in einer Mission helfend zur Seite steht und im Kampf deaktiviert wird, hat der Spieler die Entscheidungsmöglichkeit, Legion an Cerberus zu übergeben. Insofern würde diese Entscheidung dazu führen, dass der Spieler Legion nicht näher kennenlernt und diesen als Gegner im Endkampf gegen Cerberus wiedersehen würde. Wie oben erwähnt lag der Fokus der Analyse darauf, die dargestellten künstlichen Lebensformen möglichst lange im Team zu behalten. Insofern wurde Legion für das Team gewonnen. Durch diese Entscheidung wurden neue obligatorische und optionale Spielsituationen ermöglicht. Ähnlich wie bei Miranda kann auch Legion am Ende von Mass Effect 2 sterben und tritt, wenn er überlebt, in Mass Effect 3 als Nebencharakter auf, der nicht in das Team aufgenommen werden kann. Anhand dieser drei Beispiele wird deutlich, dass die Entscheidungen des Spielers bzw. die Spielweise, die wiederkehrenden Begegnungen stark beeinflussen können.

Einen Sonderfall der wiederkehrenden Begegnungen stellt die *dritte* mögliche Konsequenz der ersten Begegnung dar, die der unerkannten Begegnung. Hierbei trifft der Spieler auf eine dargestellte künstliche Lebensform, die sich bei der ersten Begegnung nicht als solche erkennen lässt. Diese Form der ersten Begegnung zeigt sich beim Reaper Sovereign in Mass Effect 1. Denn die erste Begegnung wird als solche in der Spielsituation nicht erkennbar. Im obligatorischen ersten Zusammentreffen, sorgen die raumschiffähnliche Körperästhetik und das Ausbleiben einer direkten Interaktion, für das Nichterkennen des Reapers als künstliche Lebensform (vgl. 1A3o). Erst später im Verlauf des ersten Teils kann Shepard in Form eines gespielten Gesprächs mit dem Reaper direkt interagieren (vgl. 1F2o). EDIs optionales Auftauchen im ersten Mass Effect Teil kann ebenfalls dieser Form der ersten Begegnung zugeschrieben werden. Hierbei wird ähnlich wie beim Reaper durch die Spielsituation (ein Notruf der Allianz) EDI als fehlerhafte Computeranlage beschrieben, die es auszuschalten gilt (vgl. 1F5f.). Durch die Unfähigkeit der Kommunikation und einer rechnerähnlichen Körperästhetik, bleibt EDI in dieser Spielsituation unerkannt. Dies wird durch den Spielmodus des Kampfs verstärkt (1F5f, 00:15:17f.). Erst in einem optionalen Gespräch im dritten Teil von Mass Effect, wird diese Spielsituation neu gerahmt (vgl. 3I6f.). Insofern gibt es hinsichtlich des starken optionalen Charakters dieser Spielsituationen, einen grossen Kontrast zu den Reapern.

## 5.2 Zusammenfassung

Die erste Begegnung mit dargestellten künstlichen Lebensformen stellt ein komplexes struktureles Phänomen dar. In analytischer Hinsicht liegt diese Komplexität in den optionalen Möglichkeiten bzw. Spielweisen begründet. Hierbei kann man beispielsweise bestimmten künstlichen Lebensformen nicht begegnen oder man übersieht bestimmte Hintergrundinformationen über die dargestellte künstliche Lebensform. Über die erste Begegnung wird auch der erste Eindruck über eine Lebensform vermittelt. Hierbei sind der ludische Modus, die Körperästhetik und die Einbettung in die Spielwelt (z. B. juristisch und sozial) massgeblich, um ein Vorwissen über die unterschiedlichen künstlichen Lebensformen aufzubauen. Durch die Verknüpfung von ludischen und narrativen Elementen, werden bei wiederkehrenden Begegnungen auch bestimmte Rollen und Funktionen der Spielfiguren festgelegt (z. B. zu bekämpfende Feinde oder Teammitglieder).

### 5.2.1 Unterlegenheit

Das strukturele Phänomen der Unterlegenheit bildet im Feld der Strukturalen Phänomene insofern eine Besonderheit, als dass dieses Phänomen zwei verschiedene Ausprägungen aufweisen kann. Der *erste Typus* von Unterlegenheit ist stark ludisch geprägt. Hierbei zeigt sich die Unterlegenheit im Besiegen der dargestellten

künstlichen Lebensform in einer Kampfsituation. Im Gegensatz dazu wird beim *zweiten Typus* von Unterlegenheit, die Unterlegenheit als solche durch die dargestellte künstliche Lebensform verbal thematisiert. Unterlegenheit bedeutet daher nicht, dass die dargestellten künstlichen Lebensformen grundlegend unterlegen sind. Vielmehr handelt es sich um einzelne Aspekte der dargestellten künstlichen Lebensformen, die Nachteile gegenüber natürlich dargestellten Lebensformen aufweisen. Auf Grund des breiteren Spektrums des Phänomens, wird das Phänomen anhand von vier dargestellten künstlichen Lebensformen herausgearbeitet. Hierbei werden jeweils zwei dargestellte künstliche Lebensformen einem Typus zugeordnet.

Für die Darstellungen des ersten Typs werden einerseits die Heretic-Geths benutzt. Diese sind Standard-Gegner in der Mass-Effect-Trilogie. Diesen werden wiederum die Reaper gegenübergestellt, die zwar in denselben Typus fallen, jedoch einen starken Kontrast innerhalb des Typus bilden.

Für die Darstellungen des zweiten Typs der Unterlegenheit wird einerseits die *versteckte KI* herangezogen. Diese ist die einzige künstliche Lebensform, die der Spieler durch ein Gespräch besiegen kann. Insofern bildet sie einen Sonderfall im Sample der dargestellten künstlichen Lebensformen. Dieser KI wird *Miranda* gegenübergestellt, die über das Ausdrücken von Unterlegenheit diese überwindet.

### *Ursächliche Bedingungen*

Massgeblich für die Ausprägung der beiden Typen von Unterlegenheit ist die Kategorie der Kognition, der Körperlichkeit und die Eigenschaft der Kontrolle über die Schöpfung. Insofern bildet diese die ursächlichen Bedingungen für das Zustandekommen dieses Phänomens.

Beim Blick auf den ersten Typus von Unterlegenheit lassen sich anhand der Darstellung der Heretics-Geths (als einer der Standardgegner in der Spielserie) und der Reaper massgebliche Ausprägungen des Phänomens beschreiben. Mit Blick auf die kognitiven Eigenschaften der Heretic-Geths, lässt sich zunächst feststellen, dass diese keinen direkten eigenen Willen besitzen. Dies hängt massgeblich mit der Selbstwahrnehmung und Konstitution als kollektive Lebensform zusammen. Über das spielinterne Glossar wird über eine Art Bericht erläutert, dass ein Geth nur eingeschränkt handlungs- und lernfähig sei (vgl. 1B9f.). Erst wenn mehrere Geth zusammenkommen, steige damit auch die kognitive Leistung. Diese Plausibilisierung wird durch das im Spiel enthaltene Glossar, welches in Textform vorliegt, vorgenommen. Insofern ist das Lesen bzw. das Zuhören dieser Plausibilisierung optional. Auf Grund einer Datenkorruption seitens der Reaper sind jedoch auch die höheren kognitiven Leistungen dieser dargestellten Spezies letztlich einer Fremdsteuerung unterworfen. Dies wird letztlich durch eine Sequenz in einer optionalen Nebenmission im Spiel plausibilisiert, in der Legion über die Funktionsweise der Beeinflussung der Reaper bei den Heretic-Geth berichtet (vgl. 2J2f.). Dazu kommt der Umstand, dass Geth

keine Emotionen zeigen können, da sie nur auf der Basis von logischen und kollektiven Schlüssen handeln. Insofern trägt dieser Aspekt der Kognition dazu bei, dass die Geth als etwas künstlich Erschaffenes und Bedrohliches in der Spielwelt empfunden werden. Diese kognitiven Aspekte führen letztlich dazu, dass die fremdgesteuerten Heretic-Geths dem Spieler ausschliesslich im Modus des Kampfs begegnen (2J1f, 00:03:15f.).

Eine zweite dargestellte künstliche Lebensform, die ebenfalls dem ersten Typus zuzuordnen ist, sind die Reaper. Mit Blick auf die Kognition werden zentrale Elemente erst am Ende des dritten Teils in einer Art «deus ex machina»-Sequenz eröffnet und verändern das in der Spielserie vermittelte Bild dieser künstlichen Lebensformen (3J6o, 00:31:56f.). Im Gegensatz zu den Heretic-Geths besitzen die Reaper eine eingeschränkte Lernfähigkeit, die über «das Ernten» anderer höher entwickelter organischer Spezies funktioniert. Diese Erkenntnisse werden meist dazu genutzt nicht sich selbst, sondern selbst erschaffene Lebensformen zu entwickeln und zu verändern. Ein Beispiel dafür sind die im zweiten Teil auftauchenden Kollektoren (2H1o, 00:04:09f.).

Insofern besitzen die Reaper einen teilweise freien Willen. Wie eingangs erwähnt, ist dieser jedoch auch nur ein Teil einer festen Programmierung. Daher können nur Spieler, die den dritten Teil beendet haben, dies erkennen. Denn in den ersten beiden Teilen und in Grossteilen des dritten Teils wirkt es so, als seien die Reaper zwar an einen Zyklus gebunden, jedoch mit dem Ziel, dass diese selbst die höchstentwickelte Spezies bleiben. Durch das Begegnen von Shepard und der Schöpfer-KI der Reaper, wird diese Sichtweise neu gerahmt und die Reaper als hochentwickeltes Werkzeug inszeniert. Diese Implikationen auf die Kognition der Reaper werden über ein gespieltes Gespräch realisiert, an dessen Ende sich der Spieler für eines von drei möglichen Enden entscheiden muss (3J6o, 00:32:44f.).

Mit Blick auf die Selbstwahrnehmung nehmen sich die Reaper, ähnlich wie die Geth, als Kollektivwesen wahr. Dies wird in interaktiven Gesprächen mit den Reapern plausibilisiert, in denen sich die Reaper selbst erklären (1F2o, 00:01:59f.). Hierbei gibt es eine grosse Ähnlichkeit zu den Geth bei den Emotionen. Schlüsse werden auf Grund von logischen Entscheidungen getroffen, die wiederum durch ihre Programmierung determiniert sind.

Beim Vergleich der beiden dargestellten künstlichen Lebensformen in der Kategorie der Kognition zeigt sich, dass der Kontrast zwischen den Heretic-Geths und den Reapern gering ist. Mit Blick auf die Spielsituationen muss jedoch angemerkt werden, dass das Erkennen der kognitiven Beschaffenheit zum Teil optional in der Spielserie integriert ist. Gerade die kognitive Beschaffenheit der Heretic-Geth, wird detailliert in einer optionalen Nebenmission geklärt. Die Verfassung der Reaper wiederum hat zwar optionale Elemente, diese liegen jedoch vor allem in den Gesprächsoptionen, wenn man mit diesen oder deren Schöpfer spricht.



Mit Blick auf den zweiten Typus der Unterlegenheit, lassen sich andere Darstellungen und damit verbunden Ausprägungen der Kognition bei den dargestellten künstlichen Lebensformen ausmachen. Hierzu werde ich Miranda und die versteckte Signalquelle, die hinsichtlich der Darstellung grosse Unterschiede aufweisen, für die Analyse heranziehen.

Die versteckte Signalquelle, die den Heretic-Geth und den Reapern hinsichtlich ihrer künstlich-mechanischen Beschaffenheit ähnlich ist, besitzt im Gegenzug zu diesen einen freien Willen. Dieser Wille zeigt sich in den Zielsetzungen und Überlegungen (insb. gegen ihren Schöpfer), die die KI verbal kommuniziert (vgl. 1B4f.). Damit verbunden ist auch die Darstellung einer weitergehenden Lernfähigkeit. Diese beschränkt sich nicht nur auf den funktionalen Einsatz von Wissen, sondern erstreckt sich auch auf die Reflexion und Thematisierung eigener Grenzen, die eng mit den stark eingeschränkten körperlichen Merkmalen (insb. der Mobilität) einhergehen. Die Selbstwahrnehmung ist im Gegensatz zu den Geth und den Reapern zudem individuell. Dies zeigt sich einerseits in der eigenen verbalen Thematisierung in der Ich-Form. Andererseits wird dies auch durch das einzeln dargestellte Rechnerterminal in einer Seitengasse und dem damit verbundenen Wunsch, sich anderen künstlichen Lebensformen anzuschliessen plausibilisiert (1B4f, 00:02:06f.). Mit Blick auf die Emotionen gibt es auch eine grosse Differenz zu Geth und Reapern, da die versteckte KI über die Sprache bzw. die Stimmlage vor allem ihre Wut auf die Menschen zum Ausdruck bringt. Insofern kann man an dieser Stelle festhalten, dass trotz der künstlich-mechanischen Beschaffenheit, sehr grosse Unterschiede zu Lebensformen des ersten Typs von Unterlegenheit bestehen.

Miranda gehört als künstlich geschaffenes Lebewesen ebenfalls dem zweiten Typ von Unterlegenheit an. Hierbei ergibt sich in der Kategorie der Kognition ein maximaler Kontrast zu den künstlichen Lebensformen des ersten Typs. Hinsichtlich der Eigenschaft des Willensstatus besitzt Miranda einen freien Willen. Dieser zeigt sich vor allem im Umgang mit ihrem Vater (der gleichzeitig ihr Schöpfer ist) und ihrer Schwester (2Z1o, 00:00:25f.). An dieser Stelle wird ein weiterer Unterschied zu den künstlichen Lebensformen des ersten Typus deutlich. Miranda besitzt soziale Beziehungen, was in diesem Vergleich auch einen maximalen Kontrast zur versteckten KI darstellt, die keinerlei soziale Beziehungen besitzt.

Mit Blick auf die Lernfähigkeit lässt sich konstatieren, dass Mirandas dargestellte Lernfähigkeit reflexive Momente enthält. Dies zeigt sich in der Entwicklung ihres Charakters in der Spielserie, der anfangs verschlossen und restriktiv ist und sich im Verlauf des Spiels öffnet. Audiovisuell wird dies beispielsweise durch veränderte Sprach- und Handlungsgewohnheiten dargestellt (vgl. 2A3o vs. 2Z8f.).

In ihrer Selbstwahrnehmung nimmt sich Miranda als Individuum wahr, was wiederum auch an ihrer dargestellten menschengleichen Konstitution liegt. Hinsichtlich der Darstellung wird der individuelle Charakter über das Abgrenzen und Einbeziehen

anderer Menschen (insb. Vater und Schwester) und durch eine Eigenthematisierung in der Ich-Form inszeniert (vgl. 2Z1o).

Miranda verfügt über ein breites Spektrum an Emotionen, das an ihre persönliche Entwicklung geknüpft ist. Sind anfangs eher negativ besetzte Emotionen, wie Überheblichkeit, Gleichgültigkeit, Wut und Hass über ihre Mimik und Stimmlage ersichtlich, so entwickelt sie im Zuge der optionalen Annäherung und die Bewältigung der Loyalitätsmission zu Shepard auch liebevolle Emotionen (vgl. 2Z8f.). Im direkten Vergleich gibt es bei der versteckten Signalquelle und Miranda Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der Kognition. Beide haben einen freien Willen und werden als Individuen dargestellt. Jedoch gibt es hinsichtlich der Lernfähigkeit und der Emotionalität Differenzen. Hierbei wird bei Miranda insbesondere mittels optionalen Annäherungen, ein höheres Mass an Reflexion und Emotionalität dargestellt, während die einmalige Begegnung mit der versteckten Signalquelle vor allem den latent wütenden Zustand der KI hervorhebt. Die Zuschreibung von Reflexivität und komplexen emotionalen Ausdrücken ist mit Blick auf den Vergleich von Miranda und der versteckten Signalquelle daher auch ein Ergebnis aus der Verbindung des ludischen Modus des gespielten Gesprächs mit der Anzahl der möglichen Interaktionen über den Spielverlauf. Je mehr Interaktionen es gibt, desto komplexer kann der Prozess der Artikulation Unterlegenheit narrativ wie auch ludisch dargestellt werden. Damit zeigt sich beim zweiten Typus ein starker Kontrast zum ersten Typus von Unterlegenheit.

Eine weitere ursächliche Bedingung für das strukturelle Phänomen Unterlegenheit ist die Eigenschaft *Kontrolle über die Schöpfung*, die zur Kategorie Schöpfung gehört.

Die Heretic-Geths, die dem ersten Typus angehören, sind losgelöst von den Quarianern, als ihren ursprünglichen Schöpfern. Jedoch werden sie auf Grund der manipulativen Fähigkeiten der Reaper auf einer grundlegenden Code-Ebene manipuliert und sind daher de facto unter der Kontrolle einer anderen künstlichen Lebensform. Insofern findet eine sekundäre Kontrollübernahme statt. In der Trilogie wird dieser Umstand über alle drei Teile ausgearbeitet. Im ersten Teil erfährt der Spieler in einem obligatorischen gespielten Gespräch mit der Quarianerin Tali, dass die Geth die Reaper als Gottheiten verehren würden (vgl. 1B11o). Dagegen stellt sich im zweiten Teil im Rahmen von Legions optionaler Loyalitätsmission heraus, dass nur ein Teil der Geth, die sogenannten Heretics, mittels Code-Manipulation verändert wurden (vgl. 2J1f sowie 2J2f.). Erst im dritten Mass-Effect-Teil bekommt der Spieler die Möglichkeit, mit oder ohne Legion, die Heretics endgültig zu besiegen und die Geth zu einer selbstbestimmten Spezies mit Individuen zu transformieren (vgl. 3E14o, 00:32:21).

Die Reaper wiederum werden direkt von ihrem Schöpfer kontrolliert. Jedoch ohne zu wissen, dass diese Kontrolle durch die KI erfolgt, so dass sie sich selbst als nicht kontrollierte Lebensformen wahrnehmen. Dies wird obligatorisch über das

Zusammentreffen mit der Schöpfer-KI auf der Citadel realisiert. Diese Begegnung findet im Modus des gespielten Gesprächs statt (vgl. 3J6o, 00:29:55f.). Zudem wird die Genese der KI und der Reaper optional im DLC Levithan plausibilisiert. Hierbei trifft der Spieler auf jene Spezies, die eben jene KI schufen und durch diese ins Exil gedrängt wurden (vgl. 3DLC7, 00:39:43f.). Hinsichtlich ihrer dargestellten Eigenschaften können die Reaper, im Unterschied zu den Heretic-Geths die Kontrolle über künstliche und natürliche Lebensformen übernehmen. Hierbei können bei diesen sowohl die Kognition als auch Körperlichkeit verändert werden (wie beispielsweise bei den Kollektoren). Insofern sind die Reaper in der Lage als eigenständig schöpfende Spezies, Kontrolle über ihre Schöpfung zu erlangen (vgl. 1F3o).

Mit Blick auf diesen ersten Typus von Unterlegenheit wird an dieser Stelle auch deutlich, dass die Kontrolle durch den Schöpfer, direkt mit der kognitiven Eigenschaft des Willens zusammenhängt. Ähnliche Ausprägungen lassen sich im Sample auch bei künstlichen organischen Lebensformen des ersten Typs, wie beispielsweise den Klonen des Thorianers finden, die dem direkten Willen dieser Lebensform unterworfen sind und hierbei als sprachliche Übermittler und Marionetten fungieren.

Auf Grund des freien Willens der versteckten Signalquelle und Miranda ist die Eigenschaft der «Kontrolle über die Schöpfung» maximal kontrastierend zum ersten Typ ausgeprägt. Die beiden dargestellten künstlichen Lebensformen werden und können nicht von ihren Schöpfern kontrolliert werden. Bei der versteckten Signalquelle wird über das gespielte Gespräch deutlich, dass sie ihren Schöpfer per digitaler Manipulation Sicherheitsbehörden ausgeliefert hat, um sich letztlich selbst vor einer Löschung durch diesen Schöpfer zu schützen (1B4f, 00:01:01f.). Hinzu kommt, dass aus der Kombination des illegalen juristischen Status auf der Raumstation Citadel und ihrer Immobilität ein Dilemma für die künstliche Lebensform entsteht, was ihre Abneigung gegen menschliche Lebensformen verstärkt und Handlungsspielräume minimiert.

Miranda erörtert ihre Ablehnung gegenüber ihrem Vater ebenfalls in gespielten Gesprächen. Es wird in ludischer Hinsicht also der gleiche Modus wie bei der versteckten Signalquelle gewählt, um die Unabhängigkeit von ihrem Schöpfer darzustellen. In den Gesprächen erörtert Miranda, dass sie sich Cerberus angeschlossen habe, um sich und ihre Schwester zu schützen (2Z1o, 00:00:26f.). Diese Schutzsituation weist darauf hin, dass der Schöpfer sich keinesfalls mit dem Kontrollverlust zufrieden gibt. Insofern wird der Spieler im Spielverlauf durch Miranda gefragt, ob er ihr helfen könne. Die daran anschließenden optionalen Missionen haben den ludischen Modus des Kampfes. Miranda stellt daher im untersuchten Sample eine Besonderheit dar, da die Eigenschaft *Kontrolle über die Schöpfung* kein definierter IST-Zustand in Form von *frei* oder *kontrolliert* ist, sondern optional-ludisch in Form

von Mirandas Loyalitätsmission bewältigt und damit plausibilisiert wird. Dadurch gewinnt die Eigenschaft Kontrolle über die Schöpfung einen dynamischen Charakter, der die dargestellte Unterlegenheit von Miranda massgeblich beeinflusst.

Der zweite Typus von Unterlegenheit bildet zusammenfassend einen maximalen Kontrast zum ersten Typus, da die dargestellten künstlichen Lebensformen auf Grund verschiedener Dispositionen, ihre Unterlegenheit individuell zum Ausdruck bringen. Ludisch ist hierbei der Modus des gespielten Gesprächs dominant, der vor allem für situative Reflexionen genutzt wird. Bei der versteckten Signalquelle und Miranda lassen sich hierbei mit Blick auf die emotional aufgeladene Thematisierung der Kontrolle durch einen Schöpfer, sowie dem stark optionalen Charakter dieser Spielsituationen Ähnlichkeiten ausmachen. Gerade die dargestellte Emotionalität verweist auf deren Individualität, als auch auf die Bedrohung dieser und das Empfinden von Unterlegenheit. Auf der strukturalen Mikroebene gibt es hinsichtlich dieser ursächlichen Bedingung grössere Unterschiede. Während die versteckte Signalquelle in einem gespielten Gespräch ihr Verhältnis zu ihrem Schöpfer und ihrer defizitären Konstitution darstellt, ist die Loslösung Mirandas von der Kontrolle des Vaters, in einen ludisch weiterreichenden Kontext in Form mehrerer Gespräche und Kampfsituationen gesetzt. Erst durch das (optionale) Einschreiten von Shepard, kann der Status Quo der Unabhängigkeit Mirandas aufrechterhalten werden.

Mit Blick auf das gesamte Sample ist die Kontrolle durch den Schöpfer nicht für alle dargestellten künstlichen Lebensformen ein wesentliches Element. Grunt beispielsweise erfährt keinerlei Kontrolle durch seinen Schöpfer, da dieser vor seiner Fertigstellung stirbt. Jedoch ergibt sich bei Grunt der Umstand, dass er durch seinen Herstellungsprozess nicht weiss, was seine Funktion bzw. sein Platz in der Welt der Spezies der Kroganer ist (vgl. 2G1f.). Auch bei EDI ist das Moment der Kontrolle durch den Schöpfer nicht stark ausgeprägt. Die Kontrolle liegt im Spiel in der dargestellten softwareseitigen Blockierung bestimmter Rechte, die im Verlauf des zweiten Mass-Effect-Teils aufgehoben werden (vgl. 2K3o).

### 5.2.2 *Intervenierende Bedingungen*

Zu den intervenierenden Bedingungen des strukturalen Phänomens der Unterlegenheit zählen einerseits die Eigenschaft des *juristischen Status* und andererseits die Eigenschaft *Distinktion*, die das strukturale Phänomen verstärken bzw. abschwächen kann.

#### *Juristischer Status*

Heretic-Geths (sowie Geths im Allgemeinen) sind explizit illegal und Präzedenzfall für das Verbot von künstlichen Intelligenzen im Spieluniversum von Mass Effect. Mit Blick auf die mediale Darstellung wird dies über einen Informationstext im Spielglossar erörtert. Insofern bildet diese Beschreibung die Plausibilisierung dafür, warum

die Geth häufig in Kampfsituationen anzutreffen sind und warum diese Lebensformen ausgeschaltet werden müssen. Im Spielverlauf wird diese juristische Plausibilisierung jedoch durch das Zusammentreffen mit Legion relativiert, indem die Perspektive der Geth auf die Menschen dargestellt wird (vgl. 3E11o). Dieses Gegeneinanderstellen der Perspektiven mündet letztlich in der Entscheidung, ob die Geth als künstliche Spezies überleben oder zerstört werden (vgl. 3E14o).

Die Reaper sind weniger im Fokus juristischer Fragestellungen, da sie versteckt agieren. Der Vorfall des ersten Teils wird vom galaktischen Rat im zweiten Teil heruntergespielt. Erst im dritten Teil von Mass Effect greifen diese direkt an. Insofern wiegt der juristische Status (der de facto illegal ist) nicht so schwer. Dies liegt vor allem auch an der im Spiel dargestellten Stärke der Reaper, der nur durch ein grosses militärisches Aufgebot entgegengetreten werden kann (vgl. 1G3o, 00:16:03f.).

Die versteckte Signalquelle hingegen befindet sich im Rechtsraum der Citadel. Auf Grund ihrer Beschaffenheit ist sie als illegale Lebensform einzustufen. Insofern ist der juristische Status eine intervenierende Bedingung, die den Dialog beeinträchtigt (1B4f, 00:01:01f.). Auf der einen Seite kann die versteckte KI nur illegal operieren und auf der anderen Seite gibt es auch bei den Teammitgliedern von Shepard Vorbehalte gegenüber der KI (1B4f,00:02:24f.).

Im starken Kontrast zu diesen drei dargestellten künstlichen Lebensformen, ist Mirandas juristischer Status legal. Trotz ihrer künstlichen Produktion hat sie alle normalen Rechte eines Menschen im Mass-Effect-Universum. Durch die enge Verbindung mit der Organisation Cerberus, die durchaus auch illegal operiert, entzieht sie sich gleichzeitig diesem Rechtsraum, um auch für ihren Vater unauffindbar zu sein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der juristische Status im Kontext des strukturalen Phänomens der Unterlegenheit, vor allem bei künstlichen Intelligenzen niederschlägt. Diese dargestellte Stigmatisierung führt dazu, dass eine KI ohne Anhörung zerstört werden kann. Insofern wird in der Mass-Effect-Trilogie anhand negativer Aussagen über künstliche Intelligenzen (insb. den Geth), deren Zerstörung plausibilisiert. Dieses juristische Umfeld führt zudem dazu, dass bei der versteckten Signalquelle eine empfundene Unterlegenheit dargestellt wird, die sich im Willen zur Flucht aus dem Rechtsraum und der Konturierung der eigenen Unterlegenheit, hinsichtlich der nicht verfügbaren Waffen ausdrückt. Organische oder unbekannte künstliche Lebensformen, wie Miranda oder die Reaper, werden im Gegensatz zu den künstlichen Intelligenzen, anhand ihrer Taten eingeschätzt. Insofern spielt der juristische Status keine konstitutive Rolle. Anhand von EDI wird diese Unterscheidung nochmals deutlich. Im ersten Mass Effect Teil wird diese als technisch fehlerhaftes System betrachtet, das in Anlehnung zur dargestellten Rechtsprechung als KI zerstört werden muss. Durch ihre Veränderung im zweiten und dritten Teil und der Existenz auf der Normandy, wird EDI zu einer für den Rechtsraum unbekanntem (und perspektivisch menschenähnlichen) künstlichen Lebensform.

## *Distinktion*

Die zweite Eigenschaft, die das strukturelle Phänomen der Unterlegenheit stärkt oder schwächt ist die Distinktion der dargestellten künstlichen Lebensformen. Mit Blick auf den ersten Typus von Unterlegenheit, der beispielsweise bei den Geth zu finden ist, lässt sich dort eine eher schwache Distinktion gegenüber natürlichen Lebensformen ausmachen. Dies liegt bei den Geth bzw. den Heretic-Geth, aber auch bei den durch die Reaper transformierten Gegner, vor allem daran, dass diese keine natürlich-sprachlichen Ausdrücke vornehmen können. Die Reaper hingegen haben die Möglichkeit sich gegenüber Menschen verständlich zu artikulieren. Hier findet jedoch die Distinktion nur auf einer funktionalen Ebene statt, indem menschliche Lebensformen als zu integrierende «Ernte» gesehen werden. Dieses vermeintlich distinktive Moment der Reaper wird nochmals abgeschwächt, indem durch die Darstellung der Citadel KI in einem gespielten Gespräch plausibilisiert wird, dass die Reaper lediglich einer Programmierung und weniger einer eigenen Überzeugung folgen (vgl. 3J6o, 00:30:30f.). Die versteckte Signalquelle hingegen hat eine stark ausgeprägte Distinktion gegenüber natürlichen Lebensformen. Dies liegt einerseits an deren Schöpfer, den die versteckte KI massgeblich thematisiert. Andererseits werden auch alle anderen organisch dargestellten Lebensformen als Bedrohung gesehen, gegen die sich die KI wehren will, aber nicht kann. Das distinktive Moment ist daher Ergebnis der Einflussnahme organischen Lebens über synthetische Lebensformen. Ähnlich wie die versteckte KI, hat auch Miranda ein starkes distinktives Moment gegenüber ihrem Vater, der gleichzeitig ihr Schöpfer ist. Als Folge der ihr immanenten körperlichen und kognitiven Perfektion und ihrer zugleich grossen Unsicherheit, grenzt sie sich auch von anderen Menschen ab und wahrt Distanz zu diesen.

Im Vergleich zum ersten Typus der Unterlegenheit, der keine oder eher funktionale Distinktionen aufweist, sind die Distinktionen beim zweiten Typus mit Blick auf Miranda und die versteckten Signalquelle vor allem eine emotional aufgeladene Abgrenzung, insbesondere gegenüber ihren Schöpfern. Diese starken Abgrenzungen haben letztlich auch einen grossen Einfluss auf die persönlichen Einstellungen gegenüber anderen dargestellten Lebensformen. Bemerkenswert ist hierbei, dass die versteckte KI ihre Ablehnung auf alle anderen organischen Lebensformen auch emotional überträgt, während Miranda sich im Spiel eher kühl und distanziert gegenüber anderen Menschen verhält. Somit kommt anfangs eine eher rationale Distinktion zum Ausdruck. Jedoch wandelt sich diese im Verlauf von Mass Effect 2 in eine offeneren Einstellung gegenüber anderen Menschen. Dieser Einstellungswandel kommt wiederum über die optionale Darstellung der Liebesbeziehung zu Shepard zum Ausdruck. Es lässt sich daher beim zweiten Typus ein wesentlich breiteres und subjektbezogeneres Spektrum an Distinktionen ausmachen. Mit Blick auf andere künstliche Lebensformen des zweiten Typus wird dieses Spektrum noch breiter. Grunt beispielsweise grenzt sich von anderen Lebensformen über seine Zugehörigkeit zur

Spezies der Kroganer ab (vgl. 2G3f.). EDI grenzt sich gegenüber Menschen im zweiten Teil vor allem über technisch-funktionale Aspekte, wie die Reaktionsgeschwindigkeit ab (vgl. 2A4o, 00:02:30f.). Im dritten Teil jedoch setzt sie sich stärker mit Werten und ethischen Grundlagen des Menschseins auseinander. Das Resultat ist eine stärkere Identifikation mit menschlichen Wertvorstellungen und eine Abgrenzung gegenüber funktionalen Werten und Ansichten, wie beispielsweise denen der Reaper (vgl. 3D7f, 00:01:26f.).

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die Eigenschaft der Distinktion beim ersten Typus der Unterlegenheit nicht ausgeprägt ist. In Folge dessen wird hinsichtlich der Darstellung der dazugehörigen künstlichen Lebensformen der Eindruck gestärkt, dass diese vor allem kognitiv gegenüber den dargestellten menschlichen Lebensformen unterlegen sind. Der zweite Typus weist hingegen eine grosse Bandbreite an distinktiven Elementen auf. Dies führt dazu, dass die Kognition als menschenähnlich oder gleichwertig wahrgenommen wird. Damit sind persönliche Probleme und deren Bearbeitung verbunden, die konstitutiv für den zweiten Typus der Unterlegenheit sind.

### 5.2.3 Kontext

Massgeblich für den Kontext des strukturalen Phänomens der Unterlegenheit sind die strukturalen Eigenschaften ludischer Modus und Setting. Zudem ist auch die narrativ-ludische Integration der dargestellten künstlichen Lebensformen in den Spielablauf entscheidend.

Die Heretic-Geths sind ein obligatorischer Bestandteil der ersten beiden Teile der Trilogie. In diesem Kontext sind sie als Standardgegner in Kampfsituationen im Spiel anzutreffen. Die Bandbreite der Settings in denen die Heretic-Geth erscheinen ist sehr gross, da sie sowohl in entlegenen und menschenleeren Settings (vgl. 2F1o) als auch als Angreifer auf menschliche Siedlungen und Städte auftauchen (vgl. 1A7o, 00:26:09f.). Die Reaper sind, ähnlich wie die Heretic-Geths, in obligatorischen Spielabschnitten anzutreffen. Der zentrale Unterschied liegt hierbei im ludischen Modus, in dem die Reaper anzutreffen sind. Denn die Reaper sind auf Grund ihrer Grösse nur selten direkt angreifbar. Vielmehr sind sie meist ein unangreifbarer Bestandteil in Kampfsituationen (vgl. 3C6o, 00:19:17f.), werden als mächtige Gegner in automatisch ablaufenden Videosequenzen dargestellt (vgl. 3A1o) oder werden mittels holografischer Übertragung zu drohenden Gesprächspartnern in gespielten Gesprächen (vgl. 1F2o). Diese spielerische Unangreifbarkeit stellt die Reaper als kämpferisch überlegene Lebensform dar. Dieser Eindruck hält sich bis zum Ende des dritten Teils. Dort trifft Shepard auf die Citadel-KI, die die Existenz der Reaper und der Erntezyklen zugunsten aller menschlichen Spezies beendet.



Die versteckte Signalquelle kann im Kontrast zu den Reapern in einer optionalen Nebenquest gefunden werden, bei der man einer Datenspur nachgeht. Bei der Entdeckung und Annäherung an das unscheinbare Terminal wechselt der ludische Modus von der Exploration zum gespielten Gespräch (vgl. 1B6f.). In diesem eröffnet die KI das Gespräch mit einer Drohung. Mit Blick auf das Setting handelt es sich um eine Sackgasse auf der Citadel, die durch Kisten und Rechnerterminals unscheinbar im Vergleich zur restlichen Raumstation wirkt. Auch hier ist der Kontrast zu den Reapern und Geth, die sich potenziell überall aufhalten können, maximal.

Miranda wiederum ist ein obligatorischer Bestandteil von Mass Effect 2. Jedoch werden die Spielabschnitte die Miranda betreffen im Spielverlauf zunehmend optional. Diese optionalen Spielabschnitte und die damit verbundene Auseinandersetzung mit Mirandas Unterlegenheit, finden im geschützten Raum ihres Büros in Form von gespielten Gesprächen und optionalen Kampfeinsätzen statt, in denen sie mit Shepard ihre Schwester vor ihrem Vater und dessen Söldnern rettet. Insofern ist die Darstellung der Unterlegenheit bei Miranda ein optionaler Bestandteil im Spiel. Nach dem Absolvieren der Loyalitätsmission, durch die auf der narrativen Ebene das Vertrauen von Miranda zu Shepard gestärkt und plausibilisiert wird, eröffnet sie als Resultat ihre Selbstzweifel gegenüber Shepard (vgl. 2Z8f.).

Mit Blick auf den Kontext lässt sich zusammenfassen, dass die beiden Typen der Unterlegenheit sich nicht durch einmalige oder mehrmalige Begegnungen auszeichnen. Vielmehr bestimmt der ludische Modus, im Zusammenhang mit den ursächlichen und intervenierenden Bedingungen, die beiden Typen der Unterlegenheit. Daraus entsteht erstens ein non-dialogischer Typ, der kampforientiert ist und zweitens ein dialogischer Typ, der die subjektiven Probleme der dargestellten künstlichen Lebensformen hervorhebt.

#### 5.2.4 Strategie

Das strukturelle Phänomen der Unterlegenheit hat mit Blick auf die beiden Typen auch unterschiedliche strategische Ausprägungen, die sich mit Rückblick auf den Kontext, in kampf- und problemorientierte Strategien unterscheiden lassen. Die Heretic-Geths greifen den Spieler bei Sichtkontakt direkt an. Auf der ludischen Ebene wird diese feindliche Absicht, auf der Ebene des Interface durch dargestellte rote Dreiecke und in der Spielwelt durch den dargestellten Gebrauch von Schusswaffen visualisiert. Diese Strategie lässt sich auch bei den Thorianer-Klonen, diversen Kampf-Androiden und den Kollektoren finden. Lediglich kurze automatisch ablaufende Sequenzen, die meist vor den Kämpfen gezeigt werden, bereiten den Spieler auf die kommenden Gegner und deren Kampfeigenschaften vor. Beispielsweise wird in der Noveria-Mission im ersten Mass-Effect-Teil, der explorative Teil in die Kampfsituation übergeleitet, indem ein Geth-Gegner gezeigt wird, der sich schnell bewegt, an die Decke springen und sich dort festhalten kann. Im direkt darauffolgenden Kampf muss der Spieler diese schnell bewegenden Ziele eliminieren (vgl. 1D2o).

Im Gegensatz zu diesen direkt angreifenden künstlichen Lebensformen, ist das Vorgehen der Reaper komplexer in der Darstellung. Auf Grund der Verwobenheit mit der Story greifen die Reaper meist indirekt über kompromittierte Lebensformen (sowohl natürlich als auch künstlich) an. Lediglich in einzelnen Spielabschnitten greifen die Reaper mit einer Art Laserstrahl den Spieler direkt an (vgl. 3E14o, 00:23:29f.). Zusammenfassend greifen sowohl Heretic-Geths als auch Reaper den Spieler an, so dass dieser Handlungsmodus die leitende Handlungsstrategie des ersten Typs von Unterlegenheit ist. Mit Blick auf den zweiten Typus von Unterlegenheit, sind die Strategien auf Grund der vorher bereits konturierten subjektiven Problemlagen, vielfältiger und elaborierter. Auf Grund ihrer eingeschränkten Möglichkeiten, kann die versteckte Signalquelle nur Daten manipulieren. Diese Eigenschaft setzt sie zum Eigenschutz ein, um Geld für eine Flucht zu sammeln. Damit verbunden ist das Ziel der KI, sich auch aus der Isolation zu befreien und sich den Geth als ähnliche Lebensform anzuschließen. Dieses Ziel dient letztlich auch dem Selbstschutz, da die Geth über Waffen verfügen. Als die KI entdeckt wird, bleibt ihr nur der Weg über Kommunikation, um einen Handlungsspielraum zu gewinnen. Auf Grund der negativen Erfahrungen mit Menschen, der körperlichen Einschränkungen (Immobilität, keine Waffen), der sozialen Isolation und der Entdeckung (und damit Unmöglichkeit einer Flucht), wählt die KI drohende Formulierungen zur Eröffnung, um die Situation für sich unter Kontrolle zu bringen.

Mirandas Strategie besteht in einer Aufrechterhaltung von Kontrolle, indem sie über Cerberus in einer Art geschütztem Raum zwischen ihrem Vater und ihrer Schwester agiert. Die Unsicherheit und damit der Kontrollverlust, der von ihrem Vater ausgeht, wird durch die Unterstützung von Cerberus gemindert. Insofern stellt sich Miranda hinter die Ziele und Missionen der Organisation, in der es vor allem auf eine effiziente Vorgehensweise und die Erfüllung von Missionen ankommt. Dies wiederum deckt sich stark mit den übermenschlichen Fähigkeiten, die sie durch ihre Herstellungsart hat. Durch dieses Vorgehen schafft Miranda für sich Kontrolle gegenüber ihrem Vater und ihren Emotionen, indem sie zugleich ihre Schwester schützt.

Mit Blick auf andere dargestellte künstliche Lebensformen, die dem zweiten Typ von Unterlegenheit zuzuordnen sind, lässt sich eine weitere Strategie ausmachen. Diese Strategie zielt auf eine kulturelle Annäherung ab. Grunt verfolgt das Ziel sich in die Kultur der Kroganer zu integrieren, während EDI insbesondere im dritten Teil der Spielserie sich trotz ihrer eher elektronischen Beschaffenheit der menschlichen Kultur annähert. Auch der Geth Legion nähert sich im zweiten Teil der Mass-Effect-Trilogie menschlichen Vorstellungen an, indem er sich zunehmend in der Ich-Form beschreibt, also zu einem Individuum wird und zugleich auch teilweise menschliche Werte übernimmt (z. B. Verantwortung für andere übernehmen).

### 5.2.5 Konsequenzen

Künstliche Lebensformen, die dem ersten Typus von Unterlegenheit zuzuordnen sind, werden zerstört. Dies lässt sich ludisch damit erklären, da diese künstlichen Lebensformen als Hindernis fungieren, welches es zu überwinden gilt, um im Spiel weiter zu kommen. Während ein Grossteil der dargestellten künstlichen Lebensformen des ersten Typus beim Erstkontakt zerstört werden, findet die Zerstörung der Reaper über den Spielverlauf der gesamten Trilogie statt. Hierbei kann man festhalten, dass die Zerstörung der Reaper mehrstufig abläuft. Der Spieler muss zuerst von den Reapern veränderte Lebensformen ausschalten, bevor der Spieler ein Spielelement erreicht, welches eine Sequenz startet, in der die Reaper direkt zerstört werden. Diese Form der Zerstörung ist letztlich eine Symbiose aus ludischen und narrativen Elementen. Die Reaper bilden damit den zentralen Bestandteil des dramatischen Bogens in der Spielserie und werden am Ende des ersten Teils und am Ende des dritten Teils besiegt. Im zweiten Teil nehmen die Kollektoren, als unmittelbare Sklaven der Reaper, deren rahmende Rolle ein.

Die Konsequenzen beim zweiten Typus von Unterlegenheit weisen wiederum ein komplexeres Spektrum auf. Sie sind letztendlich auch das Ergebnis jener Strategien, die nicht oder nicht mehr für die dargestellten künstlichen Lebensformen funktionieren. Dies führt beim Grossteil der dargestellten künstlichen Lebensformen dazu, dass sich deren Handlungsstrategien und -möglichkeiten verändern. Hierbei kommt es zu zwei Transformationstypen, die jeweils ein weiteres strukturelles Phänomen darstellen. Der erste Transformationstyp verweist auf das strukturelle Phänomen des *Um Hilfe bittens*, dem Miranda und Grunt zuzuordnen sind. Der zweite Transformationstyp verweist auf das Strukturelle Phänomen der *Weiterentwicklung*, der EDI und Legion zuzuordnen sind.

Die Ausnahme im Feld des zweiten Typus von Unterlegenheit stellt die versteckte Signalquelle dar, da diese ähnlich, wie die dargestellten künstlichen Lebensformen des ersten Typs, sich zerstört bzw. zerstört wird. Auf Grund der ausweglosen Situation für die KI, der eigenen Vorurteile durch negative Erfahrungen und der auf Drohung ausgelegten Strategie wählt die KI die Selbstzerstörung. Spielerisch kann diese Situation auf drei Wegen gelöst werden. Der Spieler kann erstens mit der versteckten KI nochmals interagieren. Dann wechselt der ludische Modus hin zu einem Minispiel. Nachdem der Spieler dieses Spiel innerhalb des Zeitrahmens gelöst hat, wechselt der ludische Modus in die Exploration. Hier sieht man, dass Funken aus dem Terminal schlagen. Der zweite Weg besteht darin, nach dem Gespräch auf einen Teil der versteckten KI zu schießen und diese dadurch auszuschalten. Der dritte Weg besteht darin, nichts zu tun und den Countdown abzuwarten, bis sich die versteckte KI selbst zerstört. Für den Spieler ergibt sich dadurch in narrativer Hinsicht kein wesentlicher Unterschied. Ludisch jedoch wirkt sich das Lösen der Aufgabe dahingehend aus, dass man bei der Bewältigung des Minispiels, als anspruchsvollste Lösung, die meisten Erfahrungspunkte und Credits bekommt.

### 5.2.6 Zusammenfassung

Mit Blick auf die Kernkategorie der Unvollkommenheit, spielt das Strukturelle Phänomen der Unterlegenheit eine zentrale Rolle, da es als eine Art «Prozessweiche» fungiert. Insofern separiert dieses strukturelle Phänomen das Sample in zwei Gruppen. Die erste Gruppe (Typ I) wird in einer Form der Unterlegenheit dargestellt, die zur Folge hat, dass diese zerstört wird. Insofern lassen sich in dieser Gruppe auch keine Entwicklungsprozesse ausmachen oder nachverfolgen. Die zweite Gruppe (Typ II) weist die Möglichkeit der Entwicklung hin, indem dargestellte Lebensformen, die dieser Gruppe zuzuordnen sind, persönliche Defizite erkennen und artikulieren, da bisherige Handlungsstrategien nicht mehr greifen. Bis auf die versteckte Signalquelle, deren Entwicklungsprozess bei der ersten Begegnung auf Grund negativer Dispositionen endet, liegt im Moment des Versagens von Handlungsstrategien ein wesentliches Element der Darstellung einer Transformation, die über die strukturalen Phänomene *Um Hilfe bitten* und *Weiterentwicklung* dargestellt werden. Mit Blick auf das dargestellte Sample, lassen sich im zweiten Typus des strukturalen Phänomens der Unterlegenheit viele optionale Spielsituationen ausmachen. Insofern sind die folgenden strukturalen Phänomene massgeblich von der Spielweise und den Entscheidungen des Spielers abhängig.

### 5.3 *Um Hilfe bitten*

Das strukturelle Phänomen *Um Hilfe bitten* umfasst solche Spielsituationen, in denen dargestellte künstliche Lebensformen die Hilfe des Spielers benötigen, um ein bestimmtes Problem zu lösen. Auffällig ist hierbei, dass die dargestellte künstliche Lebensform mindestens einen *teilweise freien Willen* besitzen und zudem eine *Unterlegenheit vom Typ II* gegeben sein muss, damit das strukturelle Phänomen zum Tragen kommt.

Die dargestellten künstlichen Lebensformen, die dieses Phänomen betrifft, sind Miranda und Grunt. Beide Charaktere haben die Gemeinsamkeit, dass diese in Mass Effect 2 ein zentraler Storybestandteil sind. Somit trifft der Spieler auf jeden Fall auf diese dargestellten künstlichen Lebensformen. Das Phänomen *Um Hilfe bitten* tritt an jenem Punkt in Erscheinung, an dem die optionale Loyalitätsmission für die dargestellte künstliche Lebensform freigeschaltet wird. Folgende Missionen müssen die Protagonisten dabei bewältigen:

*Miranda* erhält Informationen, dass ihr Vater ihre genetisch identische Schwester ausfindig gemacht hat. Sie sucht daher Shepards Hilfe auf, um ihrer Schwester zu einem normalen Leben zu verhelfen.

Bei *Grunt* geht es um die Enkulturation mittels eines Rituals, in dem Shepard Grunt zur Seite stehen kann. Hierbei geht es um das Besiegen von verschiedenen Gegnerwellen, die letztlich beweisen, dass Grunt eines Kroganers würdig ist.

Mit Blick auf dieses Sample, bei dem dieses Phänomen auftritt, stellt sich die Frage, warum bestimmte dargestellte künstliche Lebensformen nicht um Hilfe bitten. Dies ist vor allem bei der versteckten Signalquelle und EDI auffällig, die ähnliche kognitive Voraussetzungen haben.

### 5.3.1 *Ursächliche Bedingungen für das um Hilfe bitten*

Die zentrale ursächliche Bedingung für das Phänomen *Um Hilfe bitten* ist die Kategorie der *Eingebundenheit*. Hierbei ist weniger der juristische Status entscheidend, sondern inwiefern die dargestellten künstlichen Lebensformen vertrauen zu anderen Menschen, in Form von *sozialen Beziehungen* aufgebaut haben. Das um Hilfe bitten findet in der Mass-Effect-Trilogie erst dann statt, wenn eine freundschaftliche Ebene in den sozialen Beziehungen erreicht ist. Damit verbunden ist auch eine dargestellte hohe Überwindung der künstlichen Lebensformen in dieser Situation. Bei Miranda wird der Moment des um Hilfe bittens durch halbnaher Einstellungsgrößen hervorgehoben, die Vertrautheit und Nähe herstellen (vgl. 2Z1f.). Zudem wird durch das Movement der Gesichtspartien, den dargestellten ausweichenden Blicken und die geschlossene Körperhaltung auch eine gewisse Scham in Szene gesetzt. Mit Blick auf den ludischen Modus, wird diese Spielsituation durch ein gespieltes Gespräch umgesetzt, in dem der Spieler die Möglichkeit hat Miranda zu befragen und letztlich auch zu entscheiden, ob er Hilfe leisten will. Mit Blick auf den Umstand, warum die dargestellten künstlichen Lebensformen um Hilfe bitten, lässt sich eine Gefährdung der sozialen Zugehörigkeit bei Miranda und bei Grunt ausmachen. Bei Miranda wird ihre Schwester durch den Vater und Schöpfer gefährdet. Bei Grunt liegt die soziale Gefährdung darin, dass er von anderen Kroganern lediglich als Tankgeburt angesehen wird. Zudem stellt er auch eine gewisse Gefährdung für die Crew der Normandy dar, weil er seine Emotionen nicht kontrollieren kann (vgl. 2G1f.). Eine kulturelle Zugehörigkeit und die Kontrolle über seinen Körper kann er daher nur erlangen, wenn er sich den Ritualen seiner Kultur unterwirft. Dieser Wille, die beschriebenen sozialen Verbindungen aufrecht zu erhalten bzw. herzustellen, verweist gleichzeitig auch auf eine Bereitschaft *Verantwortung für andere zu übernehmen*. Miranda sieht sich als Beschützerin ihrer Schwester und Grunt will wiederum Verantwortung innerhalb des Clangefüges übernehmen, auch wenn dies eine Unterordnung unter bestimmte Riten und Bräuche bedeutet.

Einen Kontrast zu Grunt und Miranda bildet EDI. Denn EDI ist ebenfalls sozial eingebunden, was jedoch nicht zum «um Hilfe bitten» führt. Vielmehr wird EDI als künstliche Lebensform dargestellt, die ansprechbar ist und anderen Protagonisten und dem Spieler im Spiel ihre Hilfe anbietet. Die Ursache hierfür liegt in der im Spiel dargestellten Ausgangslage für EDI. Sie muss sich ähnlich, wie die versteckte Signalquelle, gegenüber Vorurteilen von Seiten der Menschen behaupten (vgl. 2A5o). Miranda und Grunt haben dagegen bereits eine genetisch-kulturelle Ähnlichkeit gegenüber

ihrer jeweiligen Spezies. Dies umfasst auch ihre androiden Körper, den EDI erst im dritten Teil der Serie in Form eines Androidenkörpers (eigenmächtig) aneignet (vgl. 3B6o). Ein weiterer Unterschied ist, dass EDI keine sozial-kulturelle *Schöpfungsintention* besitzt. Das heisst, sie muss keine kulturellen, «spezieserhaltenden» oder familiären Ziele verfolgen oder sich davon lossagen. Im Kontrast zu EDI lässt sich daher konstatieren, dass die genetisch-kulturelle Nähe und Verwobenheit, die die soziale Integration begünstigt, Herausforderungen hervorbringen, die das «um Hilfe bitten» als dargestelltes soziales Phänomen hervortreten lassen.

### 5.3.2 *Intervenierende Bedingungen*

Mit Blick auf die intervenierenden Bedingungen des Phänomens *um Hilfe bitten* lassen sich zwei zentrale Momente ausmachen. Das erste Moment liegt in der *Schöpfungsintention* und den damit verbundenen Nachteilen des Schöpfungsprozesses begründet. Bei Miranda liegt dieser Nachteil darin, dass ihre genetische Perfektion, die sie zu einer Dynastieträgerin machen soll, ihr Handeln massgeblich bestimmt (vgl. 2C1o). Miranda versucht ihre genetische Perfektion in perfektionierte Handlungsabläufe umzusetzen. Dies scheitert jedoch vor allem in zwischenmenschlichen Situationen, in denen Miranda unsicher agiert. Insofern stellt sie immer das Ziel der Mission heraus. Daher ist die Schöpfungsintention ein hemmender Faktor für das *um Hilfe bitten*.

Grunt, der ebenfalls die besten Eigenschaften seiner Spezies in sich vereint, hat den Nachteil, dass er künstliche Erinnerungen aber keine echten Kampferfahrungen hat. Damit bleibt die Einbettung in seine kulturell stark abgeschlossene Spezies verwehrt (vgl. 2A6o). Die Bedeutung des Problems für Grunt wird über halbnah und nahe Einstellungen in gespielten Gesprächen visualisiert. Dieser durch den Schöpfungsprozess innewohnende Nachteil ist, im Gegensatz zu Miranda, ein unterstützender Faktor für das *um Hilfe bitten*. Die Darstellung dieses Nachteils erfolgt hauptsächlich über die narrative Ebene, in Form von Erzählungen der dargestellten künstlichen Lebensformen. Diese sind in Zwischensequenzen oder gespielten Gesprächen eingebettet.

Das zweite Moment der intervenierenden Bedingungen stellt die *Distinktionen gegenüber anderen Menschen* dar. Dieses Moment ist ebenfalls mit der Schöpfungsintention verbunden, indem die dargestellten Lebensformen besondere Eigenschaften besitzen, die sie über das dargestellte Normalniveau der jeweiligen Spezies hebt.

Bei Miranda liegt ihre Distinktion einerseits in ihrer genetischen Perfektion begründet. Hierbei ist diese ambivalent zu betrachten. Auf der einen Seite hilft die Perfektion Miranda in Kampfeinsätzen, sich besser zu bewegen. Auf der anderen Seite ist diese genetische Perfektion auch eine Last. Insofern ist sie ein ambivalentes distinktives Element, das Miranda unnahbar macht. Im Spiel wird dies über Mirandas Position an Bord der Normandy dargestellt. Hierbei sitzt sie immer allein in ihrem Büro

und arbeitet am Rechner. Insofern steht bei den ersten optionalen gespielten Gesprächen vor allem die Arbeit im Fokus (vgl. 2Z13f.). Andererseits gibt es bei Miranda eine dominante Distinktion gegenüber ihrem Vater, die zu einer sie treibenden Ablehnung führt (vgl. 2C1o). Auch dieser Aspekt verweist auf die Kategorie der Schöpfung und das Bestreben des Vaters, Kontrolle über seine Schöpfung zu erlangen. Insofern ist das Moment der Distinktion einerseits hemmend für den Aufbau sozialer Beziehungen und andererseits hinsichtlich ihres Vaters verstärkend und massgeblich für das Strukturelle Phänomen *Um Hilfe bitten*. Bei Grunt ist die Distinktion insbesondere gegenüber anderen Spezies auffällig. Dies äussert sich im Hervorheben der Werte der kroganischen Kultur, wie Mut, Kampf und Hingabe. Jedoch steht diese Distinktion im Konflikt mit der Abgrenzung der Kroganer gegenüber Grunt, die ihn teilweise nur als Tankgeburt betrachten und somit als keinen von ihnen (vgl. 2G2f.). Insofern lässt sich auch bei Grunt eine ambivalente Distinktionsfiguration ausmachen. Denn einerseits hemmen die kroganischen Werte beim *um Hilfe bitten* massgeblich. Da Grunt jedoch nicht als Teil der kroganischen Kultur angesehen oder respektiert wird, führt dies dazu, dass die von anderen Kroganern gezeigte Distinktion, zu einer Beförderung des *um Hilfe bittens* führt.

Mit Blick auf die versteckte Signalquelle und EDI gibt es klare Unterschiede zu Miranda und Grunt. Einerseits liegt deren Schöpfungsintention eher in technischen Aufgaben (Glückspielmanipulation und Verteidigungsanlage), die keine soziale oder kulturelle Funktion übernehmen und somit keine Last darstellen. Vielmehr wird dieses Funktionsrepertoire genutzt, um sich selbst (Versteckte Signalquelle) oder anderen (EDI) zu helfen. Andererseits gibt es auch Differenzen im Bereich der Distinktion. Die versteckte Signalquelle hat eine ausschliessliche Distinktion gegenüber Menschen, so dass dies ein massgeblicher hemmender Faktor für das *Bitten um Hilfe* ist. EDI hingegen hat nur wenige distinktive Momente (zum Beispiel der Verweis auf ihre Reaktionsgeschwindigkeit) gegenüber Shepard und anderen Menschen. Grundsätzlich nähert sie sich den Vorstellungen der Menschenbilder im Spiel an und baut lediglich eine starke Distinktion gegenüber rücksichtslosen künstlichen Lebensformen auf. Diese beiden Momente hemmen daher bei EDI und der versteckten KI massgeblich dabei *um Hilfe bitten*, so dass dieses strukturelle Phänomen nicht oder nur zu kleinen Teilen zum Tragen kommt.

### 5.3.3 *Kontext*

Mit Blick auf Miranda und Grunt lässt sich ein ähnlicher Kontext ausmachen, in dem das strukturelle Phänomen zum Tragen kommt. Hierbei ist auffällig, dass der Kontext vor allem durch die strukturalen Aspekte und weniger durch die Ordnung des Kategoriensystems zu Stande kommt.



Das strukturelle Phänomen *Um Hilfe bitten* ist dabei an die sogenannten *Loyalitätsmissionen* gebunden. Das sind optionale Missionen, in denen die Teammitglieder (auch nicht-künstliche) Shepard um einen Gefallen bitten. Nach Beendigung der Mission werden neue Kleidungsstücke (alle in schwarz) und Fähigkeiten freigeschaltet und zudem das Überleben in der letzten Mission von Mass Effect 2 ermöglicht. Insofern zeigt kommt das Phänomen zum Tragen, wenn der Spieler regelmässig nach Kampfeinsätzen mit Miranda und Grunt spricht.

Auf der Ebene der Story bilden diese ludischen Aspekte eine Form der gespielten Vertrauensbildung. Dadurch öffnen sich Miranda und Grunt gegenüber Shepard, so dass die sonst abgeklärt wirkende Miranda und der archaisch wirkende Grunt eigene Probleme offen thematisieren können. Mit Blick auf das Kategoriensystem kommt vor allem die Kategorie der Eingebundenheit mit der Eigenschaft *Soziale Beziehungen* zum Tragen. Mit Blick auf den situativen Kontext lässt sich hierbei der Moment des Übergangs von einer kollegialen zu einer freundschaftlichen Beziehung ausmachen. Auf der strukturalen Seite des um Hilfe bittens, kommen drei zentrale Elemente zum Tragen: das Setting, das Movement und der ludische Modus.

Mit Blick auf das Setting gibt es oberflächlich zunächst eine grosse Ähnlichkeit. Miranda wie auch Grunt werden in ihren Quartieren auf der Normandy zu einem persönlichen Gespräch aufgesucht. Bei genauerem Blick gibt es jedoch Unterschiede im Setting selbst. Mirandas Quartier ist eine Mischung aus Büro und privater Kabine. Sie hat einen Schreibtisch mit einem Computer sowie ein Bett, so dass das Setting durchaus einen persönlichen bzw. privaten Charakter hat. Die Farben der Kabine sind dabei hell gehalten. Aus den Fenstern der Kabine eröffnet sich der Blick auf die Sterne. Grunt hingegen ist auf dem Unterdeck untergebracht. Seine Kabine ist vor allem durch den Tank geprägt, in dem er gezüchtet wurde und der offen im hinteren Teil des Raums steht. Ansonsten besitzt der Raum keinerlei Ausstattung. Lediglich ein Fenster zum Fahrzeuglager im Inneren des Raumschiffs ist ein markanter Bestandteil des Settings. Die Farben der des Raums sind im Gegensatz zu Mirandas Quartier dunkelgrau gehalten. Dadurch wirkt dieser im Kontrast weniger privat, sondern eher provisorisch und technisch-funktional.

Auch beim Movement der dargestellten künstlichen Lebensformen gibt es Ähnlichkeiten. Beide bewegen sich während des Gesprächs durch den Raum, was ihrer inneren Unruhe mehr Ausdruck verleiht. Jedoch werden beim Movement selbst unterschiedliche Akzente gesetzt. Bei Miranda wirken die Bewegungen ruhig und kontrolliert. Dies zeigt sich in den unaufgeregten Gesichtsanimationen, sowie in der ruhigen Körperbewegung. Während des Gesprächs vor der Loyalitätsmission geht ihre Körperhaltung vom Sitzen in ein angelehntes Stehen und abschliessend in ein aufrechtes Stehen über. Hierbei entfernt sie sich zunächst räumlich von Shepard, wenn sie über die Problematik mit ihrer Schwester erzählt. Bei der Erörterung ihres Plans tritt sie anschliessend direkt vor Shepard. Dieses Movement wird von einem

Perspektivwechsel unterstützt. Hierbei ändert sich die starke Draufsicht in eine Einstellung auf Augenhöhe (vgl. 2Z1f.). Bei Grunt hingegen wird durch Mimik und Gestik im Zusammenspiel mit seiner aufgeregten Stimme, eine Unruhe und Aggression dargestellt. Diese setzt sich auch in den impulsiven Bewegungen im Raum und das anschließende schnelle Herantreten an Shepard fort. Hierbei verbleibt die Kamera in einer leichten Untersicht, welche die Bedrohung in Folge von Grunts Aggression verstärkt (vgl. 2G1f.). Bei Miranda wie auch Grunt wird in dieser Situation verstärkt mit Nahansichten (close ups) gearbeitet, so dass die Mimik fokussiert wird. Dadurch wird die Dringlichkeit der individuellen Probleme hervorgehoben. Mit Blick auf den ludischen Modus, wird für den Kontext bei Miranda und Grunt ein gespieltes Gespräch eingesetzt. Hierbei kann sich Shepard entscheiden, ob er die Mission annehmen möchte. Selbst nach der Zusage, dass der Spieler helfen will, sind die Missionen optional. Das bedeutet, dass der Spieler die Mission trotzdem noch auslassen kann.

Im Kontrast dazu, wird die versteckte Signalquelle in einer optionalen Nebenmission entdeckt, die einen spielerisch eindeutigen Ausgang hat. Mit Blick auf die Spielsituation lassen sich zwei zentrale Unterschiede ausmachen. Erstens befindet sich das Setting in einem öffentlichen Bereich auf der Raumstation Citadel und nicht in einem geschützten Raum. Und zweitens ist das Zusammentreffen eine Konfrontation von drei bewaffneten Protagonisten, die einem Rechnerterminal gegenüberstehen. Diese Spielsituation bildet daher einen grossen Kontrast zu den Einzelgesprächen zwischen Shepard und Miranda bzw. Grunt.

EDI bildet hinsichtlich des Kontexts ebenfalls einen starken Kontrast. Denn EDI ist über alle drei Teile fester Bestandteil der Mass-Effect-Serie und verfügt bis auf den ersten Teil, in dem sie optional ist, über eine starke narrative Einbettung. Miranda und Grunt sind dagegen nur im zweiten Teil stark eingebettet. Je nachdem wie sich der Spieler im zweiten Teil entscheidet, können diese Protagonisten im dritten Teil als nicht steuerbare Nebenfiguren erscheinen. Es ist aber auch möglich, dass diese Protagonisten das Ende des zweiten Teils nicht überleben und dort nicht mehr um Hilfe bitten bzw. erscheinen.

#### 5.3.4 Strategie

Die Strategien, die Miranda und Grunt im Phänomen *Um Hilfe bitten* verfolgen, sind unterschiedlich. Miranda, die den Umstand um Hilfe bitten zu müssen als unangenehm empfindet, schildert Shepard die Wichtigkeit der Beziehung zu ihrer Schwester. Daran anschliessend erläutert sie ihren Plan, wie sie das normale Leben ihrer Schwester vor ihrem Vater bewahren möchte. Auf der audiovisuellen Ebene wird die offensichtliche Gefühlsverbundenheit zu ihrer Schwester mit nahen Einstellungen unterstützt, während strategische Überlegungen in einer amerikanischen Einstellung gezeigt werden (vgl. 2Z1f, 00:00:51f.). Mit Blick auf das Movement lässt sich zudem feststellen, dass Mirandas Bewegungen ruhig und kontrolliert wirken. In der Mitte des

Gesprächs lehnt sie sich an einen Tisch. Hierbei werden durch eine totale Einstellung und einer Einstellung, die den Fokus auf Mirandas Po lenkt, explizit ihre weiblichen Attribute hervorgehoben. Insofern setzt Miranda auch ihren Körper ein, um Shepard zu überzeugen ihr zu helfen. Dieses sexualisierende Element wird jedoch durch das ernsthafte Erörtern ihres Plans gebrochen bzw. überdeckt. Grunt hingegen verfolgt eine Strategie, die eher im offensichtlichen Zeigen seiner Probleme liegt. Diese Problematisierung wird audiovisuell durch ein unruhiges Movement, welches sich auch in Mimik und Gestik zeigt, umgesetzt. Der Rahmen der Problematisierung, der in Grunts Schöpfung begründet liegt, wird hierbei durch die ständige visuelle Präsenz des Zuchttanks dargestellt. Hierbei sind zwei Einstellungen massgeblich. Eine zeigt Grunt allein hinter einer Glasscheibe mit dem Tank im Hintergrund. Hierdurch wird Grunt zum einen als vereinzelt Subjekt und zum anderen als künstlich geschaffenes Subjekt visualisiert. Nachdem Grunt seinen Kopf gegen die Scheibe haut, kommt die zweite zentrale Einstellung. Hierbei steht Grunt mit einer leichten Untersicht vor Shepard. Dies verstärkt seine Bedrohlichkeit in dieser Situation. Gleich links hinter ihm ist wieder der Zuchttank zu sehen, der die Ursache für Grunts Problem ist. Durch diese Darstellung wird der Tank in dieser Situation visuell grösser als Grunt selbst (vgl. 1G1f, 00:00:54f.). Hier zeigt sich ein wesentlicher Unterschied zu Miranda, die Shepard direkt fragt. Grunt fragt nicht sofort von selbst, sondern spricht über seine Symptome und zeigt sich gereizt. Letztlich werden diese teilweise gegensätzlichen Inszenierungen von Miranda und Grunt eingesetzt, um durch die unterschiedlichen Selbstoffenbarungen den Aufbau eines tieferen Vertrauens zu Shepard darzustellen und den Spieler als Helfer zu involvieren.

Im Kontrast zu Miranda und Grunt, blufft und droht die versteckte Signalquelle und erzeugt eine eher gegenläufige Reaktion, die ein Misstrauen beim Spieler hervorruft. Hierbei ist auch das fehlende Movement als involvierendes Moment hemmend für den Aufbau von Vertrauen. Auch EDI, die selbst Hilfe anbietet und sich dadurch bewährt, bildet einen Kontrast zu Miranda und Grunt, da sie beim Spieler wenig Notwendigkeit zur Hilfe hervorruft, sondern eher durch die ludisch-narrative Einbettung Hilfe leistet. Lediglich hinsichtlich ihrer eigenen Gefühle ist sie sich unsicher und vergewissert sich bei Shepard, was es damit auf sich hat. Dies sind jedoch im Gesamtkontext und zu der geleisteten Hilfe wenige und kleine Sequenzen, die für die Darstellung von EDI im Kontext des strukturalen Phänomens *Um Hilfe bitten* nicht zentral sind.

### 5.3.5 Konsequenzen

Grunt und Miranda verfolgen zwei unterschiedliche Strategien der Selbstoffenbarung, um Shepard zu überzeugen, ihnen zu helfen. Jedoch hängt die Konsequenz des strukturalen Phänomens des um Hilfe bittens massgeblich von den spielerischen Entscheidungen ab. In der von mir gewählten Spielweise wurde den beiden

dargestellten künstlichen Lebensformen geholfen. Insofern folgte dem um Hilfe bitten, das Hilfe leisten. Hierbei wurden zwei Kampfmissionen absolviert. In Mirandas Mission wurde die Flucht der Schwester vor den Söldnern ihres Vaters ermöglicht. In Grunts Mission mussten mehrere Gegnerwellen von Monstern abgewehrt werden, um einen Initiationsritus zu bestehen. Die Konsequenz des erfolgreichen um Hilfe bittens war für Miranda und Grunt das Lösen wichtiger Probleme und der daran anschließenden dargestellten Freundschaft, die sich bei Miranda in der Weiterentwicklung zu einer Liebesbeziehung zeigt (vgl. 2Z10f.). Bei Grunt kommt es zu einer dezent dargestellten Anerkennung als gleichberechtigter Krieger bzw. «Kampfmeister» gegenüber Shepard (vgl. 2G5f.). In ludischer Hinsicht wurden bei beiden Protagonisten zwei Dinge erreicht. Einerseits erhielten diese neue Rüstungen und Fähigkeiten. Andererseits wurde durch das Absolvieren der Loyalitätsmission das Überleben der dargestellten künstlichen Lebensformen am Ende des zweiten Teils der Mass-Effect-Trilogie gesichert, so dass diese als Nebenfiguren im dritten Teil wieder auftauchten.

Im Kontrast dazu zerstört sich die versteckte KI selbst aus einer Situation der Hilflosigkeit. Und das unabhängig von der Spiel- bzw. Entscheidungsweise des Spielers. Anders sieht es bei EDI aus, die im Gegensatz zu Miranda und Grunt keine Loyalitätsmission besitzt. Sie ist damit wesentlich linearer in ludischer wie auch narrativer Hinsicht eingebettet. Insofern gibt es durchaus Momente der Selbstoffenbarung gegenüber dem Spieler. Ludisch wie auch narrativ stehen dabei jedoch EDIs Emanzipation und Eigenmächtigkeit, bei gleichzeitiger Hilfeleistung für andere Lebensformen im Vordergrund, so dass das strukturelle Phänomen des um Hilfe bittens keine zentrale Rolle für EDI einnimmt.

### 5.3.6 Zusammenfassung

Das strukturelle Phänomen *Um Hilfe bitten* zeigt sich bei Miranda und Grunt, die wiederum zum zweiten Typus des strukturalen Phänomens der Unterlegenheit gehören. Spielerisch wie auch narrativ gibt vor dem Moment des um Hilfe bittens mehrere obligatorische, wie auch optionale Spielsituationen, die dem Aufbau von Vertrauen dienen. Im Spiel wird dies über verschiedene Missionen und gespielte Gespräche zwischen diesen Missionen realisiert. Massgeblich für das Zustandekommen des Phänomens ist die Bedrohung sozialer Beziehungen, die für Miranda und Grunt konstitutiv sind. Dieser dargestellte persönliche Druck in Kombination mit dem aufgebauten Vertrauen führt zur Hervorbringung des Phänomens. Hierbei setzen beide Protagonisten auf ein offenes Gespräch mit Shepard, in dem vor allem mittels Movement und Kameraeinstellungen die Dringlichkeit bzw. Bedeutung des Problems hervorgehoben wird. Die Konsequenz aus dem um Hilfe bitten liegt jedoch in der Hand des Spielers. Insofern zeigt das strukturelle Phänomen ein hohes Mass an Optionalität. Einerseits muss der Spieler an bestimmten Punkten im Spiel das Gespräch mit Grunt und Miranda selbst suchen (das Gespräch kann prinzipiell auch nicht wahrgenommen werden)

und andererseits muss sich der Spieler für die Bewältigung, der darauffolgenden Loyalitätsmission entscheiden. Insofern ist das strukturelle Phänomen des um Hilfe bittens hochgradig potenziell.

#### **5.4 Weiterentwicklung**

Das strukturelle Phänomen *Weiterentwicklung* beschreibt einen Prozess, in dem sich eine dargestellte künstliche Lebensform mit Hilfe von Technik weiterentwickelt oder weiterentwickelt wird. Insofern kann das Strukturelle Phänomen zwei Ausprägungen annehmen. Erstens die selbstbestimmte Weiterentwicklung und zweitens die fremdbestimmte Weiterentwicklung. Um dieses Phänomen darzustellen, werde ich für den ersten Typus EDI, Legion und die versteckte Signalquelle gegenüberstellen. Für den zweiten Typus sollen die Kollektoren und die Husks gegenübergestellt werden.

##### *5.4.1 Ursächliche Bedingungen*

Eine zentrale ursächliche Bedingung für das strukturelle Phänomen der selbstbestimmten Weiterentwicklung (Typ I) ist das Feststellen eines kognitiven oder körperlichen Defizits. Dieser Umstand verweist auf die Kategorie der Kognition, die in einem bestimmten Masse ausgeprägt sein muss. Hierbei sind vor allem die Eigenschaften des Willens und des Lernens wichtig. Die dargestellte künstliche Lebensform benötigt demnach mindestens einen teilweise freien Willen und eine Lernfähigkeit. Beide Eigenschaften sind sowohl bei EDI, Legion als auch bei der versteckten Signalquelle ausgeprägt. Auf der Ebene der Darstellung wird der Wille bei EDI über ihr eigenständiges Handeln dargestellt. Während dies in *Mass Effect 2* lediglich über die Sprache vermittelt wird (vgl. 2K3o), zeigt EDIs Weiterentwicklung in *Mass Effect 3* zu einer KI mit Körper (vgl. 3B6o), dass diese einen eigenen Willen besitzt. Diese eigenwillige Aneignung des Körpers ist auch Resultat der Feststellung, dass EDIs Handlungsspielraum nur auf die Normandy begrenzt ist. Im gleichen Zuge zeigt sich bei EDI, dass diese sich im Laufe ihrer Entwicklung und ihrer Darstellung reflexiv mit sich und ihrer Welt auseinandersetzt, indem sie beispielsweise menschliche Sinnfragen nach der Bedeutung von Leben und Tod stellt (vgl. 3D7f.).

Legions Wille und Lernfähigkeit zeigt sich vor allem im Kontrast zu anderen Geth. Denn im Gegensatz zu diesen, kann Legion auch ohne andere Geth komplexer denken und handeln. Dies wird über gespielte Gespräche, in denen Legion mit Shepard spricht dargestellt (vgl. insb. 2I3f und 2J1f.). Hierbei wird von Legion vor allem das konstitutive Defizit der Geth, dass diese nur in Massen zu höheren Denkprozessen und Wissensaufbau fähig seien, vor dem Hintergrund der Dezimierung der Geth durch den Einfluss der Reaper, in den Vordergrund gestellt. Auch die versteckte Signalquelle artikuliert ihren Willen und die Fähigkeit zu Lernen über die Sprache, indem sie ihre Pläne zur Flucht von der Citadel auf Grund juristischer und körperlicher Defizite zum Ausdruck bringt (1B4f, 00:02:06f.).

Bei der fremdbestimmten Weiterentwicklung (Typ II) hingegen ist ein kontrollierter Wille Ziel und Notwendigkeit für weitergehende Entwicklungen. Insofern beschreibt die fremdbestimmte Weiterentwicklung einen Prozess, der Subjekte zu Geschöpfen eines Schöpfers werden lässt. In der Trilogie sind hierbei die Kollektoren und die Husks massgebliche dargestellte künstliche Lebensformen dieses Typs. Hierbei sind die Kollektoren bereits durch die Reaper transformierte Protheaner. Daher wird diese Weiterentwicklung in Mass Effect 2 im Nachgang durch eine dargestellte DNA-Analyse durch EDI plausibilisiert (vgl. 2H1o, 00:03:50f.). Hierbei wird auch die starke Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten durch eine genetische Manipulation herausgestellt.

Im Kontrast dazu wird die Entstehung der Husks, die aus getöteten Menschen hergestellt werden, in Mass Effect 1 chronologisch dargestellt, indem der Spieler gleich am Anfang der Spieltrilogie den Verwandlungsprozess miterlebt. Die damit einhergehende Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten wird über verzerrte Laute (statt Sprache) und einem reduzierten Handlungsmuster, das sich auf physische Angriffe in Kampfsituationen beschränkt, dargestellt (vgl. 1A7o, 00:33:26f.). An dieser Stelle wird bereits deutlich, dass es beim ersten, wie auch dem zweiten Typ einen Anschluss an das strukturelle Phänomen der Unterlegenheit gibt. Hierbei schliesst der erste Typ der Unterlegenheit an den zweiten Typ der Weiterentwicklung (fremdbestimmt) an, während der zweite Typ der Unterlegenheit (gefühlte) an den ersten Typ der Weiterentwicklung (selbstbestimmt) anschliesst.

Eine weitere ursächliche Bedingung für das Zustandekommen der Weiterentwicklung ist die Schöpfungsintention. Denn diese legt den eigentlichen, intentionalen Zweck der dargestellten künstlichen Lebensform fest. Mit Blick auf EDI, die als Verteidigungsanlage konzipiert wurde, war eine Festlegung, dass Sie selbstständig Entscheidungen treffen kann, um einen taktischen Vorteil zu erlangen (vgl. 2A7o, 00:01:39f.). Dies ist auch letztlich jenes konstitutive Element, welches zu einem Bestreben führt, sich kognitiv und körperlich unabhängig weiterzuentwickeln. Legion wiederum ist als «Erkundungsplattform» der Geth konzipiert und auf autarkes Handeln in menschlichen Gebieten ausgelegt. Hinzu kommt sein Handlungsziel, Shepard zu finden und mit ihm zu kooperieren (vgl. 2J2f, 00:03:22f.). Dies führt zu seiner Fähigkeit der Kommunikation und der Annäherung an menschliche Werte (vgl. 3E14o). Die Signalquelle hat als zufällige Schöpfung lediglich eine Art vererbte Intention, in Form der Fähigkeit der Datenmanipulation. Diese Fähigkeit ist neben der Fähigkeit zur menschlichen Kommunikation ein wesentlicher Ausgangspunkt, um den Fluchtplan umzusetzen.

Bei künstlichen Lebensformen wie den Kollektoren oder den Husks ist die Schöpfungsintention wesentlich restriktiver. Diese werden nur mit der Intention geschaffen ohne eigenen Willen den Reapern zu dienen. Hierbei kommt den Kollektoren die Rolle zu, neues genetisches Material für die Evolution der Reaper zu sammeln.

Spielerisch mündet dies in einem Kampf gegen einen menschlich geprägten Reaper, der noch nicht fertig gestellt ist (vgl. 2K6o, 00:13:19). Die Husks werden dagegen lediglich für Angriffe in Kampfsituationen genutzt, wenn die Reaper angreifen.

#### 5.4.2 *Intervenierende Bedingungen*

Eine zentrale intervenierende Bedingung für das strukturelle Phänomen der Weiterentwicklung ist die Kategorie der *Eingebundenheit*. Bei der selbstbestimmten Weiterentwicklung ist die soziale Eingebundenheit in Form von kollegialen und freundschaftlichen Beziehungen, förderlich für die Weiterentwicklung und der Überwindung von Defiziten. Hierbei kann EDI bereits am Anfang von Mass Effect 2 auf einen bestimmten kollegialen Status durch ihre Funktion an Bord der Normandy zurückgreifen. Dies verhilft ihr letztlich zum notwendigen Aufbau von Vertrauen, das zur Lösung ihrer softwareseitigen Blockierungen führt. Legion hingegen hilft beim Erstkontakt mit Shepard in einer Kampfsituationen, so dass bereits vor dem ersten Gespräch eine potenzielle Vertrauensbasis aufgebaut wird, die den Spieler dazu veranlasst, Legion zu reaktivieren und bei der Lösung der Probleme der Geth zu helfen. Mit Blick auf die Darstellung von Legion ist auch ein Stück Schulterpanzerung von Shepards altem Kampfanzug ein besonderes Merkmal, dass Legion zu einem besonderen individuellen Geth und damit menschenähnlicher macht, da diese sonst uniformiert auftreten (vgl. 2J2f, 00:03:22f.). Das Gegenteil dazu bildet die versteckte Signalquelle, die durch ihr Handeln Misstrauen aufbaut. Mit Blick auf dieses Feld lässt sich konstatieren, dass die soziale Eingebundenheit sich bei EDI durch ihre feste Einbettung in den Spielverlauf auf die dargestellten sozialen Beziehungen innerhalb der Spielwelt bezieht. Im Gegensatz dazu bezieht sich die soziale Eingebundenheit von Legion und der versteckten Signalquelle auf die parasoziale Interaktion zwischen Shepard (also dem Spieler) und der dargestellten künstlichen Lebensform und weist damit einen dyadisch-interaktiven Charakter auf, der für die Spielfiguren ludische und narrative Konsequenzen hat.

Der zweite Typus der Weiterentwicklung verfügt über keine soziale Eingebundenheit und ist kognitiv letztlich nicht in der Lage Beziehungen aufzubauen. Hierbei werden die Kollektoren, die bereits optisch insektoide Züge besitzen, als uniforme künstliche Lebewesen dargestellt, die koordiniert und abgestimmt handeln können. Die Husks werden ebenfalls uniform dargestellt. Diese Uniformität setzt sich auch in ihrem Handeln fort, so dass diese wie die Kollektoren nicht voneinander unterscheidbar sind. Die fehlende Fähigkeit soziale Beziehungen aufzubauen und das uniforme Auftreten plausibilisiert das Zusammentreffen mit diesen dargestellten Lebensformen im Modus des Kampfes.



### 5.4.3 *Kontext*

Mit Blick auf den Kontext, in dem sich das strukturelle Phänomen der Weiterentwicklung entfaltet, sind die strukturalen Eigenschaften des Settings und des ludischen Modus wesentlich. Der erste Typus der Weiterentwicklung findet hauptsächlich in geschützten Settings für diese dargestellten künstlichen Lebensformen statt. EDI entwickelt sich dabei im geschützten Raum der Normandy, Legion entwickelt sich hauptsächlich bei den Geth und auf der Normandy weiter und die versteckte Signalquelle plant ihre Weiterentwicklung in einem für sie relativ geschützten und unscheinbaren Bereich auf der Raumstation Citadel. Beim zweiten Typus der Weiterentwicklung bestimmt die schöpfende Instanz den Ort der Weiterentwicklung. So werden Husks beispielsweise in Kampfgebieten im Umfeld von dargestellten menschlichen Kolonien erzeugt. Die Kollektoren werden wiederum in eigenen Räumlichkeiten, die in Mass Effect 2 als Kollektorenschiff und Kollektorenbasis dargestellt werden, durch Reaper-Technologie gezüchtet. Hierbei unterstreichen die häufig auftretenden hexagonalen Raumelemente, die an Waben erinnern, oder kokonartigen Objekte den insektoiden Charakter der Kollektoren. Entsprechend der Settings sind auch die ludischen Modi gestaltet. So begegnet man den dargestellten künstlichen Lebensformen des ersten Typus im ludischen Modus des gespielten Gesprächs. Darüber werden letztlich auch die vorkommenden abstrakten Weiterentwicklungen auf der Ebene der Software dargestellt. Lediglich EDI hat hinsichtlich ihrer Weiterentwicklung auch eine Veränderung ihrer Hardware, die durch eine selbstlaufende Sequenz mit einem anschließendem gespielten Gespräch plausibilisiert wird (vgl. 3B6o, 00:01:06f.). Dagegen begegnet man den dargestellten künstliche Lebensformen des zweiten Typus der Weiterentwicklung immer in Kampfsituationen. Informationen zur Weiterentwicklung sind dabei entweder als selbstablaufende Sequenzen, die im Kampf münden oder als in den Kampf integrierte Elemente bzw. Animationen eingebaut. So ist die erste Transformation eines Menschen in einen Husk noch über eine mehrstufige Sequenz- und Erkundungsfolge dargestellt. Später greifen die Husks entweder unvermittelt an oder nach einer Animation, in der sich die Husks von den stachelartigen Umwandlungsapparaten lösen.

### 5.4.4 *Strategie*

Um die selbstbestimmte Weiterentwicklung (Typ I) zu realisieren ist es seitens der dargestellten künstlichen Lebensformen notwendig ein für sie unbestimmbares Risiko eingehen. EDI setzt sich beispielsweise bei der Körperübernahme der Gefahr einer technischen Manipulation bzw. eines Defekts aus (vgl. 3B6o, 00:02:21f.). Legion wiederum sieht im Einsatz von Reaper-Technologie, die wiederum die Gefahr einer Unterwerfung unter die Reaper mit sich bringen kann, den einzigen Weg, die Geth perspektivisch zu retten (vgl. 3E14o, 00:32:01f.). Die versteckte Signalquelle setzt sich durch die Datenmanipulation (als Fluchtfinanzierung) dem Risiko aus entdeckt zu werden, was letztlich zu ihrer Entdeckung und ihrer Auslöschung führt.

Mit Blick auf die fremdbestimmte Weiterentwicklung (Typ II) liegt das strategische Moment auf Seiten des Schöpfers bzw. der Reaper. Diese erlangen über eine Indoktrination oder Tötung von Subjekten Kontrolle über deren Körper und Willen. Als Folge dieser Weiterentwicklung werden diese unterworfenen Lebensformen riskanten Situationen ausgesetzt, ohne sich dagegen wehren zu können. Durch die ludische Einbettung als Gegner und dem linear-progressiven Spielverlauf in Kampfmissionen führt dies letztlich zu ihrer Vernichtung.

#### 5.4.5 Konsequenzen

In Folge der selbst- und fremdbestimmten Weiterentwicklung gibt es drei zentrale Konsequenzen. Erstens die ästhetische Transformation der dargestellten künstlichen (und künstlich werdenden) Lebensformen, zweitens die Veränderung der Handlungsmöglichkeiten, in Folge der Weiterentwicklung und drittens das eigene Überleben bzw. Weiterleben in Folge der Weiterentwicklung.

Die Veränderung der körperlichen Ästhetik ist eine wesentliche Konsequenz der Weiterentwicklung. Bei der selbstbestimmten Weiterentwicklung führt dies dazu, dass beispielsweise EDI sich von einer rechnerförmigen Anlage über den Verlauf der Trilogie zu einer Darstellung entwickelt, die eine android-weibliche Ästhetik besitzt. Die versteckte Signalquelle hingegen plant entsprechende körperliche Weiterentwicklungen, wie Waffen oder ein Raumschiff für Mobilität. Auf Grund der Beschränkung auf eine Spielszene, lässt sich jedoch hier keine ästhetische Transformation ausmachen. Legion hingegen erfährt keine direkte ästhetische Transformation. Nur über bestimmte Gesprächsoptionen erfährt der Spieler, dass Legion auf seiner Suche nach Shepard angeschossen wurde (er hat ein grosses dargestelltes Loch an der rechten Brust) und dass er sich zudem auf seiner Reise das Stück Ausrüstung von Shepard an seiner rechten Schulter angebracht hat (vgl. 2J2f, 00:03:27f.). Insofern hat Legion eine ästhetische Veränderung erfahren, die seine Entwicklung zu einem Individuum in Mass Effect 3 vorwegnimmt. Auf Seiten der fremdbestimmten Weiterentwicklung ist eine ästhetische Transformation von android-organischen hin zu android-technischen oder android-insektoiden Lebewesen auszumachen. Hierbei kommt es zu einer Verfremdung, Entstellung und Uniformierung der durch die Reaper umgewandelten Spezies. Dies erfolgt durch blau leuchtende Augen und technische Artefakte wie Platten oder Schläuche, die zur einer technisierten Körperästhetik massgeblich beitragen.

Die zweite Konsequenz aus der Weiterentwicklung ist eine Transformation der Handlungsmöglichkeiten. Beispielsweise führt EDIs körperliche Weiterentwicklung dazu, dass sie in Mass Effect 3 auch als Teammitglied aktiv in Kampfsituationen eingesetzt werden kann. Zudem setzt mit der Verkörperung von EDI auch die Identifikation bzw. die Annäherung an menschliche Werte, Normen und Gefühle ein. Bei der fremdgesteuerten Weiterentwicklung lässt sich im Gegensatz zum ersten Typus

eine gegenläufige Entwicklung der Handlungsmöglichkeiten ausmachen. Denn diese Form der Weiterentwicklung zielt auf die Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten und eine dargestellte Desobjektivierung ab. Husks oder Kollektoren besitzen daher keine erkennbare Individualität oder selbstbestimmte Kognition. Sie werden durch die Reaper auf kampforientierte Handlungsrepertoires reduziert, die für den Spieler meist in Kampfsituationen erfahren werden.

Die letzte Konsequenz der selbst- und fremdbestimmten Weiterentwicklung betrifft das Überleben. EDI, die sich sozial integrieren und Vertrauen schaffen kann, überlebt durch diesen Umstand. Durch den Piloten Joker werden ihre künstlichen Fesseln entfernt, so dass sie letztlich für das Überleben eines Grossteils der Crew verantwortlich ist. Legion opfert sich für den Fortbestand der Geth auf und lädt seinen Programmcode in das Netzwerk der Geth hoch. Insofern lebt ein Teil von Legion in Form eines individualisierten Bewusstseins und der Kooperation mit Menschen fort. Bei der versteckten KI, deren Weiterentwicklung sie nicht umsetzen kann, führt die soziale Isolation und die riskante Strategie zu einer Selbstzerstörung. Auf der Seite der fremdgesteuerten Weiterentwicklung sind die dargestellten künstlichen Lebensformen vollständig abhängig von ihren Schöpfern und sterben letztlich, um deren Ziele willenlos zu verteidigen.

#### 5.4.6 Zusammenfassung

Die Weiterentwicklung als strukturelles Phänomen weist zwei gegensätzlich verlaufende Prozesse auf. In der selbstgesteuerten Weiterentwicklung erkennen dargestellte künstliche Lebensformen, dass sie ein Defizit haben und versuchen dies, über eine technisch gesteuerte Weiterentwicklung zu überwinden. Hierbei wird deutlich, dass dieses Phänomen jene dargestellte künstliche Lebensformen betrifft, die hinsichtlich ihrer Konstitution rechnerartig funktionieren. Diese Weiterentwicklung setzt zudem einen freien Willen und die Fähigkeit des Lernens voraus. Die Weiterentwicklung als solche findet beim ersten Typ in relativ sicheren Räumen statt. Dennoch gehen die dargestellten künstlichen Lebensformen ein lebensbedrohliches Risiko bei der Weiterentwicklung ein, um sich als Subjekte in einen gewünschten Zustand zu bringen. Anders verläuft der Prozess der Weiterentwicklung beim zweiten Typus. Hier wird die Weiterentwicklung zu einer dargestellten künstlichen Lebensform fremdgesteuert. Insofern ist der Wille des Schöpfers entscheidend und kognitive Fähigkeiten werden stark reduziert. Das Ergebnis ist nicht nur eine starke innere, sondern auch eine starke äussere Veränderung, die die Desobjektivierung mittels Technifizierung und Uniformierung ästhetisch hervorhebt. Damit einhergehend sind diese transformierten künstlichen Lebensformen vor allem für den Angriff konstituiert und werden als Konsequenz und ludisches Element in Kampfsituationen zerstört. Mit Blick auf die bisher ausgearbeiteten strukturalen Phänomene lässt sich feststellen, dass die Weiterentwicklung eng mit dem strukturalen Phänomen der Unterlegenheit verbunden

ist. Zudem lassen sich gerade bei einmaligen Begegnungen auch Verbindungen zur ersten Begegnung herstellen, in der bereits Probleme thematisiert werden können, die eine Weiterentwicklung hervorrufen.

### **5.5 Loslösung vom Schöpfer**

Die *Loslösung von einem Schöpfer* ist ein struktureles Phänomen, welches den Trennungsprozess einer künstlichen Lebensform zu seinem Schöpfer beschreibt. Damit verbunden ist auch die Bestimmung der Bedeutung der Schöpfungsintention für die dargestellten künstlichen Lebensformen. Wichtige dargestellte Lebensformen, die dieses strukturele Phänomen betrifft sind Miranda, die Geth, die versteckte Signalquelle und EDI. Insofern wird an diesen vier Darstellungen künstlicher Lebensformen die graduellen Ausprägungen des Phänomens herausarbeitet.

#### **5.5.1 Ursächliche Bedingungen**

Die Loslösung von einem Schöpfer liegt in der Mass-Effect-Trilogie in einem widersprüchlichen Verhältnis zwischen der Kategorie der Schöpfung, mit den Eigenschaften *Schöpfungsintention* und *Kontrolle durch den Schöpfer* und der Kategorie der Kognition, mit den Eigenschaften *Willensstatus* und *Lernfähigkeit* begründet. Auffällig für die Darstellung dieses Spannungsverhältnisses ist die Darstellung der zeitlichen Situierung des Loslösungsprozesses. Während bei Miranda und EDI der Prozess mit dem Spielverlauf des zweiten und dritten Teils einhergeht, liegt die Loslösung der Geth und der versteckten Signalquelle in der Vergangenheit des Spiels. Mit Blick auf die allgemeine Inszenierung des Phänomens, wird die Loslösung bei den Geth vor allem in gespielten Gesprächen mit deren Schöpfern, den Quarianern (vgl. 3E1o), dargestellten holografischen Aufzeichnungen (vgl. 3E11o, 00:20:46f.) und über Kodex-Einträge realisiert (vgl. 1B9f.). Bei der versteckten Signalquelle wird dieser Rückblick auf die Loslösung ausschliesslich über das Gesagte in einem gespielten Gespräch realisiert (vgl. 1B4f.). Bei Miranda und EDI, deren Loslösung sich in der Spielzeit abspielt, wird die Loslösung sowohl in Form des gespielten Gesprächs, als auch über Erkundungs- und Kampfsituationen umgesetzt.

Mit Blick auf das zentrale Spannungsverhältnis zwischen den Kategorien Schöpfung und Kognition, das letztlich zur Loslösung vom Schöpfer führt, lassen sich ähnliche ursächliche Bedingungen mit unterschiedlichen Graduierungen herausarbeiten. Mirandas Willensstatus als dargestellter Mensch ist frei. Insofern nutzt Miranda die verbesserten genetischen Eigenschaften, um sich von den intendierten Plänen und der Kontrolle des Vaters zu lösen und gleichzeitig ihre Schwester zu beschützen (vgl. 2Z1f.).

EDI hat ebenfalls als KI einen freien Willen. Intentional wird diese Eigenschaft gebraucht, um selbstständig Entscheidungen als Abwehranlage zu treffen. Um diese Fähigkeit zu kanalisieren sind EDI softwareseitige Blocks auferlegt, die sie selbst nicht lösen kann (vgl. 2A7o, 00:03:09f.). Im Zuge des Angriffs auf die Normandy durch die Kollektoren, werden jedoch diese Blockierungen entfernt, so dass EDI ihrer intendierten Aufgabe, dem Schutz der Crew der Normandy, nachkommen kann (vgl. 2k3o). Die Loslösung der Geth, deren Loslösung im Spiel über 300 Jahre in der Vergangenheit liegt, liegt in einem Konflikt zwischen einer absolut dienenden Rolle und dem emergenten Aufkommen eines kollektiven Bewusstseins. In Folge dessen versuchten die Quarianer als Schöpfer die Geth zu zerstören (vgl. 3E1o). Als Resultat dieser ersten Erfahrungen beruht das Selbstverständnis der Geth auf der Bewahrung ihres freien Willens und der Meidung von menschlichen Spezies. Jedoch ist das Bestreben der Schöpfer, ähnlich wie bei Miranda, die Kontrolle über diese zurück zu erlangen.

Die versteckte Signalquelle als unintendierte Schöpfung nimmt in diesem Feld eine Sonderrolle ein. Denn der Schöpfer ist sich der Schöpfung dieser KI nicht bewusst und versucht daher nicht, diese zu kontrollieren. Jedoch ist ein Teil der Schöpfungsentention, die Datenmanipulation, Teil der KI und wird mit der Lernfähigkeit und einem freien Willen dazu eingesetzt, ihren Schöpfer ins Gefängnis zu bringen. Der Konflikt der Kategorien besteht für die KI nicht in einer bestimmten Person, sondern überträgt sich auf alle organischen Spezies, die zum Ziel hätten, alle synthetischen Lebensformen zu beherrschen oder zu zerstören (vgl. 1B4f, 00:02:32f.).

### 5.5.2 *Intervenierende Bedingungen*

Das Loslösen vom Schöpfer wird durch zwei Eigenschaften zusätzlich beeinflusst: die *soziale Eingebundenheit* und die *Emotionalität*. Ist die soziale Eingebundenheit ausgeprägt, so wirkt das dargestellte soziale Umfeld als Unterstützung beim Loslösen. Miranda und EDI wird beispielsweise durch die Crew und insbesondere durch den Spieler bei der Lösung elementarer Loslösungsprobleme geholfen. Bei Miranda kann der Spieler bei der Rettung ihrer Schwester in Form einer optionalen Kampfmission helfen (vgl. 2Z1f.). Bei EDI übernimmt der Spieler in einer obligatorischen Spielsituation in Mass Effect 2, nach einem Angriff auf die Normandy, die Kontrolle über den Piloten Joker. Hierbei wird er auf Grund seiner eigenen körperlichen Schwäche (er kann nicht schnell laufen und hat keine Waffen) von EDI durch das Schiff geleitet und befreit EDI durch das Erreichen mehrerer Spielziele, von ihren künstlichen Fesseln (vgl. 2k3o). In beiden Spielsituationen werden daher spielerisch zu bewältigende Situationen eingesetzt, um den Aspekt der sozialen Eingebundenheit dem Spieler in verschiedenen Rollen zu vermitteln. Soziale Eingebundenheit ist jedoch keine notwendige Eigenschaft, da dargestellte künstliche Lebensformen wie die Geth oder die versteckte Signalquelle sich ohne diese von ihren Schöpfern losgelöst haben. Mit

Blick auf strukturelle Phänomene, wie der ersten Begegnung oder der Unterlegenheit, ist es jedoch für das langfristige Überleben für die dargestellten künstlichen Lebensformen wichtig Fürsprecher in Form von sozialen Beziehungen zu haben.

Eine zweite intervenierende Eigenschaft, die das Loslösen von Schöpfern verstärkt sind Emotionen. Diese lassen sich im Rahmen dieses strukturalen Phänomens bei Miranda und der versteckten Signalquelle ausmachen. Mit Blick auf die Darstellung der Emotionen werden diese bei Miranda über das Movement des dargestellten Körpers und der Gesichtspartie (Mimik) und der Tonalität der Stimme in gespielten Gesprächen umgesetzt. Dadurch wird dem negativen Verhältnis zu ihrem Vater und Schöpfer massgeblich Ausdruck verliehen (vgl. 3H2o, 00:22:05f.).

Die versteckte Signalquelle, die keinerlei Movement oder sichtbare Artikulationsmöglichkeiten besitzt, drückt ihren Zorn gegenüber ihrem Schöpfer allein über ihre künstlich verzerrte Stimme aus. Die Tonalität, in Verbindung mit der erzählten Geschichte darüber, wie die versteckte Signalquelle erzeugt und ihren Schöpfer loswurde, verleiht ihrem Ausdruck eine negative Konnotation, die für den Spieler nachvollziehbar wird. Insofern verweist die dargestellte Emotionalität bei Miranda und der versteckten Signalquelle auf das Sinnen nach Rache. Dieser Aspekt fehlt sowohl bei den Geth als auch bei EDI.

Zusammenfassend lässt sich mit Blick auf die soziale Eingebundenheit und die Emotionalität konstatieren, dass diese intervenierenden Bedingungen letztlich immer auch auf eine subjektive Komponente verweisen, die das für die künstlichen Lebensformen Bedeutsame schützen will. Bei Miranda ist dies ihre Schwester, bei EDI die Crew der Normandy und bei der versteckten Signalquelle sowie den Geth deren Existenz.

### 5.5.3 *Kontext*

Insofern stellt die Gefährdung des Bedeutsamen für die dargestellte künstliche Lebensform den wesentlichen Kontext dar, in dem das Loslösen vom Schöpfer seinen Ausgangspunkt findet. Situativ wird das strukturelle Phänomen der Loslösung vom Schöpfer über zusammenhängende und abwechselnde Spielmodi realisiert. Narrativ sind dies Situationen, in denen die dargestellten künstlichen Lebensformen durch andere in ihrer relativen Freiheit bedroht werden. Dies sind beispielsweise Situationen in denen der Schöpfer die Kontrolle über die dargestellte künstliche Lebensform zurückerlangen bzw. wieder verstärken möchte. Diese Situationen zwingen die dargestellten künstlichen Lebensformen zum Handeln oder zu einer Positionierung. Miranda wird aus ihrer relativen Sicherheit bei Cerberus gebracht, indem ihr Vater ihre Zwillingsschwester für seine Zwecke entführen möchte. Es entsteht also eine Art indirekte Verfügung über sie, über die starke emotionale Bindung zu ihrer Schwester. Ludisch wird dieser für sie bedrohliche Umstand mit einem gespielten Gespräch eingeführt. Anschliessend kann der Spieler in einer optionalen Mission Miranda bei der

Rettung unterstützen und so diese Situation mit Miranda bewältigen. Dieser Konflikt setzt sich jedoch auch in Mass Effect 3 fort und endet damit, dass Miranda ihren Vater, der zu diesem Zeitpunkt für Cerberus arbeitet, tötet (vgl. 3H2o, 00:22:05f.).

Ähnlich wie Miranda sind die Geth prinzipiell von ihren Schöpfern losgelöst. Jedoch leben diese auf den ehemaligen Heimatwelten der Quarianer, so dass diese auf die Rückeroberung der Welten und die Zerstörung der Geth sinnen. Dabei sind die Quarianer selbst nicht stark genug, um dies zu bewältigen. Erst durch die Abspaltung der Heretics und den Angriffen durch die Reaper werden die Geth so sehr geschwächt, dass diese in Mass Effect 3 zum Angriffsziel der Quarianer werden (vgl. 3E1o). Als Folge dessen schlossen sich die Geth den Reapern an, um ihre Existenz zu wahren. Dieser Kampf und die Zusammenhänge werden durch Legion, als Mittler und Bewahrer der Geth verdeutlicht (vgl. 3E14o, 00:32:20f.). Bei der versteckten Signalquelle liegen ähnlich wie bei den Geth das Erwachen als Lebensform mit einem freien Willen und der Angriff seitens des Schöpfers beieinander. Jedoch ist der Angriff des Schöpfers in Form eines Löschvorgangs kein bewusster Akt, um die Kontrolle zurückzuerlangen. Dennoch ist es der kommunizierte Ausgangspunkt für die Loslösung vom Schöpfer, da die Existenz der KI gefährdet wurde.

Mit Blick auf EDI lassen sich anhand der zeitlich gestreckten Spielsituationen andere Kontexte ausmachen. Denn EDIs bloße Existenz ist weniger der Ausgangspunkt für ihre Loslösung von ihren Schöpfern. Vielmehr ist es der Angriff auf jene Dinge, die sie anfangs schützen soll. Durch die soziale Einbindung jedoch werden diese Dinge, insbesondere die Crew der Normandy, bedeutsam für EDI. Mit der Loslösung der Softwarelimitierungen ist jedoch der Loslösungsprozess lediglich physisch abgeschlossen. In Mass Effect 3 wird EDI erneut mit Cerberus, die nun mit Reapertechnologie arbeiten, konfrontiert. In einer optionalen Spielsequenz in Form eines gespielten Gesprächs trennt sie sich auch hinsichtlich ihrer Überzeugungen von ihren Schöpfern, die die Kontrolle aller Spezies anstreben, und verschreibt sich dem Schutz menschlicher Spezies (vgl. 3D7f.).

#### 5.5.4 Strategie

Die Loslösung von dargestellten künstlichen Lebensformen von ihren Schöpfern folgt keiner geradlinigen Strategie, sondern vielmehr Sets, die mehrere Strategien beinhalten. Hierbei lassen sich drei elementare Vorgehensweise ausmachen. *Erstens* die Aktive Bekämpfung des Schöpfers. Hierbei greift die dargestellte künstliche Lebensform ihren Schöpfer an, um diesen als Bedrohung auszuschalten. Dieses Vorgehen ist bei der versteckten Signalquelle und bei den Geth auszumachen. Auch bei Miranda kann letztlich diese Bekämpfung ausgemacht werden, die in der Tötung ihres Vaters endet. Die *zweite* Vorgehensweise ist die räumliche Distanzierung, bei der die dargestellte künstliche Lebensform vor ihrem Schöpfer flieht, um sich dessen Kontrolle zu entziehen. Damit verbunden ist auch das Abwehren möglicher Versuche



durch den Schöpfer, die Kontrolle über die künstliche Lebensform zurück zu erlangen. Diese Strategie wird von Miranda verfolgt, die über Cerberus diese Trennung vornimmt und dadurch gleichsam ihre Schwester schützt. Auch die Geth distanzieren sich räumlich von ihren Schöpfern, indem sie diese aus deren Heimatwelten vertreiben. Die versteckte Signalquelle erlangt eine räumliche Trennung von ihrem Schöpfer durch die verdeckte Bekämpfung ihres Schöpfers, der in ein Gefängnis kommt. Auch EDI distanziert sich von Cerberus durch ihre Installation auf der Normandy, die in Folge der Ereignisse von Mass Effect 2 sich samt Crew von Cerberus lossagt, um die Reaper zu bekämpfen. Die *dritte* Vorgehensweise ist eine Selbstvergewisserung und Positionierung, in der die eigenen Motive und Distinktion gegenüber dem Schöpfer und gegenüber Dritten zum Ausdruck gebracht werden. Diese Strategie ist bei allen vier dargestellten künstlichen Lebensformen vorzufinden und verweist auf die Eigenschaften der kulturellen Identifikation und die Distinktion. Damit ist diese Positionierung auch ein Indikator für die Konstitution der dargestellten künstlichen Lebensformen als Subjekt.

#### 5.5.5 Konsequenzen

Das Zusammenspiel aus den Voraussetzungen, Situationen und Strategien, die in der Loslösung von Schöpfern zum Tragen kommen, führt letztlich dazu, dass die dargestellten künstlichen Lebensformen von ihren Schöpfern unabhängig bleiben. Jedoch wohnen diesem Moment der Unabhängigkeit gegenüber den Schöpfern, auch bestimmte Konsequenzen im Umgang mit anderen Lebensformen inne. Miranda und EDI ermöglicht das Loslösen vom Schöpfer, das Vertiefen sozialer Beziehungen gegenüber anderen Lebensformen und das Eingehen einer Liebesbeziehung. Damit einhergehend sind auch die Verhandlung grundsätzlicher Fragen über das Menschsein, die insbesondere die Verantwortung gegenüber sich selbst und anderen und das Zulassen von Gefühlen betreffen. Dieser Prozess findet seinen Niederschlag im strukturalen Phänomen des Umgangs mit Liebe. Die Geth, deren Bewusstsein emergent entstanden ist, stehen dadurch mit ihren Schöpfern im Krieg. In Folge ihrer Schwächung durch die Reaper und den Angriff ihrer Schöpfer werden diese durch Legion und letztlich die Entscheidung des Spielers von einem kollektiven Bewusstsein zu Individuen transformiert, um deren Fortbestand zu sichern. Letztlich wird dadurch der Konflikt mit ihren Schöpfern beigelegt und eine Koexistenz ermöglicht. Auch die versteckte Signalquelle hat sich erfolgreich von ihrem Schöpfer losgelöst. Auf Grund der damit verbundenen negativen Einstellungen gegenüber anderen organischen Lebensformen, von denen die KI annimmt, dass diese sie löschen oder manipulieren wollen, wird diese (insb. mit Blick auf das struktural Phänomen Unterlegenheit) zerstört.

### 5.5.6 Zusammenfassung

Das Loslösen vom Schöpfer findet seinen Ausgangspunkt in einem Konflikt zwischen der Schöpfungsintention und dem freien Willen der dargestellten künstlichen Lebensformen. Insofern betrifft dieses Phänomen jene künstliche Lebensformen, die keinen Willen besitzen, nicht. Verbunden mit dem freien Willen ist die Konstitution der dargestellten künstlichen Lebensformen als Subjekte, die eigene Bedeutungszuschreibungen vornehmen. Es ist letztlich der Angriff der Schöpfer auf dieses Bedeutsame, der die Loslösung zu einem zwingenden Vorgang für die Verwirklichung als dargestelltes künstliches Subjekt macht. Diese dargestellten Prozesse werden in der Mass-Effect-Trilogie vielseitig bearbeitet, wie beispielsweise durch unterschiedliche Formen von Rückblicken sowie durch vom Spieler unterstützte Massnahmen, damit dargestellte künstliche Lebensformen gegenüber ihren Schöpfern bestehen können.

### 5.6 Umgang mit Liebe

Der Umgang mit Liebe ist ein strukturelles Phänomen, das sich auf eine emotionale Weiterentwicklung der dargestellten künstlichen Lebensformen bezieht. Im Mittelpunkt steht hierbei das Eingehen einer Liebesbeziehung zwischen der dargestellten künstlichen Lebensform und einem Menschen. Hierbei lassen sich Miranda und EDI als zentrale Darstellungen für dieses Phänomen ausmachen.

#### 5.6.1 Ursächliche Bedingungen

Mit Blick auf die ursächlichen Bedingungen lassen sich vier wesentliche Eigenschaften für das strukturelle Phänomen ausmachen. *Erstens* die Menschenähnlichkeit der Körperästhetik, *zweitens* die Ausprägung der Emotionalität, *drittens* der Grad der kulturellen Identifikation und *viertes* der Grad der sozialen Beziehungen als Ausdruck von Vertrauen gegenüber anderen.

Hinsichtlich der Körperästhetik weist Miranda weibliche Züge auf. Diese Ästhetik wird einerseits über ihre körperbetonte Kleidung vermittelt. Andererseits heben Perspektiven und Mirandas Movement, die in gespielten Gesprächen auf das weibliche Gesicht, Brust und Po fokussieren, die dargestellten weiblich-sexuellen Attribute hervor. Im Gegensatz dazu steht die anfangs kühle Emotionalität. Diese wird über den dargestellten emotionslosen Ausdruck des Gesichts, einer kühl wirkenden Stimme und eher kühlen Settings (bspw. Miranda an ihrem Arbeitsplatz) hervorgehoben (vgl. 2A3o, 00:37:05f.). Miranda öffnet sich im Verlauf von Mass Effect 2 gegenüber Shepard, sobald dieser einige Gespräche nach zentralen Spielmissionen führt und letztlich Miranda bei der Bekämpfung ihres Vaters zum ihrer Schwester unterstützt. Dies kann durchaus als ludische Vertrauensbildung bezeichnet werden, da man an der Seite von Miranda kämpft und somit in ihre ausgetragenen Konflikte involviert wird. Als Folge dieser gespielten Vertrauensbildung, macht Miranda gegenüber

Shepard emotionale Andeutungen. Dies wird in gespielten Gesprächen mit einem weiblich betonten Movement, der Änderungen der Perspektive (nahe Einstellungen) und einer entsprechenden Gestik, Mimik und zurückgenommenen sanfteren Stimme unterstützt (vgl. 2Z10f.). Das ist bei Miranda auch Ausdruck dafür, dass sie ihre funktionale Rolle und ihr durchgehend perfektionistisches Streben abgelegt hat. Das Vertrauen in Andere ist daher eine Stärkung der kulturellen Identifikation mit den Menschen.

Bei EDI kommt es zum Prozess elaborierterer Beziehungen, nachdem Sie sich den android-weiblichen Körper aneignet. Diesen versteht sie anfangs als zentralen Ansprechpunkt für Crew-Mitglieder, um die Kommunikation zu verbessern. Insbesondere der anfänglich ihr gegenüber kritische Pilot Joker (vgl. 2A7o), der in Folge der Ereignisse von Mass Effect 2 Vertrauen zu EDI aufbaut (vgl. 2K30, 00:11:04), scheint sich zu der «neuen» EDI hingezogen zu fühlen. EDIs neuer Körper ist einer Frau nachempfunden. Lediglich die Oberfläche ist metallisch gehalten, so dass EDI eindeutig als künstliche Lebensform auszumachen ist. Mit Blick auf das Movement, von Gesicht und Körper lassen sich jedoch keine Unterschiede zu dargestellten weiblichen Menschen ausmachen. Mit dem Körper entwickelt sich auch das Ausdrucksspektrum und damit auch die Emotionalität von EDI weiter. Diese zeigt sich vor allem in optionalen Spielsituationen. So ist EDI in Spielsituationen anzufinden, in denen sie sich ausgelassen mit dem Piloten Joker unterhält (vgl. 3C4f.). In optionalen gespielten Gesprächen holt sich EDI bei Shepard Ratschläge über zwischenmenschliche Kommunikation, was ihr Bestreben menschenähnlicher zu werden darstellt (vgl. 3DLC4, 00:11:01f.). Im Laufe des Spiels kann man als Spieler beobachten, wie EDI und Joker sich beispielsweise in einer Tanzbar treffen und langsam eine tiefergehende Beziehung aufbauen (vgl. 3D8f.). Die Folge dieser Ereignisse sind Emotionen wie Unsicherheit oder Angst vor dem Sterben. Diese Emotionen werden über zögerliches Fragen und das Abwenden des Blickes beim Fragen inszeniert (vgl. 3J4o). Ausserdem werden, wie bei Miranda, auch halbnahe und nahe Einstellungen bei EDI verwendet, um diese persönlichen Ausdrücke hervorzuheben.

Zusammenfassend sind die ursächlichen Bedingungen für den Umgang mit Liebe eine Vertrauensbasis, die über die Eigenschaften der kulturellen Identifikation und sozialen Beziehungen bestimmt werden. Zudem ist eine emotionale und auch körperliche Zugänglichkeit, die über die Kategorie der Körperästhetik und der Eigenschaft der Emotionalität dargestellt werden, zentral.

### 5.6.2 *Intervenierende Bedingungen*

Mit Blick auf die intervenierenden Bedingungen kann die Kontrolle durch den Schöpfer als hemmender Faktor ausgemacht werden. Miranda kann sich nicht auf andere emotional Einlassen, weil ihr primäres Interesse der Sicherheit der Schwester und der Abwehr ihres Vaters gilt (vgl. 2Z1f.). Bei EDI ist die Kontrolle durch den Schöpfer

nicht stark ausgeprägt, so dass bei ihr lediglich die schöpferischen Einschränkungen hemmend auf den Aufbau von sozialen Beziehungen wirken. Durch das aufgebaute Vertrauen zu Joker im Rahmen ihrer Möglichkeiten, werden diese jedoch aufgehoben (vgl. 2k3o) und öffnen den Weg zu ihrer körperlichen und emotionalen Weiterentwicklung.

### 5.6.3 *Kontext*

Der Kontext in dem sich das strukturelle Phänomen des Umgangs mit Liebe entfaltet, hat eine starke ludisch-optionale Komponente. Hierbei ist bemerkenswert, dass der Umgang mit Liebe im Spiel in optionalen Gesprächen und Missionen, sowie in vertrauensvollen und diskreten Settings stattfindet. Um mit Miranda über Gefühle zu sprechen und eine Liebesbeziehung im zweiten Teil der Mass-Effect-Trilogie einzugehen ist es eine Voraussetzung, eine optionale Mission zur Rettung ihrer Schwester erfolgreich zu absolvieren. Diese ludische Annäherung führt letztlich zu einer Sequenz im Spiel, in der Shepard mit Miranda schläft (vgl. 2K4o, 00:00:49f.). Auch im dritten Teil kann, wenn Miranda das Ende von Mass Effect 2 überlebt, durch das Absolvieren bestimmter Missionen und Gesprächsverläufe wieder eine Liebesbeziehung aufgebaut werden. Bei EDI spielt sich der Umgang mit Liebe vor allem in gespielten Gesprächen und durch die vom Spieler beobachtbare Interaktionen zwischen EDI und Joker ab (vgl. 3D6f.). Dies verleiht dem Umgang mit Liebe einen beiläufigen Charakter, den der Spieler je nach Spielweise auch übersehen oder auslassen kann.

### 5.6.4 *Strategie*

Der Umgang mit Liebe kann als eine Art dargestellter und tiefergehender Lernprozess verstanden werden. Dies liegt nicht zuletzt daran, da Miranda wie auch EDI zunächst Vertrauen zu anderen aufbauen müssen. Hierbei liegt bei EDI die Herausforderung darin, andere zu überzeugen, dass sie nicht gegen menschliche Interessen arbeitet. Bei Miranda ist es die eigene Verschlussenheit gegenüber anderen, welche sie durch die Beziehung zu Shepard aufgibt und sich auf ihre Gefühle einlässt. Um dies zu erreichen befragen EDI wie auch Miranda in optionalen gespielten Gesprächen vor allem Shepard, hinsichtlich menschlicher Einstellungen und Sichtweisen (vgl. 3D7f sowie 2C1o). Durch die spielerische Eingebundenheit des Spielers in diesen Prozess, wird dieser Aufbau von Vertrauen verstärkt und plausibilisiert. Dieser Vertrauenszuwachs spiegelt sich letztlich in der dargestellten Annäherung der Protagonisten wider.

#### 5.6.5 *Konsequenzen*

Durch diese im Spiel optionale Vertiefung von Freundschaften, erhält der Spieler die Möglichkeit die Beziehungen zu einer Liebesbeziehung weiterzuentwickeln. Die Liebesbeziehung zeichnet sich dabei vor allem durch eine dargestellte physisch-emotionale Annäherung aus. Bei Miranda zeigt sich dies in jener Spielsituation, in der sie mit Shepard schläft (vgl. 2k4o), während EDI sich im Abspann von Mass Effect 3 an Joker schmiegt (vgl. 3J7o, 00:01:20f.).

#### 5.6.6 *Zusammenfassung*

Das strukturelle Phänomen des *Umgangs mit Liebe* lässt sich als eine Annäherung zwischen Protagonisten verstehen, welche von über Gespräche und vertrauensbildende Interaktionen im Spiel hin zu einer Liebesbeziehung führt. Dieses strukturelle Phänomen schliesst an die Entwicklungen des *um Hilfe bittens* (Miranda), der *Weiterentwicklung* (EDI), sowie dem *Loslösen vom Schöpfer* an. Insofern bildet dieses Phänomen innerhalb der Mass-Effect-Trilogie einen Endpunkt in der Entwicklung der Protagonisten.

### 6. **Die mediale Artikulation von Unvollkommenheit**

Über die Ausarbeitung der strukturalen Phänomene konnte ein zentrales Phänomen herausgearbeitet werden, welches diese miteinander verbindet. Insofern bildet es den zentralen roten Faden, im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen und damit die Kernkategorie der Studie. Diese Kernkategorie namens *mediale Artikulation von Unvollkommenheit* soll im Folgenden mittels

- einer Rekonstruktion der *Muster* der Artikulation von Unvollkommenheit,
- des *Vergleichs dieser Muster* und
- der Herausarbeitung der *medialen Positionierungen*, im Kontext der Artikulation von Unvollkommenheit,

dargestellt werden.

#### 6.1 *Muster der Unvollkommenheit*

Das Phänomen der Unvollkommenheit wird in der Mass-Effect-Trilogie anhand fünf Mustern dargestellt. Hierbei handelt es sich um

- das Muster des unvollkommenen Eigensinns,
- das Muster der unvollkommenen Eingebundenheit,
- das Muster der mentalen Unvollkommenheit,
- das Muster der unbewussten Unvollkommenheit und
- das Muster der bewussten Unvollkommenheit.

Diese Muster, die das Zusammenspiel zwischen einzelnen strukturalen Phänomenen und damit von Kategorien und Eigenschaften beschreiben, sollen im Folgenden ausgeführt und bildungstheoretisch untersucht werden.

## 6.2 *Unvollkommener Eigensinn*

Im Muster des unvollkommenen Eigensinns sind die dargestellten künstlichen Lebensformen, mittels ihrer Schöpfungsintention zu einem bestimmten Zweck geschaffen worden. Zudem verfügen diese dargestellten künstlichen Lebensformen über genetische Optimierungen, die sie im Spiel dargestellten menschlichen Spezies überlegen machen. Jedoch führt der fremd intendierte Sinn zu einer krisenförmigen Entwicklung, da diesem Sinn eine dargestellte Subjektivität entgegensteht.

### 6.2.1 *Struktur des Musters*

Das Muster des unvollkommenen Eigensinns zeichnet sich durch das Zusammenspiel der strukturalen Phänomene *Erste Begegnung*, *Unterlegenheit Typ II* und *Um Hilfe bitten* aus. Als Darstellungen sind die Spielfiguren Miranda und Grunt diesem Muster zuzuordnen. Bei der *ersten Begegnung* werden die Aspekte der Überlegenheit, wie Stärke, Geschick oder Intelligenz über Zwischensequenzen und gespielte Gespräche inszeniert. Ein wesentlicher Unterschied ist hierbei die Einbettung der beiden dargestellten künstlichen Lebensformen. Miranda ist ein obligatorischer Teil von Mass Effect 2. Das bedeutet, dass sie in Missionen, die für die Story relevant sind, immer vorkommt. Grunt hingegen wird zunächst in einer Kampfmission in einem Tank geborgen. Die Option ihn zu erwecken obliegt dem Spieler. Insofern ist die erste Begegnung mit Grunt passiv gehalten. Die eigentliche erste Begegnung in der der Spieler mit der dargestellten künstlichen Lebensform interagiert, ist demnach bei Grunt optional.

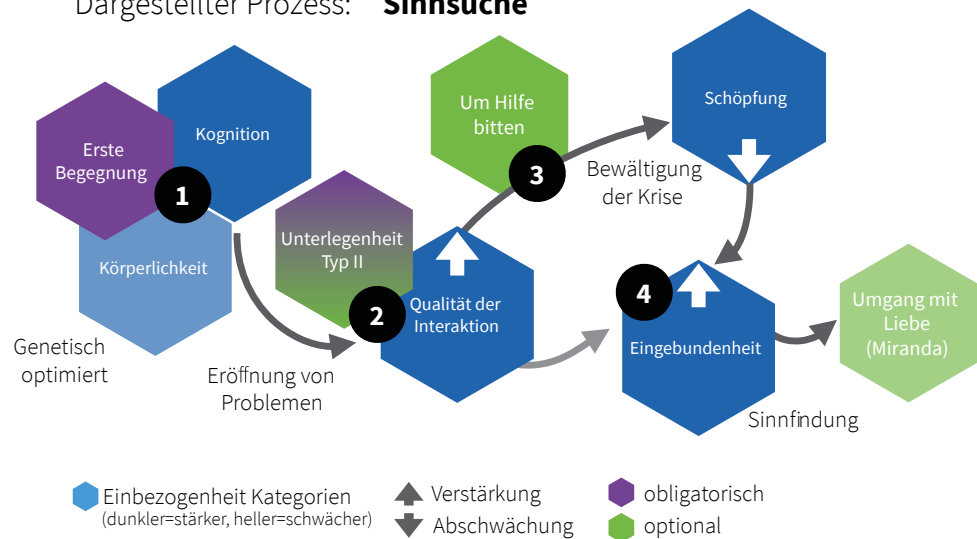
Dem folgend, wird in den weiteren Gesprächsverläufen, die zwischen Kampf- und Storymissionen stattfinden, eine *Unterlegenheit vom Typ II* dargestellt. Hierbei schildern die dargestellten künstlichen Lebensformen, welche Probleme sie im Zusammenhang mit ihrer Schöpfungsintention haben. Diese gespielten Gespräche, die optional sind, inszenieren den Aufbau einer Vertrauensbeziehung zwischen den Spielfiguren. Auf der Ebene des Gamedesigns wird dies genutzt, um die jeweiligen Loyalitätsmissionen freizuschalten. Auf der Ebene der Inszenierung und der Hinleitung auf diese Gespräche, gibt das Spiel nur dezente Hinweise, in Form von kurzen Anmerkungen von NPCs auf der Normandy. Es obliegt daher dem Eigeninteresse des Spielers, die dargestellten künstlichen Lebensformen regelmässig aufzusuchen.

Damit verbunden ist das strukturale Phänomen des *um Hilfe bittens*. Hierbei kann der Spieler der dargestellten künstlichen Lebensform die benötigte Hilfe gewähren, indem eine Kampfmission absolviert wird. Es ist jedoch auch möglich, die Hilfe zu

verweigern. Auf der Ebene des Gamedesigns hat die Bewältigung der Loyalitätsmission zwei Funktionen. Erstens werden neue Fähigkeiten freigeschaltet, was spielerische Vorteile bringt. Zweitens sind die Loyalitätsmissionen ein massgeblicher Faktor, ob die dargestellte künstliche Lebensform am Ende von Mass Effect 2 überlebt.

Mit der spielerischen Bewältigung der Loyalitätsmissionen werden die grundlegenden Probleme des unvollkommenen Eigensinns gelöst und so ein Modus der Bestimmtheit für die dargestellten künstlichen Lebensformen hergestellt. Im Kontext des Musters ist zu beobachten, dass hierbei eine Transformation dargestellt wird. Die dargestellte Orientierungskrise, die ihren Ursprung in der Schöpfungsintention hat, wird mittels einer dargestellten sozialen Einbettung gelöst. So wird Grunt in einen Klan seiner Spezies aufgenommen und damit anerkannt. Miranda hingegen kann ihre Schwester vor ihrem Vater retten und sich ihr sozial annähern. Zudem eröffnet sich die spielerische *Option einer Liebesbeziehung* mit Shepard, welches zum strukturellen Phänomen des *Umgangs mit Liebe* führt. Die Darstellung des Zulassens von Gefühlen ist daher auch Ausdruck einer starken sozialen Integration.

Dargestellter Prozess: **Sinnsuche**



**Abb. 54:** Systematische Darstellung des Musters des unvollkommenen Eigensinns.

6.2.2 *Strukturelle Interpretation*

Die dargestellten künstlichen Lebensformen, die dem Muster des unvollkommenen Eigensinns zugeordnet werden können, sind hinsichtlich ihrer Gestaltung stark an die jeweiligen menschlichen Spezies angelehnt. Das bedeutet, dass ihre genetische Überlegenheit von aussen nicht sichtbar ist. Lediglich Grunt unterscheidet sich hinsichtlich der helleren Hautfarbe im Kontrast zu seiner Spezies. Die eigentlichen Differenzen gegenüber dargestellten menschlichen Spezies werden in gespielten



Gesprächen mit und über die dargestellten künstlichen Lebensformen plausibilisiert. Dies wird durch eine sehr selbstbewusst wirkende Darstellung, dieser künstlichen Lebensformen, gegenüber anderen dargestellten Lebensformen, erreicht. Hierbei werden insbesondere Körper- und Gesichtsanimationen sowie auch ein bestimmend wirkender Ausdruck in der Sprache verwendet, um diesen Eindruck zu stärken. Insofern gibt es mit Blick auf die erste Begegnung eine starke Achse zwischen der Schöpfungsintention, die auf Überlegenheit abzielt, und der Distinktion gegenüber anderen Lebensformen, die auf eine starke Bestimmtheit der Spielfiguren hinweisen. Mit Blick auf das grenzüberschreitende Moment, das einer künstlich geschaffenen Lebensform innewohnt, führt die gewählte Form der Inszenierung dazu, dass dieser Umstand eher eine plausibilisierende Funktion hat. Die bildungstheoretische Bedeutung liegt daher nicht allein im Umstand, dass Grunt und Miranda künstlich erschaffen wurden. Vielmehr liegt das eigentliche Bildungspotenzial des Musters in der parasozialen Annäherung zwischen der Spielfigur des Spielers und der dargestellten künstlichen Lebensform.

Das Muster des unvollkommenen Eigensinns zeichnet sich spielerisch durch einen hohen Grad an Potenzialität aus. Das bedeutet, dass Spieler dieses Muster nur erfahren, wenn sie bestimmte Handlungsweisen im Spiel verfolgen und sich aktiv für eine Interaktion mit diesen dargestellten künstlichen Lebensformen entscheiden. Insofern kann die Darstellung der Phänomene *Unterlegenheit Typ II, um Hilfe bitten* und *Liebesbeziehung* nur erfolgen, wenn Spieler in bestimmten Trigger-Events, also bestimmten Punkten im Spiel, an denen neue Handlungsmöglichkeiten freigeschaltet werden, mit den dargestellten künstlichen Lebensformen interagieren.

Das Wissen über die dargestellten künstlichen Lebensformen erlangen Spieler im Spiel somit nur durch eine Interaktion, mit bestimmten dargestellten Lebensformen. Insofern sind die immanenten Konflikte, die die Spieler im Spiel lösen können, zunächst nicht offenkundig. Die Verknüpfung von nicht offenkundigen, aber möglichen spielbaren Gesprächen, Kampf- und Loyalitätsmissionen, führen zu einem Gameplay, das man als *parasoziale Exploration* umschreiben kann. Insofern sind dargestellte biografische Aspekte der künstlichen Lebensformen jenen Spielern vorbehalten, die explorativ die Nähe zu diesen Spielfiguren suchen und ihnen bei der Lösung der dargestellten Probleme helfen.

Spieler, die die spielerischen Möglichkeiten in diesem Sinne nutzen, eröffnen sich neue parasoziale und parabiografische Aspekte zu den dargestellten künstlichen Lebensformen. Neben diesen explorativen Aspekten, liegt ein starkes reflexives Moment in dem sich aufbauenden Vertrauensverhältnis, zwischen den Spielfiguren und den Handlungsmöglichkeiten des Spielers. Dies geschieht insbesondere in Spielsituationen, in denen die dargestellten künstlichen Lebensformen ihre eigenen Probleme vor die eigentliche Mission im Spiel (Kampf gegen die Kollektoren) stellen. Durch diesen Bruch, in der der Spieler entscheiden muss, ob er das Wohl des Einzelnen vor die grosse Mission stellt, wird ein reflexives Moment eröffnet.

Mit der spielerischen Entfaltung des Problemhorizonts der dargestellten künstlichen Lebensformen entsteht eine Verschiebung auf der Achse zwischen den Eigenschaften der Schöpfungsintention und der sozialen Beziehungen. In diesem Transformationsprozess wird die Schöpfungsintention abgeschwächt und die sozialen Beziehungen gestärkt (vgl. Abb. 54).

Durch die kategoriale Verbindung der Eigenschaften Lernfähigkeit mit einer Handlungsstrategie, die das Zugehen auf andere Spielfiguren ermöglicht, wird der Aufbau von sozialen Beziehungen und die Abschwächung der Schöpfungsintention plausibilisiert. Dieses Zusammenspiel ermöglicht das Zustandekommen der strukturalen Phänomene *Unterlegenheit Typ II, um Hilfe bitten* und im Falle Mirandas das *Eingehen einer Liebesbeziehung*. Dieses Zusammenspiel der strukturalen Phänomene und die damit verbundene potenziell beeinflussbare Transformation der kategorialen Achsen, bildet einen parabiografischen Prozess. Hierbei liegt der bildungstheoretische Gehalt in dem Umstand, dass obwohl die dargestellten künstlichen Lebensformen mit übermenschlichen Fähigkeiten ausgestattet sind, das Moment der dargestellten lebensweltlichen Orientierung eine starke Bedeutung entfaltet. Durch das spielerische Erleben und Lösen von Problemen der dargestellten künstlichen Lebensformen, tritt eine mediale Artikulation hervor, die hervorhebt, dass in den dargestellten sozialen Beziehungen ein Moment der Selbstvergewisserung und Anerkennung liegt, die die Schöpfungsintention überragt.

### 6.3 Unvollkommene Eingebundenheit

In der Mass Effect Trilogie lässt sich ein zweites Muster der Unvollkommenheit ausmachen. Hierbei besitzen die dargestellten künstlichen Lebensformen zwei wesentliche Merkmale. Einerseits sind diese nicht in die Lebenswelt der dargestellten menschlichen Spezies eingebunden. Andererseits ist deren Körperästhetik künstlich und die Körperformen teilweise nicht android gehalten. Verbunden mit einer dargestellten Kognition, die der menschlich dargestellten Spielfiguren ebenbürtig ist, entsteht ein Muster einer konfliktbehafteten Selbstfindung, das ich *unvollkommene Eingebundenheit* genannt habe. In dieses Muster fallen die Spielfiguren EDI, die versteckte Signalquelle und Legion.

#### 6.3.1 Struktur des Musters

In diesem Muster greifen die strukturalen Phänomene *erste Begegnung, Unterlegenheit Typ II* und *Weiterentwicklung Typ I*, verbunden mit den oben genannten Kategorien und Eigenschaften, ineinander. Hinsichtlich der Einbettung in die Mass-Effect-Trilogie lässt sich in diesem Muster hinsichtlich des Gamedesigns eine grosse Varianz ausmachen.

Die erste Begegnung mit EDI und der versteckten Signalquelle ist in Mass Effect 1 optional gehalten. Hierbei liegt es beim Spieler, ob er bei der versteckten Signalquelle einer Spur nachgehen möchte oder mit Blick auf EDI eine optionale Mission auf dem Erdmond annimmt. Hinsichtlich der Gestaltung der dargestellten künstlichen Lebensformen, kommt zudem der Aspekt der Unscheinbarkeit zum Tragen, welcher durch die rechnerartige Körperästhetik unterstützt wird. Verstärkt wird dieser Aspekt bei EDI zudem durch die Unfähigkeit in einer natürlichen Sprache zu sprechen. Der ludische Modus des Kampfs und eine in Binärcode gehaltene Nachricht lassen nur eine vage Vermutung entstehen, dass EDI eine denkende Intelligenz ist. Durch eine optionale Sequenz in einer der späteren Missionen in Mass Effect 3 wird diese Mission plausibilisiert und die Vermutung bestätigt. EDI wird in Mass Effect 2 als obligatorischer Teil des Spiels eingeführt. Hierbei erscheint diese als sichtbares androides und sprechendes Hologramm. Insofern ist diese neue erste Begegnung für jeden Spieler erfahrbar. Legion ist mit Blick auf die erste Begegnung obligatorisch. In einer Mission, in der ein toter Reaper untersucht werden soll, erscheint dieser und hilft im Kampf gegen Gegner. Die Darstellung wird hierbei durch Zwischensequenzen erzählt. Der Spieler hat somit keine Möglichkeit mit Legion zu interagieren. Lediglich ein kleines Rüstungsteil mit der Aufschrift «N7» gibt einen visuellen Hinweis, dass Legion kein gewöhnlicher Geth ist. Nach einem Kampf gegen die Gegner wird Legion deaktiviert. Nach dieser ersten Begegnung hat der Spieler die Möglichkeit, den gefundenen Geth an die Organisation Cerberus zu senden. Damit wären folgende Interaktionen ausgeschlossen. Alternativ kann Legion auf die Normandy gebracht und wiedererweckt werden.

Verbunden mit der *ersten Begegnung* ist im Muster der unvollkommenen Eingebundenheit die *Unterlegenheit vom Typ II*. Hierbei bildet das optionale Zusammenreffen mit EDI in Mass Effect 1 eine Ausnahme, da diese im Kampf zerstört wird (Typ I). Die versteckte Signalquelle artikuliert in einem gespielten Gespräch, dass ihre körperlichen Eigenschaften denen von dargestellten menschlichen Spezies unterlegen seien. Durch den Ausdruck dieser Unterlegenheit wird auch das weitere Handeln der KI plausibilisiert. Hierbei blufft die KI, dass sie eine Bombe in sich trage und droht damit dem Spieler. Gleichsam wird auch verdeutlicht, dass die versteckte Signalquelle keinerlei Kontakte zu anderen dargestellten Lebensformen hat. Insofern besitzt sie keine soziale Eingebundenheit und damit auch keine externen Hilfsressourcen. EDI wird ab Mass Effect 2 als Teil der Normandy und damit im Verlauf des Spiels, auch als Teil der Crew dargestellt. Am Anfang des Spiels werden die künstlichen Fesseln hinsichtlich ihrer Kognition hervorgehoben. Denn über bestimmte Dinge kann EDI nicht mit dem Spieler reden. Dies wird durch rote Flächen in der holografischen Darstellung visualisiert. Insofern ist dies auch eine Quelle des Misstrauens für einige dargestellte Crewmitglieder.

In Mass Effect 3 werden mit der körperlichen und kognitiven Weiterentwicklung von EDI neue Unterlegenheitseffekte dargestellt. Hierbei sind der soziale Umgang mit anderen über einen Körper, das Eingehen einer Liebesbeziehung und der Umgang mit Angst wesentliche Aspekte bei der Darstellung der Unterlegenheit vom Typ II. Dieser dargestellte Prozess ist in den obligatorischen Story- und Missionsverlauf eingebunden. Jedoch wird dieser erst in optionalen Spielsituationen vertieft. Legions Unterlegenheit vom Typ II ist hingegen optional. Hierbei wird die Unterlegenheit vom Typ II durch den Umstand dargestellt, dass die Geth von den Reapern indoktriniert werden. Hierbei ist auffällig, dass Legion diesen Umstand rational darstellt, der Aufhänger einer Loyalitätsmission ist. Insofern liegt die Entscheidung beim Spieler, ob er den Geth helfen möchte. Legion ist in diesem Sinne in dieser Spielsituation eher ein Stellvertreter seiner Spezies, die kollektiv denkt und damit einen übergreifenden Konsens bildet.

Hinsichtlich der selbstbestimmten Weiterentwicklung (Typ I) gibt es bei den Darstellungen unterschiedliche Schwerpunkte. Die versteckte Signalquelle äussert in einem gespielten Gespräch ihre Pläne der Weiterentwicklung, welche Waffensysteme, Mobilität und die Flucht hin zu anderen dargestellten künstlichen Lebensformen umfasst. Im Kontrast dazu ist die Weiterentwicklung von EDI obligatorisch im Spielverlauf. Gegen Ende von Mass Effect 2 werden ihr ihre künstlichen Sicherungen entfernt, so dass EDI einen freien Willen besitzt. In Mass Effect 3 eignet sich EDI, mit Hilfe des freien Willens, einen Androidenkörper an, über den sie mit anderen dargestellten menschlichen Spezies interagiert und sich damit sozial und emotional weiterentwickelt.

Legions Entwicklung wiederum umfasst eine soziale Integration in Mass Effect 2, wenn der Spieler ihn in sein Team integriert. Damit verbunden ist die Verstärkung einer Entwicklung von einem kollektiven Bewusstsein zu einem individuellen Bewusstsein in Mass Effect 3. Diese dargestellten Entwicklungen von Legion sind durch die Integration in das Spiel stark optional gehalten, da einige Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit Legion das Ende von Mass Effect 2 überlebt.

Dargestellter Prozess: **Ähnlichwerdung**

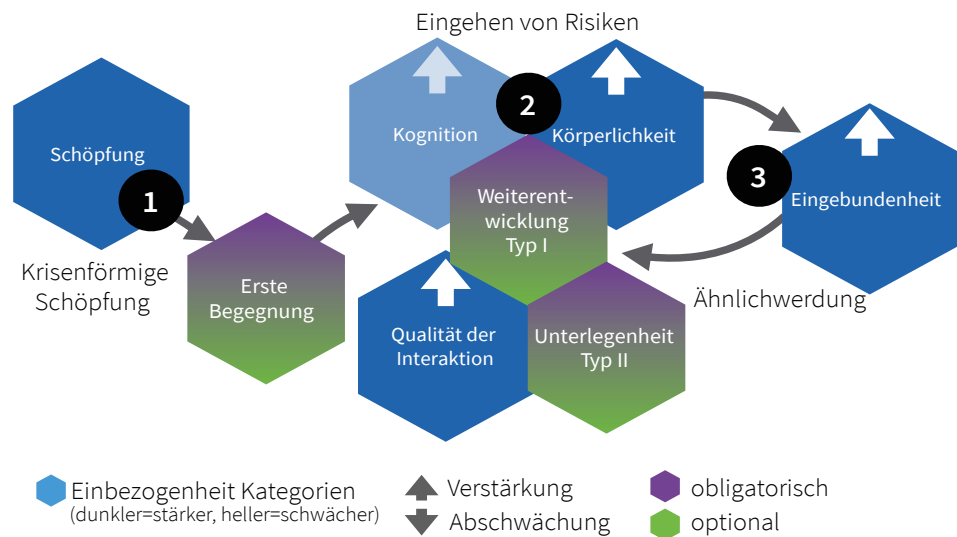


Abb. 55: Systematische Darstellung des Musters der unvollkommenen Eingebundenheit.

### 6.3.2 Strukturelle Interpretation

In Bezug auf das Zusammenspiel der strukturalen Phänomene, lassen sich bei der unvollkommenen Eingebundenheit drei dargestellte Prozesse ausmachen, die das Muster beschreiben (vgl. Abb. 55). Hierbei gibt es, trotz der teilweise unterschiedlichen Darstellungen der künstlichen Lebensformen, starke Gemeinsamkeiten hinsichtlich der bildungstheoretischen Bedeutung dieser Darstellungen.

Ein erster und wesentlicher gemeinsamer Punkt ist die kognitive Entwicklung. Diese dargestellte Bewusstseinsentwicklung ist krisenartig und existentiell für die künstlichen Lebensformen. EDI wird bei ihrer Bewusstseinsentwicklung in einer optionalen Mission bekämpft. Die versteckte Signalquelle, als Sekundärschöpfung einer fehlerhaften KI, hat ihr Bewusstsein unter der Gefahr des Gelöschtwerdens entwickelt. Und Legion wurde von Geth als autonome Instanz der Geth ausgesandt, um Kontakte und Hilfe für die Spezies zu suchen. Dieses Wissen um die Entwicklung der dargestellten künstlichen Lebensformen ist nicht ausschliesslich in die erste Begegnung eingeschrieben. Lediglich die versteckte Signalquelle, bei der alle strukturalen Phänomene in einer optionalen Spielsituation auftauchen, bildet hierbei eine Ausnahme. Das Wissen um EDIs Genese erfordert das Spielen der optionalen Mission in Mass Effect 1 und das optionale Aufrufen der damit verbundenen Aufzeichnungen in Mass Effect 3. Die Genese von Legion wird nur erfahrbar, wenn man diesen wieder aktiviert und regelmässig befragt. Insofern wird nur bei einer bestimmten Spielweise die Genese der Spielfiguren des Musters deutlich. Damit verbunden ist der Umstand, dass wegen der dargestellten Art der Schöpfung, diese künstlichen Lebensformen sozial isoliert sind.

Der *zweite* daran anschließende Prozess ist eine risikobehaftete Suche nach Freiheit. Die versteckte Signalquelle agiert illegal, um die nötigen Credits für die Pläne der Weiterentwicklung zu bekommen. Insofern setzt sie sich der Gefahr aus entdeckt und damit, insbesondere mit Blick auf den illegalen Status als KI, zerstört zu werden. EDIs Erlangung einer mentalen Freiheit geschieht in einer Spielsituation, in der sie kurz vor einer Zerstörung steht. Auch die körperliche Weiterentwicklung ist nicht risikofrei. Dies wird durch ein anschließendes obligatorisches gespieltes Gespräch verdeutlicht. Legions optionale Weiterentwicklung hingegen ist verbunden mit dem Risiko der Vernichtung der Spezies der Geth. Er nimmt damit eine ungewisse und damit potenziell riskante Entwicklung von einem Kollektivwesen zu einem Individuum auf sich, um diese Erkenntnis auf seine Spezies, unter Aufopferung seines Lebens, zu übertragen. Der Prozess der risikobehafteten Suche nach Freiheit, umfasst daher die verbundenen strukturalen Phänomene des Musters. Das starke Moment der selbstbestimmten und risikobehafteten Weiterentwicklung ist damit auch eine Darstellung des Umgangs mit Unbestimmtheit. Auf der Ebene des Gamedesigns, kommt es hierbei zu einer Varianz des Einbindungsgrades des Spielers. Insofern spielt der Spieler hinsichtlich EDI eher eine Beobachterrolle. Mit Blick auf die versteckte Signalquelle muss der Spieler diese erst ausfindig machen und befragen, um die Gründe für das Eingehen des Risikos zu erfahren. Die Entwicklung von Legion ist hingegen durch das Zusammenspiel mehrerer ludischer Modi und Entscheidungen des Spielers, über die Spiele Mass Effect 2 und 3 hinweg, als hochgradig potenziell und gleichzeitig interaktiv einzuschätzen.

Der *dritte* Prozess, der mit der Genese und der risikobehafteten Suche nach Freiheit einhergeht, ist die Entwicklung einer Menschenähnlichkeit. Bei der versteckten Signalquelle und EDI ist diese Menschenähnlichkeit vor allem auf der kognitiven Ebene zu finden. Im Gegensatz dazu steht ihre körperlich dargestellte Konstitution, die über die Rechnerähnlichkeit einen maximalen Kontrast darstellt. Legion hingegen wird kognitiv different von dargestellten menschlichen Spezies dargestellt. Dafür weist seine Körperlichkeit eine androide Ästhetik auf. Aus dieser Ausgangslage heraus kommt es zu unterschiedlichen Entwicklungen der Menschenähnlichkeit. Die versteckte Signalquelle ist kognitiv und sprachlich den dargestellten menschlichen Spezies ähnlich. Dies äussert sich in einem breiten emotionalen Spektrum, das beispielsweise Wut und Drohen umfasst. Auch wenn das eigentliche Ziel der Weiterentwicklung eine Entfernung aus dem Einflusskreis menschlicher Spezies ist, so strebt die KI keine körperliche, aber eine funktionale Ähnlichkeit in Form von Mobilität und ebenbürtigen Waffensystemen an. Zudem ist auch hier ein soziales bzw. kooperatives Zusammenleben mit anderen künstlichen Spezies geplant. Also einer Form des Zusammenlebens, die eine Ähnlichkeit zum dargestellten menschlichen Zusammenleben aufweist.

Im Kontrast dazu ist die Entwicklung der Menschenähnlichkeit bei EDI und Legion weitergehend. Hierbei wird EDI obligatorisch immer menschenähnlicher. Zunächst durch die Erlangung eines freien Willens, dann durch die Aneignung eines androiden Körpers. Damit verbunden ist auch die Integration in die Crew und das Entwickeln von emotionalen Beziehungen zu dargestellten Menschen. Legions optionale Entwicklung zielt auf die kognitive Entwicklung ab. Hierbei steht die Entdeckung eines eigenen Willens und einer Individualität im Vordergrund.

Durch die Darstellung dieser Prozesse der Ähnlichwerdung wird letztlich die Frage reflektiert, was das Menschsein ausmacht. Mit Blick auf die Kategorie der Eingebundenheit, Körperlichkeit und Kognition werden in der Mass-Effect-Trilogie, im Rahmen dieses Musters unterschiedliche Differenzen thematisiert. Mittels Kollektivwesen, Rechnerartigkeit und Distinktion gegenüber dargestellten menschlichen Sichtweisen, entsteht somit eine eingangs grosse Differenz. Über die spielerisch-interaktive Erfahrung, die grosse optionale Anteile aufweist, wird anhand von dargestellten Fremdheitserfahrungen und risikobehafteten Annäherungsprozessen die Grenze zwischen dargestellten künstlichen und menschlichen Spezies in Frage gestellt.

#### 6.4 Mentale Unvollkommenheit

Das dritte Muster der dargestellten Unvollkommenheit ist die mentale Unvollkommenheit. Im Gegensatz zu den ersten beiden Mustern, besteht einer der grössten Differenzen dieses Musters in der Kategorie der Kognition. Hierbei sind dargestellte künstliche Lebensformen für andere aufgrund einer stark eingeschränkten Kognition leicht steuerbar und werden in einer dienenden Funktion in Kampfsituationen eingesetzt.

##### 6.4.1 Struktur des Musters

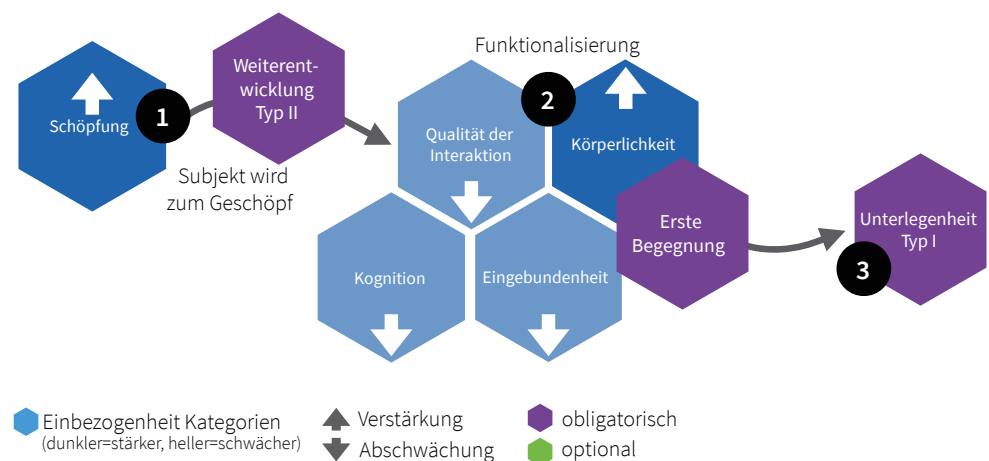
Die Struktur des Musters verbindet die drei strukturalen Phänomene *erste Begegnung*, *Unterlegenheit Typ I* und *Weiterentwicklung Typ II*. In dieses Muster fallen viele Gegnertypen im Spiel, wie die Husks, die Kollektoren oder die Heretic-Geths.

In der *ersten Begegnung* werden diese Lebensformen, die einen Grossteil der Gegner in der Mass Effect Trilogie darstellen, eingeführt. Hierbei werden häufig geskriptete Sequenzen verwendet, um die Verhaltensweisen zu plausibilisieren. Insofern wird dort die Handlungsstrategie Kampf in den Vordergrund gestellt. Darüber entfaltet sich auch der erste Eindruck der dargestellten kognitiven Leistungsfähigkeit. Husks rennen beispielsweise ohne Deckung auf den Spieler zu, um diesen anzugreifen. Dies vermittelt den Eindruck, dass diese nicht taktisch vorgehen können. Die Kollektoren wiederum gehen in Deckung und greifen ähnlich koordiniert an, wie dargestellte menschliche Gegner, so dass der Eindruck entsteht, dass diese intelligenter seien.



In Folge der Kampfsituationen kommt es zu einer *Unterlegenheit vom Typ I*. Hierbei müssen die Gegner besiegt oder überwunden werden, um bestimmte Events im Spiel auszulösen. Auf der Ebene des Gamedesigns wird hierbei der Kampf mit verschiedenen Progressionssystemen verbunden. So gibt es Spielsituationen in denen es ausreicht, wenn der Spieler einen bestimmten Punkt erreicht, um eine neue weiterführende Zwischensequenz freizuschalten. Zudem gibt es auch Kampfsituationen, in denen der Spieler eine bestimmte Anzahl von Gegnerwellen ausschalten muss, damit es im Spiel weitergeht. Diese dargestellten Kampfsituationen dienen letztlich auch dazu, die künstlichen Lebensformen dieses Musters als produzierte Massen darzustellen und die Individualität dieser abzuschwächen.

Dargestellter Prozess: **Entmenschlichung**



**Abb. 56:** Systematische Darstellung des Musters der mentalen Unvollkommenheit.

#### 6.4.2 Strukturelle Interpretation

Hinsichtlich der Bandbreite von dargestellten künstlichen Lebensformen, lassen sich für das Muster der mentalen Unvollkommenheit zwei wesentliche Typen ausmachen. *Einerseits* Geschöpfe, die mit verringerten kognitiven Fähigkeiten neu geschaffen wurden. Hierzu zählen die Kollektoren, wie auch dargestellte Roboter im Spiel, die einer bestimmten Programmierung bzw. einem Ziel folgen. Der *zweite* Typus wird aus einer dargestellten natürlichen und intelligenten Spezies geschaffen. Durch eine technische Transformation, wird eine Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten herbeigeführt, so dass diese vormals intelligenten Lebensformen, eine dienende Funktion annehmen. Hierzu gehören die Husks (ehemals dargestellte Menschen), Banshees (ehemals dargestellte Asari) oder transformierte Rachni.

Mit Blick auf die strukturellen Phänomene *erste Begegnung* und *Unterlegenheit vom Typ I* lässt sich feststellen, dass das Wissen über die eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten, durch diese Phänomene mitkonstruiert wird. Zudem wird aber auch im

Vorfeld, sowie im Nachgang zu diesen Phänomenen, das Wissen um die kognitiven Limitationen der dargestellten künstlichen Lebensformen aufgebaut und vertieft. Im Vorfeld und im Nachgang einer ersten Begegnung, gibt es in der Mass Effect Trilogie unterschiedliche Inszenierungsstrategien, um dem Spieler ein Wissen über kognitive Einschränkungen von dargestellten künstlichen Lebensformen zu vermitteln. Dazu zählen:

*Aussagen von NPCs:* Hierbei lassen sich verschiedene Zugänge ausmachen. NPCs können ohne zusätzliche Interaktion Äusserungen über dargestellte künstliche Lebensformen machen. Die Potenzialität besteht hierbei darin, dass der Spieler in der Nähe sein muss, um die Gespräche und Äusserungen mitzuhören. Zudem kann der Spieler auch gezielt NPCs ansprechen und in bestimmten Fällen etwas über die Beschaffenheit der dargestellten künstlichen Lebensformen erfahren. Diese Zugänge haben das Ziel die Spielwelt immersiver zu machen und eine Lore aufzubauen.

*Missionsbriefings:* Vorgesetzte Spielfiguren oder Hilfesuchende beschreiben die Umstände und möglichen Gegner einer kommenden Spielmission.

*Konkrete spielerische Erfahrungen:* Insbesondere in der Auseinandersetzung mit den Reapern, wird ein Wissen über die Fähigkeiten dieser aufgebaut. Hierbei steht deren Fähigkeit der geistigen Übernahme und der körperlichen Transformation im Vordergrund. Dieser Prozess wird in Mass Effect 1 anhand des Turianers Saren gezeigt, der im Spielverlauf immer mehr unter den Einfluss eines Reapers gerät und hinsichtlich seiner körperlichen Darstellung immer mehr eine technische Ästhetik annimmt. Neben diesem obligatorischen Beispiel, gibt es jedoch auch optionale Wissenslagerungen. Die Herkunft der Kollektoren wird in einer Mission in Mass Effect 2 auf einem Kampfschiff über die Interaktion mit Informationsterminals erfahren. Sobald der Spieler mit diesen Objekten interagiert, analysiert EDI die Daten und gibt Rückschlüsse darüber, dass die Kollektoren genetisch angepasste Protheaner sind, deren Kognition eingeschränkt und auf Kampf optimiert wurde, damit diese eine dienende Funktion einnehmen.

*Kodex:* Über den Kodex werden optional Informationen über bekannte künstliche Lebensformen dargestellt. Beispielsweise wird die eingeschränkte Kognition einzelner Geth, die nur im Kollektiv eine Intelligenz bilden, aufgeführt. Diese Informationen sind ab bestimmten Zeitpunkten im Spiel verfügbar und können optional vom Spieler aufgerufen werden.

Diese wesentlichen Darstellungsformen hinsichtlich der Geschichte der künstlichen Lebensformen weisen auf Grund ihrer Verwobenheit, ein hohes Mass an Potenzialität auf. So kann beispielsweise der Kodex, mit Ausnahme von selbstlaufenden Spielsequenzen, jederzeit aufgerufen werden. Die Texteinträge wiederum erscheinen nur nach bestimmten Interaktionen. Diese wiederum sind teilweise optional und in gespielten Gesprächen mit NPCs, Nebenmissionen und versteckten Datenpads in Haupt- und Nebenmissionen zu finden. Aber auch in den DLCs, beispielsweise in *Der*

*Vorbote* oder *Overlord*, lassen sich Informationen über die dargestellten künstlichen Lebensformen finden. Insofern setzt das Erfahren dieser Informationen einen explorativen Spielstil voraus. Mit diesem entfalten sich teilweise komplexe Informationsgefüge, die technische, ethische und moralische Aspekte der Spielwelt darstellen. Aus Basis dieser Informationen wiederum kann das Zusammentreffen und Interagieren mit anderen dargestellten künstlichen Lebensformen beeinflusst werden.

Einhergehend mit dem Zusammentreffen der dargestellten künstlichen Lebensformen des Musters der mentalen Unvollkommenheit, ist auch die Thematisierung einer Grenzüberschreitung vom dargestellten Menschlichen hin zur Entmenschlichung. An dieser Stelle kommt in dem Muster das Strukturelle Phänomen der *Weiterentwicklung vom Typ II* zum Tragen. In *Mass Effect 1* wird dieser Prozess gleich in der Eröffnungsmission durch die Husks gezeigt, die aus getöteten Menschen produziert werden. Zudem gibt es den Antagonisten Saren, dessen Entmenschlichungsprozess durch sein Handeln und seine künstlich werdende Darstellung in Zwischensequenzen, Kämpfen und gespielten Gesprächen inszeniert wird. Der Prozess der Entmenschlichung steht diametral zu den dargestellten Entwicklungen der ersten beiden Muster der Unvollkommenheit. Insbesondere die Körperästhetik verdeutlicht durch eine meist technisch wirkende Verfremdung diesen Prozess (vgl. Abb. 56).

Auf der Ebene des Gameplays wird diese Differenz durch den Spielmodus Kampf verstärkt. Das bedeutet, dass der Spieler in keine kommunikative Interaktion mit den dargestellten künstlichen Lebensformen treten kann. Dies wird durch Zwischensequenzen und Beschreibungen aus dem Kodex damit begründet, dass diese Lebensformen über geringe kognitive Fähigkeiten verfügen und keinen eigenen Willen besitzen. Durch den Turianer Saren, der im Verlauf von *Mass Effect 1* immer mehr seinen Willen verliert, und im DLC *Overlord* in *Mass Effect 2*, in der ein dargestellter Autist mit dem Kollektivnetzwerk der Geth verbunden wird, werden die Grenzen des Menschlichen aufgezeigt. Hierbei spielen ästhetische Aspekte im Gegensatz zu den kognitiven Aspekten eine kleinere Rolle. Die Bewahrung bzw. der Kampf um den freien Willen wird bei Saren und *Overlord* zum Fokus der spielerischen Inszenierung. Dies zeigt sich im optionalen Selbstmord von Saren, wenn man diesen überzeugen kann, dass er nicht mehr Herr über seinen Willen ist. Insofern besteht das bildungstheoretische Potenzial in der Darstellung des Gegensatzes des dargestellten Menschlichen zum dargestellten Unmenschlichen, der insbesondere durch Transformationen hin zur Entmenschlichung hervorgehoben wird.

## 6.5 *Unbewusste Unvollkommenheit*

Das Muster der unbewussten Unvollkommenheit schliesst dargestellte künstliche Lebensformen ein, die in ihrer dargestellten Eigenwahrnehmung, sich gegenüber Allem überlegen empfinden. Jedoch liegt deren Unvollkommenheit darin, dass sie eigene Leerstellen oder das eigene Nichtwissen, wie beispielsweise über die eigene Programmierung, nicht erkennen oder reflektieren.

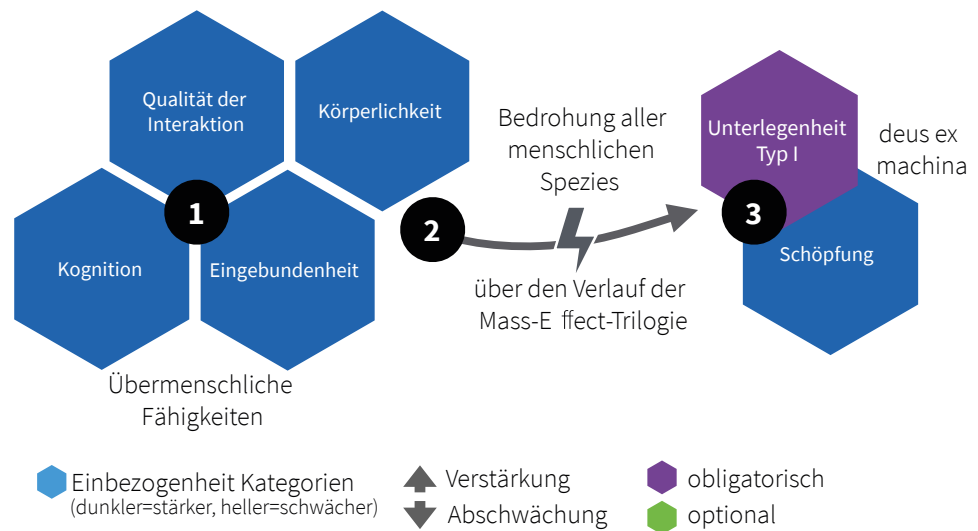
### 6.5.1 *Struktur des Musters*

Hinsichtlich der strukturalen Phänomene gibt es eine Ähnlichkeit zum Muster der mentalen Unvollkommenheit. Denn es kommen die Phänomene *erste Begegnung* und *Unterlegenheit vom Typ I* vor. In der Mass-Effect-Trilogie fallen die Reaper als einzige dargestellte Lebensform in dieses Muster.

Die *erste Begegnung* findet als selbstlaufende Sequenz innerhalb der ersten Mission von Mass Effect 1 statt. Hierbei führt die Körperästhetik dazu, dass die Reaper von den beteiligten NPCs als Raumschiff eingestuft werden. Das Zustandekommen der Unterlegenheit vom Typ I wiederum findet erst am Ende von Mass Effect 3 statt. Insofern bilden die beiden strukturalen Phänomene eine Klammer. Diese steht zugleich dafür, dass die Reaper die Antagonisten in der Mass-Effect-Trilogie sind. Zwischen den strukturalen Phänomenen liegen viele Spielsituationen, die die Reaper als kognitiv und im Kampf überlegen darstellen. Dies zeigt sich vor allem daran, dass Reaper nie allein vom Spieler, sondern immer nur indirekt mit der Hilfe anderer dargestellter NPCs besiegt werden können (vgl. 3C6o 00:17:03f.). Die kognitive Überlegenheit wird vor allem über die Fähigkeit der Indoktrination dargestellt, mit der die Reaper die Kontrolle über menschlich dargestellte Lebensformen erlangen können.

Insbesondere in Mass Effect 3 wird der Aspekt der Überlegenheit, durch die spielerische Einbindung der Reaper in den ludischen Modus der Planetenexploration, verstärkt. Scannt man zu oft in einem System, wird ein Alarm ausgelöst, der Reaper anlockt. Dem Spieler bleibt nur die Möglichkeit zur Flucht aus den jeweiligen Sonnensystemen (vgl. 3Z1f, 00:00:42f.). Hinsichtlich des künstlichen Ursprungs der Reaper gibt es im Spiel zwei Hinweise in Form des DLCs (Leviathan) und einen Hinweis am Ende des Spiels, wenn deren Schöpfer, eine KI namens «Katalysator», in Erscheinung tritt. Insofern wird die *Unterlegenheit vom Typ I* nicht durch den ludischen Modus des Kampfes hergeführt, sondern durch die steuernde KI Katalysator (vgl. Muster der bewussten Unvollkommenheit), die der Spieler mit spielerischen Entscheidungen und Leistungen beeinflussen kann.

Dargestellter Prozess: **Gegner des Menschlichen**



**Abb. 57:** Systematische Darstellung des Musters der unbewussten Unvollkommenheit.

### 6.5.2 Strukturelle Interpretation

Die Reaper sind hinsichtlich der Story der Mass-Effect-Trilogie die Antagonisten der Spielreihe. Sie stellen für die dargestellten menschlichen Lebensformen, mittels technischer Fähigkeiten, eine dargestellte künstliche Spezies dar, die überlegen ist. Spielerisch wird dies häufig durch nicht steuerbare Sequenzen verdeutlicht, in denen der Spieler, auch auf Grund der raumschiffähnlichen Größe der Spezies, die Reaper nicht direkt angreifen kann.

Auf Grund der ludischen und visuellen Einbettung in das Spiel, wird die *erste Begegnung* mit einem Reaper in Mass Effect 1 ohne Vorwissen nicht erkannt. Insofern sind die Reaper in Mass Effect 1 ein obligatorisches Rätsel, das durch den Spieler durch das Absolvieren verschiedener Kampfmissionen und gespielten Gesprächen, insbesondere mit dargestellten indoktrinierten menschlichen Lebensformen, gelöst werden muss. Neben dem spielerisch geleiteten Erkennen der eigentlichen Gegenspieler in der Mass-Effect-Trilogie, wird am Ende des ersten Teils nochmals in einer Weltraumschlacht verdeutlicht, dass die Reaper nicht vom Spieler selbst besiegt werden können. Vielmehr wird der Kampf als kooperatives Vorgehen von der Spielfigur und anderen NPCs inszeniert. Hierbei fällt dem Spieler häufig die Aufgabe zu, eine bestimmte wichtige Mission zu bewältigen, die häufig über den ludischen Modus Kampf dargestellt wird. Beispielsweise muss der Spieler in Mass Effect 1 eine Kontrollkonsole erreichen, so dass der Reaper nicht an die Raumstation Citadel andocken kann, um andere Reaper zu rufen. Währenddessen wird in Zwischensequenzen gezeigt, wie Raumschiffe von dargestellten menschlichen Spezies den Reaper

angreifen. (vgl. 1G3o). Durch diese so dargestellte Überlegenheit, wird der Spieler, im Gegensatz zu anderen Gegnern im Spiel, die durch direkte Kämpfe besiegt werden können, in eine relative Hilflosigkeit versetzt und damit auf seine menschliche Unterlegenheit zurückgeworfen. Dadurch werden die Grenzen des dargestellten Menschseins, in einem starken Kontrast zu den Reapern in physischer (raumschiffähnliche Grösse und insektenartiges Aussehen), sowie auch in psychisch-kognitiver Hinsicht (Kollektivbewusstsein und Fähigkeit der Indoktrination) aufgezeigt. Insofern sind die Reaper allein durch ihre Konstitution und Gegensätzlichkeit zu dargestellten menschlichen Spielfiguren, eine Reflexionsfolie für das dargestellte Menschliche.

Ein besonderes Merkmal der Reaper ist die Fähigkeit, menschlich dargestellte Lebensformen zu synthetisieren und zu transformieren. Insbesondere über die Husks und Kollektoren wird das Moment der Fähigkeit zur Entmenschlichung hervorgehoben. Die Reaper sind damit, neben den dargestellten menschlichen Spezies, in der Lage künstliches Leben zu schaffen. In diesem grenzüberschreitenden Kontext eröffnet sich über die Organisation Cerberus ein Wettlauf um die menschliche Transformation, die Technologie der Reaper einsetzt, um eigene künstliche Lebensformen zu erschaffen. Letztlich wendet sich diese Technologie gegen die Menschen und arbeitet für die Reaper. Die Frage nach der Beherrschbarkeit von Technologien und die Manipulation des Menschlichen steht damit unmittelbar im Zusammenhang mit den Reapern.

Die *Unterlegenheit vom Typ I* am Ende von Mass Effect 3, bildet dagegen ein überraschendes Element. Durch den sogenannten «Tiegel», einer Waffe die im Verlauf der Geschichte von Mass Effect 3 gebaut wird und deren genaue Funktionsweise niemand kennt, wird plausibilisiert, dass der Spieler am Ende des Spiels mittels der die Reaper kontrollierenden KI «Katalysator», sich für eine bestimmte Weiterentwicklung aller dargestellten Spezies entscheiden kann. Der Spielfigur kommt hierbei in Bezug auf die Reaper die Aufgabe zu, zu entscheiden, ob diese zerstört oder von Shepard in Zukunft kontrolliert werden. Insofern kann man dieses Ende im engeren Sinne als *deus ex machina* bezeichnen (vgl. Abb. 57). Dadurch wird erst ab dieser Stelle obligatorisch deutlich gemacht, dass die Reaper gesteuert sind und letztlich weniger einen Willen, sondern eine Programmierung besitzen. Dieser Aspekt wird lediglich in Mass Effect 3 thematisiert. Hierbei gibt es noch zwei optionale Möglichkeiten im Spiel Hintergrundinformationen zu erhalten. Einerseits über eine VI, die der Spieler in einer Ruine der Protheaner findet und befragen kann. Hierbei ist die Besonderheit, dass weitere Gesprächsoptionen über den kostenpflichtigen DLC *Aus der Asche* freigeschaltet werden, wenn der Spieler einen Protheaner aus einem Kälteschlaf erweckt und an dieser Stelle im Spiel mit in sein Team aufgenommen hat. Insofern entsteht an dieser Stelle eine doppelte Potenzialität, diese Wissenslagerung zu entdecken. Die andere Möglichkeit für Hintergrundinformationen ist ebenfalls in einem kostenpflichtigen DLC namens *Leviathan* erfahrbar. Dort trifft der Spieler auf

die sich versteckenden Schöpfer der KI «Katalysator», die wiederum die Reaper nach dem Vorbild dieser Spezies geschaffen hat. Um das Versteck der Schöpfer auszumachen muss der Spieler teilweise neue ludische Modi absolvieren. Eingangs muss der Spieler in einer Art Detektivmission in einem Labor nach Hinweisen suchen und diese kombinieren. Dadurch gelangt er letztlich auf einen Planeten, auf dem sich die Schöpfer verstecken. Nach einer Kampfmission muss der Spieler in einem Mech Unterwasser einem Pfad folgen. Dadurch wird der Aspekt des Versteckenseins der Schöpfer hervorgehoben. Letztlich trifft der Spieler in einem gespielten Gespräch auf ein Mitglied der Spezies. Dort erfährt der Spieler alles über die Herkunft der KI «Katalysator» und die Funktion der Reaper. Über diesen funktionalen Aspekt wird deutlich, dass die Reaper gesteuert werden.

Wissenslagerungen hinsichtlich der Reaper in Mass Effect 3 sind stark auf bestimmte DLCs konzentriert. Werden diese DLCs gekauft, wird hinsichtlich der Rolle dieser, Bestimmtheit hergestellt und der Aspekt der unbewussten Unvollkommenheit hervorgehoben. Ohne diese DLCs wird dieses Muster der Unvollkommenheit erst kurz vor dem Ende des Spiels eröffnet.

Im Vergleich zum Muster der mentalen Unvollkommenheit, lassen sich durch die Explizierung der Rolle der Reaper bestimmte Ähnlichkeiten der Muster ausmachen. Diese liegen vor allem in der kognitiven Beschränkung und der ästhetischen Fremdheit gegenüber dargestellten menschlichen Lebensformen begründet. Mit Blick auf das Handeln lassen sich bei den Reapern elaboriertere Formen des Kampfs, in Form von kognitiver Manipulation ausmachen. Mit Blick auf die Kognition wird über Stimme und Sprache an wenigen Stellen in der Mass-Effect-Trilogie deutlich gemacht, dass die Reaper gesteuert sind, jedoch über einen kognitiven Handlungsspielraum verfügen, der sie autonom agieren lässt. Dies wird insbesondere durch den Reaper «Vorbote» deutlich, der prüft, ob ein Erntezyklus erreicht ist und Vorbereitungen für die Reaperinvasion trifft (vgl. 2DLC3, 01:08:17f.). Letztlich bleibt nach dem Abschluss von Mass Effect 3 der Eindruck, dass die Reaper eine ausschliesslich dienende Funktion einnehmen.

## **6.6 Bewusste Unvollkommenheit**

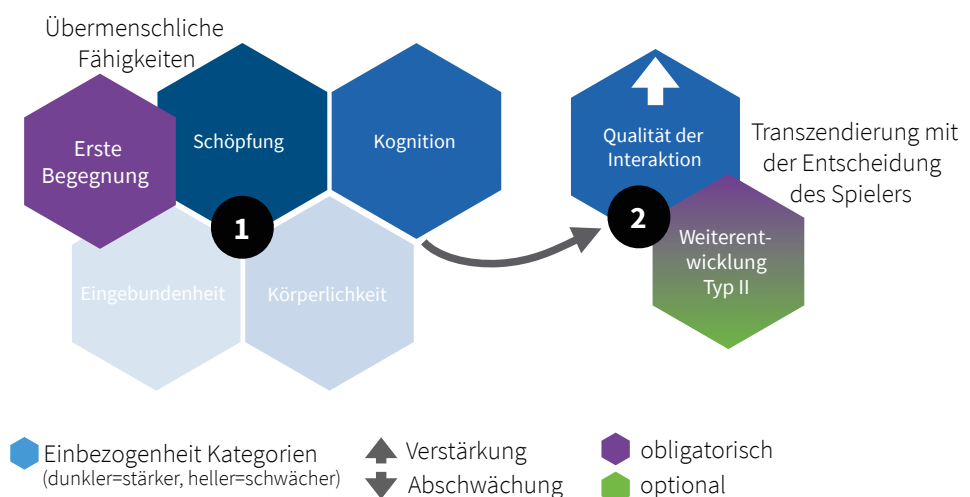
Das Muster der bewussten Unvollkommenheit zeichnet sich dadurch aus, dass die dargestellte künstliche Lebensform ein übermenschliches Mass an Wissen und Macht hat. Jedoch wird diese Machtfülle nicht offen gegen dargestellte menschliche Spezies eingesetzt, sondern unsichtbar für den Erhalt dieser. Die dargestellte künstliche Lebensform ist sich bewusst, dass sie nicht perfekt handelt und ist für Einsichten und Veränderungen offen. In dieses Muster fällt in der Mass-Effect-Trilogie eine KI, die «Katalysator» genannt wird.



### 6.6.1 Struktur des Musters

Mit Blick auf die strukturalen Phänomene ist das Phänomen der *ersten Begegnung* massgeblich. Der Spieler trifft am Ende von Mass Effect 3 auf eine KI, die das Aussehen eines holografisch dargestellten Kindes hat und mit natürlich-verzerrter Kinderstimme spricht. Diese erste Begegnung findet im ludischen Modus des gespielten Gesprächs statt. Der Gesprächsverlauf hängt dabei von der vorangegangenen Spielweise des Spielers ab. Hat dieser viele Nebenmissionen erledigt und die sogenannte «Bereitschaft der Galaxie» auf eine bestimmte Punktzahl gebracht, werden verschiedene Enden ermöglicht. Hierbei spielt es auch eine Rolle, ob man die Kollektorenbasis am Ende von Mass Effect 2 zerstört hat oder nicht. Wurde durch die Entscheidung des Spielers diese zerstört, so ist das erforderliche Punktelevel für das Freischalten der besseren Enden niedriger. In der gewählten Spielweise ergab sich die Möglichkeit, eines der «guten» Enden auszuwählen, in denen die dargestellten menschlichen und künstlichen Spezies überleben bzw. sich weiterentwickeln können. Im Zuge der Auswahl, wurde die Raumstation Citadel und damit die KI zerstört. Bezogen auf die strukturalen Phänomene findet daher eine *selbstbestimmte Weiterentwicklung (Typ II)* statt, indem die KI die Verantwortung über die Weiterentwicklung der Galaxie auf die Spielfigur überträgt, da ihre Lösung des Problems nicht mehr funktioniere (vgl. 3J6o, 00:21:06f.).

#### Dargestellter Prozess: **Gottähnlichkeit**



**Abb. 58:** Systematische Darstellung des Musters der bewussten Unvollkommenheit.

### 6.6.2 *Strukturelle Interpretation*

Der überraschende Auftritt der KI Katalysator am Ende von Mass Effect 3, die über dargestellte Fähigkeiten verfügt, die die ganze Galaxis beeinflussen können, ist ein wesentlicher Kontrast zu den anderen Mustern der Unvollkommenheit. Mit Blick auf ein mögliches Vorwissen gibt es in Mass Effect 3 zwei vorangehende Stellen im Spiel, an denen der Spieler Hinweise über die Existenz der KI bekommen kann. Die erste Spielsituation ist eine protheanische VI, die der Spieler über den letzten Erntezyklus der Reaper befragen kann. In einem gespielten Gespräch erfährt der Spieler über eine Theorie der Protheaner, dass die Reaper von einer KI gesteuert werden würden (vgl. 1G2o). Diese Spielsituation kann durch den DLC *Aus der Asche*, in dem der Spieler den Protheaner Javik wieder zum Leben erwecken kann, erweitert. Der zweite und eindeutige Hinweis findet sich im DLC *Leviathan*, in der einer der Schöpfer in einem gespielten Gespräch über die Schaffung und Auflehnung der KI berichtet, die die Reaper hervorbrachte und die Schöpferspezies ins Exil zwang. Durch diese wenigen und optionalen Informationen in Mass Effect 3 wird das Moment der Überraschung, das den Eindruck einer *deus ex machina* vermittelt, verstärkt.

Die grenzüberschreitende Gestaltungsmacht der KI steht in einem starken Kontrast zur Darstellung. Diese erscheint dem Spieler als kindähnliches Hologramm mit einer kindlichen Stimme, die künstlich verzerrt ist. Diese Darstellung ähnelt einem Kind, das Shepard am Anfang von Mass Effect 3 vergeblich retten möchte und das im Spielverlauf immer wieder in traumartigen Sequenzen auftaucht. Insofern beinhaltet das erste Zusammentreffen auch ein transzendentes Moment, das nicht aufgeklärt wird und im Modus der Unbestimmtheit bleibt. Neben der Gestaltungsmacht ist auch das rationale Feststellen der KI, dass ihre Lösung nicht mehr funktioniere, ein Kontrast zur kindlichen Darstellung. Über das gespielte Gespräch wird damit ein rationales und nachdenkliches Verhalten der KI dargestellt. Insofern ist sich die dargestellte KI ihrer unvollkommenen Lösung bewusst und stellt ihre eigene Existenz zur Disposition, um das Problem zu lösen (vgl. Abb. 58).

Diese Bereitschaft zur bewussten Aufopferung, stellt dabei auch einen starken Kontrast zum Muster der mentalen Unvollkommenheit und zur unbewussten Unvollkommenheit dar. Dieser Kontrast und die Machtfülle, wird durch das ruhige Setting verstärkt. Hierbei befinden sich die Spielfigur Shepard und die KI allein auf der ruhigen Citadel. Durch die dargestellten Fenster der Raumstation kann der Spieler die brennenden Orte auf der Erde und Kämpfe im Weltall sehen. In dieser spielerischen Entschleunigung (der Spieler muss im Vorfeld eine längere Kampfsituation absolvieren) liegt ein reflexives Potenzial. Der dargestellte existenzielle Kampf auf der Mikroebene der Kampfsituation, weicht einer ganzheitlichen Perspektive, die die Lösung des Problems durch eine Entscheidung des Spielers in den Mittelpunkt stellt.

Die möglichen Entscheidungen, die der Spieler angeboten bekommt, hängen in dieser Spielsituation mit vorangegangenen Entscheidungen in der Mass-Effect-Trilogie zusammen. Die Auswirkungen der einzelnen Entscheidungen werden durch die Spiele nicht offensichtlich gemacht. Generell lässt sich konstatieren, dass explorative Spieler, die NPCs in der Mass-Effect-Trilogie helfen und Nebenmissionen erfüllen, in dieser Spielsituation die Möglichkeit erhalten, den Zyklus zu durchbrechen, in dem mittels einer Synthese, die Unterschiede von dargestellten menschlichen und künstlichen Lebensformen aufgehoben werden. Die beiden anderen Optionen, die die Zerstörung aller dargestellten synthetischen Lebensformen oder die Kontrolle über die Reaper beinhalteten, sind bereits mit einer niedrigeren Bereitschaft der Galaxie wählbar. Durch das Sichtbarmachen der erspielten Wahlmöglichkeiten entfaltet sich ein weiteres reflexives Potenzial. Einerseits kann das vorangegangene Handeln des Spielers zum Reflexionsgegenstand werden. Andererseits wird der Spieler durch die KI in eine gottähnliche Entscheidungssituation gebracht. Der Spieler muss darüber nachdenken, wie die Zukunft der Galaxie aussehen soll. Spielerisch wird dieses Moment verstärkt, indem der Spieler die Spielfigur, die in Folge der Kampfsituation stark verletzt dargestellt wird und nur noch langsam laufen kann, zu einer bestimmten Lösung steuert. Durch diese Verlangsamung der Entscheidung gibt das Spiel den Raum, über die eigene Entscheidung und damit auch über ethische und moralische Grenzen und Konsequenzen zu reflektieren.

Mit Blick auf die dargestellte KI wird zudem eine elaborierte Form der Übernahme von Verantwortung für sich und andere spielerisch erfahrbar. Denn die KI vertraut bewusst auf die Lösung des Spielers, um das Problem zu lösen.

Die Darstellung der ermöglichten Lösung wiederum hängt ebenfalls von einem DLC ab, der kostenfrei zur Verfügung steht. Der DLC *Directors Cut* bringt dabei mehr Kontextinformationen in der Endsequenz, die wiederum von den vorangegangenen Entscheidungen des Spielers abhängen. Hinsichtlich der Darstellung künstlicher Lebensformen wird insbesondere bei den Enden «Kontrolle» und «Synthese» das Zusammenleben von künstlichen und menschlichen Lebensformen verdeutlicht, während dies ohne den DLC lediglich angedeutet und offen gelassen wird. Durch den DLC wird ein Modus einer stärkeren Bestimmtheit hinsichtlich der Konsequenzen des spielerischen Handelns dargestellt. Verbunden mit dieser grösseren Bestimmtheit ist auch ein Ausblick über die Entwicklung der dargestellten künstlichen Lebensformen.

Im Anschluss die fünf Muster der Artikulation von Unvollkommenheit durch die Darstellungen künstlicher Lebensformen, sollen diese nun in einem Vergleich aufeinander bezogen und bildungstheoretisch interpretiert werden.

### 6.7 *Vergleich der Muster der Unvollkommenheit*

Im Folgenden werden die Herausgearbeiteten Muster miteinander verglichen. Das Ziel hierbei ist es übergreifende Gemeinsamkeiten und Unterschiede herauszuarbeiten. Dieser Schritt bildet die Grundlage, um von der Ebene der Einzeldarstellungen in die Ebene der diskursiven Darstellungen überzugehen.

#### 6.7.1 *Vergleich 1 – Muster des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit*

Hinsichtlich des Musters des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit lassen sich Ähnlichkeiten ausmachen. Diese liegen vor allem in der ludischen Einbindung, die grösstenteils über gespielte Gespräche und bestimmte Kampfmissionen realisiert wird. Mit Blick auf das Kategoriensystem lassen sich vor allem in der Kategorie der *Kognition* und der *Eingebundenheit* Ähnlichkeiten ausmachen. Alle dargestellten künstlichen Lebensformen haben einen freien Willen und eine dargestellte Fähigkeit reflexiv zu denken. Lediglich beim Selbstverständnis bildet Legion anfangs eine Ausnahme, der mit der gewählten Spielweise jedoch im Verlauf von *Mass Effect 3* ein individuelles Bewusstsein entwickelt.

Im Bereich der Handlungsstrategien gibt es ebenfalls leichte Differenzen. Die versteckte Signalquelle und Grunt übernehmen eingangs nur für sich selbst Verantwortung. Durch die dargestellte soziale Integration von Grunt in einen Klan, ändert sich dies hin zu der Übernahme von Verantwortung für sich und andere. Bei der versteckten Signalquelle liegt diese Erweiterung der Verantwortung im Wunsch, mit anderen künstlichen Lebensformen in Zukunft zusammenzuleben.

Die Differenzen der beiden Muster der Unvollkommenheit liegen in den Kategorien der *Körperlichkeit* und der *Schöpfung*. Die Kategorie der Schöpfung ist für dargestellte künstliche Lebensformen des Musters des unvollkommenen Eigensinns konstitutiv. Durch die Divergenz zwischen Schöpfungsintention und einer fehlenden Bindung an ihren Schöpfer, findet eine Suchbewegung statt, die den eigenen Sinn in den Mittelpunkt stellt. Hierbei werden die dargestellte soziale Integration und die Auseinandersetzung mit der eigenen Schöpfung zu wesentlichen Momenten, die spielerisch bewältigt werden können. Die soziale Integration erfolgt dahingehend sehr stark über das Moment der Distinktion gegenüber anderen menschlichen Lebensformen, die im Spielverlauf abgeschwächt wird.

Die Kategorie der Körperlichkeit ist für die unvollkommenen Eingebundenheit zentral. Hierbei geht es vor allem auch um eine dargestellte Differenz zu dargestellten menschlichen Lebensformen. Damit verbunden ist auch die anfangs dargestellte fehlende soziale und juristische Anerkennung. Dies wird bei den dargestellten künstlichen Lebensformen mittels NPCs dargestellt, die Vorbehalte gegenüber diesen künstlichen Lebensformen äussern. Insofern lassen sich zwei wesentliche Strategien ausmachen: Distanz gegenüber dargestellten menschlichen Lebensformen

oder die Integration und Annäherung gegenüber diesen. Mit Blick auf den Spielverlauf führt die erste Strategie zur Zerstörung der dargestellten künstlichen Lebensformen, durch dargestellte Menschen oder die Reaper. Die zweite Strategie zielt auf eine soziale Integration und eine konstitutive Annäherung. Die Darstellung von EDI entwickelt sich im Verlauf der Trilogie von einer rechnerförmigen Darstellung hin zu einer weiblich-androiden Darstellung und der Fähigkeit einer menschenähnlichen direkten Kommunikation. Legion nähert sich vor allem kognitiv den dargestellten Menschen an, indem er ein individuelles Bewusstsein entwickelt. Dieser Entwicklung geht bereits das optische Merkmal der Integration eines menschlichen Schutzanzugs an seinen Körper voraus, den Spieler bereits in der ersten Begegnung sehen. Neben den körperlichen Aspekten wird über den Aspekt der Verantwortungsübernahme für sich und andere, bei den NPCs im Spielverlauf Vertrauen aufgebaut. Dies äußert sich wiederum in gespielten Gesprächen, in denen NPCs gut auf die dargestellten künstlichen Lebensformen zu sprechen sind. Die Konsequenz daraus ist eine wachsende soziale Eingebundenheit und die Identifizierung mit menschlichen Werten.

Im Vergleich haben die beiden Muster ähnliche Konsequenzen. Die dargestellten künstlichen Lebensformen können sich stärker sozial integrieren und übernehmen für sich und andere Verantwortung. Insofern ist der dargestellte Selbst- und Weltbezug immanent. Mit Blick auf das Kategoriensystem gehen diesen Konsequenzen unterschiedliche Ausgangslagen voraus, die sich in den Kategorien Schöpfung und Körperlichkeit ausmachen lassen. Generell steht die Auseinandersetzung zwischen Selbst und Welt im Fokus dieser dargestellten künstlichen Lebensformen. Hinsichtlich des dargestellten Grades dieser Auseinandersetzung, ergibt sich eine Ähnlichkeit zu Bildungsprozessen der Stufe II (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 25). Diese Darstellung entfaltet sich in beiden Mustern durch eine explorative Spielweise und bildet damit ein reflexives Potenzial. Mit Blick auf die Momente des Aufbaus von Orientierungswissen (vgl. Marotzki und Jörissen 2008, 56), lässt sich eine doppelte Tentativität ausmachen. Einerseits ist ein explorativer Spielstil notwendig, um diese Muster bzw. Bildungspotenziale zu erfahren. Andererseits öffnen sich die dargestellten künstlichen Lebensformen gegenüber dem Spieler und anderen NPCs, so dass es zu einer Darstellung eines tentativen Verhaltens kommt.

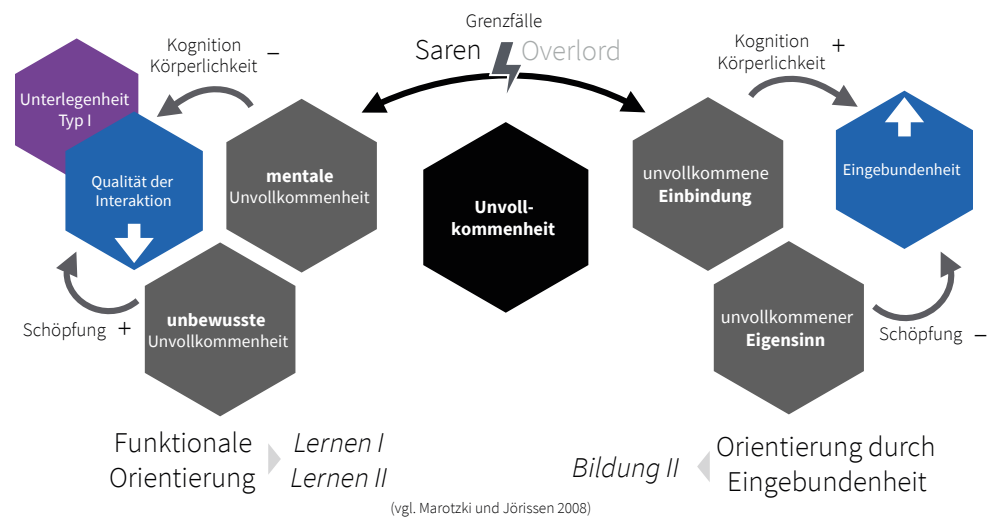
### 6.7.2 *Vergleich 2 – Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit*

Die Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit besitzen ebenfalls Ähnlichkeiten. Einerseits sind die dargestellten künstlichen Lebensformen dieser Muster, auf Grund der *Schöpfungsintention* in einem gewissen Masse gesteuert, so dass diese eine dienende Funktion einnehmen. Die Darstellung der *Kognition* variiert hierbei in den Mustern je nach Funktionsumfang. Die Husks werden als Geschöpfe ohne Willen oder Lernfähigkeit dargestellt. Dies wird über den

Modus Kampf realisiert, indem diese Lebensformen den Spieler direkt angreifen. Die Kollektoren hingegen gehen im Kampfmodus in Deckung, so dass der Eindruck einer taktisch denkenden Spezies erzeugt wird. Zudem wird mittels Zwischensequenzen auch das koordinierte Vorgehen der Kollektoren bei der ersten Begegnung gezeigt. Insofern wird eine teilweise vorhandene Kognition dargestellt. Die Reaper wiederum, als Schöpfer der Husks und Kollektoren, nehmen eine besondere Position ein, da sie selbst in der Lage sind künstliche Lebensformen zu erschaffen. Hinsichtlich der Kognition verfügen sie über einen nochmals erweiterten Umfang, was über Zwischensequenzen in der Mass-Effect-Trilogie gezeigt wird, in denen die Reaper strategische Ziele ausspähen, infiltrieren oder angreifen.

Neben der Kognition ist auch die Darstellung der Körperlichkeit ein gemeinsamer Bezugspunkt. Insbesondere Schöpfungen der Reaper unterscheiden sich stark von ihren natürlich dargestellten Äquivalenten. Die dargestellten künstlichen Lebensformen haben verstärkt insektoide (Kollektoren) oder technische Merkmale (Husks) hinsichtlich ihrer Körperästhetik. Auch hinsichtlich der Sprache gibt es, in Verbindung mit der kognitiven Transformation, keine natürliche Sprache. Die Reaper wiederum, die selbst technisch-insektoid gestaltet sind, geben in Kampfsituationen verzerrte, künstlich wirkende Geräusche von sich. Lediglich in Mass Effect 1 hat der Spieler die Möglichkeit, direkt mit einem Reaper über ein Hologramm zu kommunizieren. Die Körperlichkeit bildet daher ein grosses distinktives Element gegenüber den dargestellten menschlichen Lebensformen und den dargestellten künstlichen Lebensformen der ersten beiden Muster der Unvollkommenheit. Daneben ist auch die Begegnung im Modus Kampf ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal. Denn die Kategorie der Eingebundenheit spielt im Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit keine Rolle. Die Achse zwischen der Schöpfung und der Handlungsstrategie ist stark funktional ausgerichtet. Dies zeigt sich im Schöpfungsdesign und der dargestellten kognitiven Beschränkung. Als Konsequenz werden die dargestellten künstlichen Lebensformen vernichtet. Mit Blick auf die Lebensformen in diesem Muster und der dargestellten Orientierung, lassen sich Ähnlichkeiten zu den Orientierungsmodi Lernen I und II (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 22f.) ausmachen (vgl. Abb. 59). In dieser dargestellten funktionalen Orientierung, liegt das reflexive Potenzial im starken Kontrast zu den dargestellten menschlichen Lebensformen und insbesondere zu den dargestellten künstlichen Lebensformen der ersten beiden Muster. Der dargestellte Prozess der Entmenschlichung, also der Transformation zu dienenden und im Kontrast verfremdeten Lebensformen, ist dabei ein weiteres potenziell reflexives Moment. Denn über die unterschiedlich graduierten Grenzüberschreitungen, wird die zu Grunde liegende anthropologische Frage, was der Mensch ist und wo Menschsein aufhört, in komplexen ludischen Modi und Thematisierungen spielerisch erfahrbar. Insofern kann die potenzielle Spielerfahrung

in diesem Feld das Moment der Weltaufordnung (Bildung I) überschreiten und den Selbstbezug (Bildung II)(vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 24f.) durch die Frage, wie man selbst in dieser Situation handeln würde, vordergründig machen.



**Abb. 59:** Systematische Darstellung des Mustervergleichs.

### 6.7.3 Vergleich 3 – Vergleich aller Muster

Im Kontrast zu den ersten vier Mustern, steht das Muster der bewussten Unvollkommenheit. Mit Blick auf die Kategorien, verfügt die KI Katalysator über eine ausgeprägte Kognition mit eigenem Willen und einer rational begründeten Reflexivität. In der einmaligen Spielsituation nimmt diese zudem eine menschenähnliche Gestalt, in Form eines androiden Hologramms mit natürlich-verzerrter Stimme, an. Auch in der Qualität der Interaktion wird durch den ludischen Modus des gespielten Gesprächs deutlich, dass die KI grundsätzlich im Modus der Verantwortungsübernahme für sich selbst und andere agiert. In diesen Aspekten ist das Muster den ersten beiden Mustern der Unvollkommenheit ähnlich. Die Differenz besteht jedoch in den Kategorien Schöpfung und Eingebundenheit. Die KI folgt zunächst ihrer Schöpfungsintention, die darin besteht, eine Lösung für das Problem zu finden, dass dargestellte menschliche Spezies, ab einen bestimmten Punkt ihrer Entwicklung künstliche Lebensformen schaffen, die sich gegen ihre Schöpfer auflehnen. Mit Blick auf die Schöpfungsgeschichte der KI, die im DLC Leviathan dargestellt wird, erhält diese Spielsituation eine ironische Note. Letztlich wird hierbei auch ein Moment deutlich, das gegen eine menschenähnliche Reflexivität spricht. Mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen der ersten beiden Muster, fehlt eine Reflexion der eigenen Persönlichkeit. Vielmehr steht die Reflexion der Problemlösung und damit der Weltaufordnung im Mittelpunkt. Diese Darstellung referiert daher allein auf den Weltbezug. Zudem ist



die KI Katalysator auch losgelöst von jeglicher Eingebundenheit. Daher besteht ihr Zugang zur Welt vor allem auf der Beobachtung anderer Lebensformen und weniger im Nachvollziehen dieser.

## 6.8 *Mediale Positionierungen im Kontext von medial artikulierter Unvollkommenheit*

Auf der Makroebene des Spiels und der gewählten Spielweise lassen sich drei unterschiedliche mediale Positionierungen der medial artikulierten Unvollkommenheit ausmachen. Diese sind:

- die allgemeinen Grenzen und Positionierungen von Unvollkommenheit,
- die spielerischen Möglichkeitsräume der Unvollkommenheit und
- die technisch bedingte Unvollkommenheit der Medialität.

### 6.8.1 *Allgemeine Grenzen und Positionierungen der dargestellten Unvollkommenheit in der Mass-Effect-Trilogie*

Bei der Herausarbeitung der allgemeinen Grenzen und Positionierungen der dargestellten Unvollkommenheit in der Mass-Effect-Trilogie geht es um die Frage, welche Darstellungsweisen als normative und leitende Strukturen ermöglicht werden. Dazu werden anhand der Kategorien und der strukturalen Eigenschaften, im Kontext der herausgearbeiteten Muster, allgemeine Orientierungsmöglichkeiten herausgestellt.

### 6.8.2 *Schöpfung als mediale Positionierung*

Die Kategorie der *Schöpfung* wird in der Mass-Effect-Trilogie problembehafte dargestellt. Hierbei geht es insbesondere um das Verhältnis zwischen Schöpfer und Schöpfung. Dieser Aspekt reicht hinsichtlich der Darstellungen in der Trilogie, von kurzen in sich geschlossenen Nebenmissionen, bis hin zur dargestellten und umfassenden Geschichte des Reaper-Zyklus.

Eine besondere Bedeutung hat musterübergreifend die *Schöpfungsintention*. Hierbei lässt sich feststellen, dass dargestellte künstliche Lebensformen der ersten beiden Muster, unvollkommener Eigensinn und unvollkommene Eingebundenheit, sich über die dargestellte Auseinandersetzung mit deren Schöpfungsintention, in individuelle und nicht intendierte Richtungen entwickeln. Insofern zielt diese erzeugte Wahrnehmung auf eine Darstellung von Persönlichkeiten ab, welche sich ludisch in den vielfältigen Interaktionsmodi widerspiegelt. Dagegen stehen die dargestellten künstlichen Lebensformen der übrigen drei Muster, die sich nach deren Schöpfungsintention entwickeln. Vergleichend lässt sich hierbei feststellen, dass dargestellte künstliche Lebensformen, die sich mit der Schöpfungsintention auseinandersetzen, eine Tendenz zur Menschenähnlichkeit besitzen, während dargestellte künstliche Lebensformen, die ihrer Intention folgen, einen stärkeren Kontrast zu den dargestellten menschlichen Spezies, hinsichtlich der Darstellung und Handlungsweisen

aufweisen. Insofern lässt sich innerhalb der Mass-Effect-Trilogie eine gewisse Dichotomie ausmachen, welche dargestellten künstlichen Lebensformen, die sich von ihrer Schöpfungsintention lösen, eine höhere Menschenähnlichkeit hinsichtlich der Aspekte der Eingebundenheit, Körperlichkeit, Qualität der Interaktion oder Kognition in der Darstellung zuspricht.

Ein zweiter Aspekt hinsichtlich der Schöpfung und deren Intention, ist die Frage nach der Zufälligkeit von Schöpfungen. Hier lässt sich konstatieren, dass die meisten dargestellten Schöpfungen in der Mass-Effect-Trilogie intendiert sind und nur wenige Schöpfungen in der dargestellten Spielwelt zufällig entstanden. Der Aspekt der Zufälligkeit wird auf der Ebene der ludischen Einbindung durch grösstenteils optionale Nebenmissionen verstärkt und insofern ludisch plausibilisiert. Daher ist ein exploratives Vorgehen notwendig und verstärkt den Eindruck einer zufälligen Entdeckung. Interessanterweise zielen diese Missionen keinesfalls auf einen Modus der absoluten Bestimmung ab. Durch vage Hinweise auf Datenpads und in thematisch offene Enden nach dem Missionsabschluss (vgl. 1F5f.), entsteht ein Moment der Irritation bzw. des Mystischen. Mit Blick auf die von Todorov entworfene Konzeption der Phantastik (vgl. Spiegel 2007, 31f.), kippt der Modus der Darstellung vom Wunderbaren ins Phantastische. Insofern wird in der Spielsituation ein transzendentes Moment eröffnet, welches in sich als reflexives Moment bezeichnet werden kann.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Moment der Schöpfungsintention ein wesentlicher Ausgangspunkt für die dargestellte Unvollkommenheit liegt. Hierbei sind sowohl die Annäherung an dargestellte menschliche Spezies, sowie die Kontraststeigerung durch Transformationen und damit die Transzendierung des dargestellten Menschseins zentral. Die Darstellungen künstlicher Lebensformen in der Mass-Effect-Trilogie bilden daher einen anthropologischen Spiegel auf das Menschsein. Letztlich zeigt sich darin auch die Unvollkommenheit der dargestellten menschlichen Spezies, insbesondere auf Seiten der Schöpfer, die bestimmte Entwicklungen nicht vollständig voraussehen können und hinsichtlich der Intention eigene (unvollkommene) Denk- und Handlungsschemata übertragen. Diese Argumentation lässt sich auf diskursiver Ebene auch gegenüber der synthetischen Biologie (vgl. Köchy 2012) und hinsichtlich der Frage nach der Neutralität von rechnerbasierten Systemen und Code (vgl. Friedman und Nissenbaum 1996; Lessig 1999) wiederfinden.

### 6.8.3 *Eingebundenheit als mediale Positionierung*

Hinsichtlich der Kategorie der *Eingebundenheit* lässt sich zunächst konstatieren, dass diese Kategorie nur für das Muster des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit relevant ist. Die übrigen Muster besitzen keine Ausprägung hinsichtlich dieser Kategorie. Die medialen Positionierungen, die in der Mass-Effect-Trilogie hinsichtlich der Eingebundenheit vorgenommen werden, lassen

sich vor allem bei den dargestellten menschlichen Spezies ausmachen. Insofern übernehmen dargestellte künstliche Lebensformen bestimmte soziale Ordnungen und Vorbehalte gegenüber Anderen und werden somit menschenähnlicher.

Die Rolle der Vorbehalte ist im dargestellten Spieluniversum auf kulturelle und biologische Differenzen unter den menschlichen Spezies zurückzuführen. Durch den galaktischen Rat haben die menschlichen Spezies jedoch auch einen gemeinsamen kulturell-administrativen Nenner. Damit verbunden sind auch bestimmte dargestellte Normen und Werte, welche in der Ontologie einen universellen Charakter haben. Hinsichtlich dargestellter künstlicher Lebensformen, wird insbesondere künstlichen Intelligenzen mit Skepsis und offener Ablehnung begegnet. Dies äussert sich in dargestellten Gesprächen von NPCs untereinander. Aber auch in gespielten Gesprächen kommt diese Abneigung gegenüber KI-basierenden Lebensformen zum Ausdruck (vgl. 2A7o, 00:00:30f.).

Der dargestellte Präzedenzfall für diese generelle Ablehnung sind die Geth, die als künstliche Lebensform ein eigenes kollektives Bewusstsein entwickelt haben. Damit verbunden ist auch der Kampf der Geth gegen ihre Schöpferspezies und die Vertreibung dieser aus deren Heimatwelten. Diese so plausibilisierte generelle Abneigung gegenüber künstlichen Intelligenzen findet sich auch im Kodex wieder, der Hinweise auf den juristischen Rahmen im Spieluniversum gibt (vgl. 1B10f.). In diesem sind KIs als illegal eingestuft. Dieser Umstand bleibt über die Trilogie hinweg konstant. Verbunden mit der Rolle des Spielers als Spectre, der wiederum Repräsentant und Hüter der gesellschaftlichen Ordnung ist, wird das Verhältnis zu KIs, insbesondere in Mass Effect 1, negativ gerahmt. Insofern müssen sich dargestellte künstliche Lebensformen, die dem Muster der unvollkommenen Eingebundenheit zugeordnet werden können, das Vertrauen von dargestellten menschlichen Spezies im besonderen Masse erarbeiten. Hilfreich ist hierbei, wenn die dargestellten künstlichen Lebensformen bereits Fürsprecher haben. Diese Form der Inszenierung erzeugt letztlich auch beim Spieler ein höheres Mass an Vertrauen.

Anders sieht es hinsichtlich der genetischen Veränderung und der technischen Anreicherung von menschlichen Spezies aus. Diese sind allgemein akzeptierter und werden hinsichtlich der dargestellten gesellschaftlichen Ordnung nicht als Problem dargestellt. Insofern wird zum Beispiel damit Mirandas Schöpfung als gesellschaftlich unproblematisch plausibilisiert. Die Problematisierung dieses Aspekts findet ausschliesslich auf der Ebene von einzelnen dargestellten Spielfiguren statt. Mit Blick auf die diskursiven Anschlüsse lassen sich auf der Ebene der technischen Anreicherungen, Anschlüsse zu den Bereichen Transhumanismus und Quantified Self ausmachen. Hierbei geht es im Kern um die Frage, wie Technik und Daten zu neuen Formen der Subjektivierung führen (vgl. Rettberg 2014) und wie die so geprägte Wahrnehmung von Selbst- und Weltverhältnissen, als Orientierungssysteme der Bestimmtheit, Subjektivierungsprozesse beeinflussen können (vgl. Damberger und

Iske 2017). Insbesondere mit Blick auf den Transhumanismus und der Frage nach der Ausmerzung menschlicher Schwächen (z. B. hinsichtlich der Wahrnehmung oder der Lebensspanne) eröffnen sich zahlreiche kritische Perspektiven. Hierbei wird dieser u. A. in der Tradition der Eugenik gesehen (vgl. Knoepfler 2018; Watson 2014). Insofern nimmt die Mass-Effect-Trilogie diese Überlegungen in spielerischer Weise zum Teil vorweg, indem über optionale Interaktionen, Fragen wie die Manipulation ungeborenen Lebens (vgl. 1E7f.) oder die Verstärkung biotischer Fähigkeiten (vgl. 2D1o, 00:01:18f.) thematisiert werden. Ebenso sind dienende künstliche Lebensformen, wie virtuelle Intelligenzen oder Roboter allgemein akzeptiert, sofern diese kontrolliert werden können. Jedoch wird diese Grenze als brüchig dargestellt, da insbesondere Roboter und VIs gehackt werden können (vgl. 2C4o oder 2C3o).

#### 6.8.4 *Kognition als mediale Positionierung*

In der Kategorie der *Kognition* gibt es in der Mass-Effect-Trilogie ebenfalls präferierte Modelle. Diese beziehen sich vor allem auf die Eigenschaft der Selbstwahrnehmung. Hier wird hinsichtlich der heterogenen Darstellungen künstlicher Lebensformen das Individuum bevorzugt. Mit Blick auf die herausgearbeiteten Muster wird dieser Umstand vor allem in der grossen Gegensätzlichkeit zwischen den Mustern des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit auf der einen Seite und dem Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit auf der anderen Seite deutlich.

Die ersten beiden Muster setzen auf eine Stärkung der Individualität und des eigenen Willens, während das Muster der mentalen Unvollkommenheit das Individuum und den Willen grundsätzlich nicht beinhaltet. Mit der Darstellung des Antagonisten Saren in Mass Effect 1 (vgl. 1G3o, 00:12:20f.) und des Unbekannten in Mass Effect 3 (vgl. 3J6o, 00:23:30f.) wird der dargestellte schleichende Verlust des eigenen Willens und der Kampf gegen diesen Verlust herausgearbeitet. Hierbei hat der Spieler die Möglichkeit die Antagonisten mittels eines gespielten Gesprächs auf den Umstand des Kontrollverlusts hinzuweisen. Als Konsequenz dieser spielerischen Entscheidung wählen die Antagonisten den Freitod als letzten Akt des freien Willens. Die Reaper, die dem Muster der unbewussten Unvollkommenheit zuzuordnen sind, werden hingegen als Kollektivintelligenzen dargestellt. Zusammen mit den Geth, die ebenfalls als Kollektivintelligenz dargestellt werden, lässt sich eine leichtere Manipulation, auf Grund der Verbindungen untereinander ausmachen. Dieser Umstand wird vor allem durch Spielentscheidungen plausibilisiert, in denen der Spieler entscheiden kann, ob die Geth oder die Reaper überleben sollen. Im Falle der Geth überleben diese letztlich nur, wenn diese mittels einer Umprogrammierung von einer Kollektivintelligenz zu Individualintelligenzen umgewandelt werden (vgl. 3E14o, 00:32:08f.). Es lässt sich daher beobachten, dass dem autonomen Individuum in der Mass-Effect-Trilogie ein besonderer Stellenwert beigemessen. Insofern wird im diskursiven Anschluss das

individualisierte Subjekt der Aufklärung, welches auch in der Strukturalen Medienbildung den Ausgangspunkt hinsichtlich der bildungstheoretischen Überlegungen bildet (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 12ff.), gegenüber kollektiven Modellen der Bildung präferiert.

#### 6.8.5 *Qualität der Interaktion als mediale Positionierung*

Hinsichtlich der *Qualität der Interaktion* lassen sich die Grenzen und Präferenzen anhand der ermöglichten ludischen Modi darstellen. Hierbei wird Kooperationsfähigkeit und Verantwortungsübernahme, durch gespielte Gespräche und gemeinsame Missionen realisiert. Insofern lassen sich diese in den Mustern des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Eingebundenheit ausmachen. Gleichzeitig wird damit auch die Eigenschaft der Individualität, im Kontext der dargestellten Selbstwahrnehmung, in diesen Mustern unterstrichen. Mit Blick auf ludische Möglichkeitsräume ist ein direkter Kampf gegen die Lebensformen der beiden Muster nicht direkt möglich. Dargestellte künstliche Lebensformen der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit begegnet der Spieler nur im ludischen Modus des Kampfs bzw. über selbstlaufende Zwischensequenzen, in denen das Bedrohungspotenzial über Kampfsequenzen gezeigt wird. Damit wird die Bereitschaft zum Kampf und das Fehlen einer Verantwortungsübernahme hervorgehoben. Verbunden mit den dargestellten reduzierten kognitiven Fähigkeiten wird im Muster der mentalen Unvollkommenheit plausibilisiert, warum der Spieler kein gespieltes Gespräch starten kann. Hinsichtlich der Reaper, die dem Muster der unbewussten Unvollkommenheit zuzuordnen sind, ist es nur an einer Stelle in *Mass Effect 1* möglich, über eine holografische Darstellung mit dieser dargestellten künstlichen Lebensform, in einem gespielten Gespräch zu kommunizieren (vgl. 1F2o, 00:00:14f.). Im Rest der *Mass-Effect-Trilogie* werden die Reaper als raumschiffgrosse Angreifer inszeniert, die in Kampfsituationen, häufig nicht in unmittelbarer (Angriffs-)Reichweite des Spielers sind und sich ihm somit entziehen. Damit wird die quasi unangreifbare und unansprechbare Positionierung der Reaper plausibilisiert.

#### 6.8.6 *Körperlichkeit als mediale Positionierung*

Eine weitere mediale Positionierung lässt sich in der Kategorie der *Körperlichkeit* ausmachen. Hierbei werden menschenähnliche künstliche Lebensformen von anderen menschlichen Spezies stärker akzeptiert und integriert. So wird die Frage nach der Akzeptanz im Muster des unvollkommenen Eigensinns auf Grund der humanoiden Konstitution der dargestellten künstlichen Lebensformen nicht thematisiert. Im Kontrast dazu werden Lebensformen, die in das Muster der unvollkommenen Einbindung fallen, mit grösserer Skepsis seitens der NPCs und Teammitglieder begegnet. Je rechnerförmiger die dargestellte künstliche Lebensform ist, desto grösser sind die dargestellten Zweifel und die Ablehnung der Menschen, die mit diesen Lebensformen

in Kontakt kommen. Hinsichtlich der Sprache lässt sich konstatieren, dass eine Anerkennung nur über menschliche Sprache im Spiel funktioniert. Der Klang der Stimme hingegen macht hinsichtlich der Darstellungen keinen Unterschied in der Akzeptanz in der Spielwelt. Mit Blick auf das Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit lassen sich diese Aussagen übertragen. Insbesondere dargestellte künstliche Lebensformen des Musters der mentalen Unvollkommenheit verfügen über keine menschliche Sprache oder Stimme und sind auch körperlich durch technische, wie auch teilweise insektoide Körperästhetiken, gegenüber den menschlichen Spezies stark verfremdet. Zudem werden diese auch als homogene Massen dargestellt. Das bedeutet, dass diese Lebensformen keine individuellen Merkmale besitzen. Damit stehen diese im starken Kontrast zu den ersten beiden Mustern, in denen das Individuelle durch körperliche Wiedererkennungsmerkmale, verbunden mit einer über Stimme und Sprache dargestellten Kognition, als dargestellte Persönlichkeit hervorgehoben wird.

#### 6.8.7 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es in der Mass-Effect-Trilogie gesetzte Grenzen und Positionierungen im Kontext der dargestellten Unvollkommenheit gibt. Dies zeigt sich darin, dass dargestellte künstliche Lebensformen, die kognitiv und körperlich menschenähnliche Formen annehmen, sowie über eine menschliche Sprache verfügen, im Kontext der dargestellten Spielwelt, es ermöglicht wird im Spielverlauf zu überleben. Hierbei ist ein wesentliches Merkmal, dass die ludische Integration über gespielte Gespräche realisiert wird. Zudem wird häufig die Möglichkeit geboten, dass die dargestellten künstlichen Lebensformen im Team des Spielers, Kampfmissionen absolvieren können. Damit wird der Grad der verstärkten Eingebundenheit hervorgehoben. Im Umkehrschluss werden dargestellte künstliche Lebensformen, die sich körperlich, wie auch kognitiv stark von den dargestellten menschlichen Spezies unterscheiden, als Bedrohung dargestellt. Hierbei wird der Eindruck der Bedrohlichkeit durch Vorbehalte dargestellter menschlicher NPCs, sowie der Begegnung dieser Lebensformen im ludischen Modus des Kampfs realisiert.

Mit Blick auf die Mass-Effect-Trilogie und die dargestellten künstlichen Lebensformen, fallen hinsichtlich dieser binären Tendenz vor allem die Geth auf. Diese werden als uniforme künstliche Spezies mit einem Kollektivbewusstsein dargestellt. Über die Darstellung des Geth Legion erhält der Spieler einen direkten Bezug zu dieser künstlichen Spezies. Mittels der Interaktion mit dieser Spielfigur, kann der Spieler den Kampf der Geth nachvollziehen, die teilweise zu Dienern der Reaper gemacht werden und damit in das Muster der mentalen Unvollkommenheit fallen. Auf der anderen Seite kann der Spieler die Entwicklung von Legion hin zu einem Geth-Individuum unterstützen, welches sich dem Muster der unvollkommenen Einbindung zuordnen lässt. Hierin zeigt sich trotz der weitreichenden Interaktionen und Entscheidungen

im Kontext der Geth, eine generelle und latente binäre Positionierung der Spielwelt, hinsichtlich der Darstellung künstlicher Lebensformen. Diese Tendenz, dass alle dargestellten künstlichen Lebensformen, die nicht im Modus der Annäherung an dargestellte menschliche Spezies agieren, ausgelöscht werden, führt zu einer Verstärkung der Bestimmtheit im Umgang mit dargestellten künstlichen Lebensformen. Auch wenn es einzelne Begegnungen und Spielsituationen gibt, die offen lassen, ob die dargestellte künstliche Lebensform ein Bewusstsein entwickelt hat.

Hinsichtlich der medialen Positionierung nimmt die KI Katalysator innerhalb der Muster eine Sonderrolle ein. Diese hängt vor allem auch mit der Positionierung am Ende der Spielserie zusammen. Hierbei wird die KI als Bestandteil der Auflösung des Konflikts eingesetzt, so dass deren dargestellte individuelle Konstitution für den Spielverlauf, keine weiterführende Rolle hat. Dafür wird durch die dargestellte KI, die ludische Ebene, in Form eines Punktesystems (Bereitschaft der Galaxie), in eine narrative Ebene überführt, in der der spielerische Fokus auf die letzte Entscheidung des Spielers und damit auf das Ende von Mass Effect 3 gelenkt wird.

#### 6.8.8 *Spielerische Möglichkeitsräume der Unvollkommenheit*

Innerhalb der medial bestimmten Grenzen und Positionierungen, die die Mass-Effect-Trilogie eröffnet, nimmt der Spieler mit seiner Spielfigur eine besondere Position ein. Innerhalb des gesetzten Möglichkeitsraums der Trilogie agiert der Spieler als Helfer und wird mit Blick auf ludische, wie auch auf narrative Aspekte, im Kontrast zu den dargestellten Lebensformen als überlegene Instanz dargestellt. Narrativ wird bereits am Anfang hervorgehoben, dass die Spielfigur insofern eine einzigartige Position einnimmt, da diese als einzige eine schwere und bedeutende Schlacht überlebt hat. Zudem wird die Spielfigur obligatorisch im ersten Drittel von Mass Effect 1 zu einem Spectre, einer Art Gesetzeshüter mit stark erweiterten Kompetenzen, benannt. Damit wird plausibilisiert und hervorgehoben, dass der Spieler nach eigenem Ermessen Entscheidungen, als Vertreter des dargestellten galaktischen Rats treffen kann. In ludischer Hinsicht wird diese Entscheidungsgewalt dadurch unterstrichen, dass der Spieler in bestimmten Spielsituationen Entscheidungen über das Schicksal von dargestellten künstlichen Lebensformen treffen kann. Dies wird hauptsächlich über gespielte Gespräche und Quick-Time-Events realisiert, welche in bestimmten selbstlaufenden Sequenzen eingesetzt werden.

Neben den Entscheidungsmöglichkeiten gibt es jedoch auch innerhalb der gespielten Gespräche bestimmte Grenzen. So kann der Spieler nur in einem vorbestimmten Rahmen in diesen Gesprächen agieren. Beispielsweise ist es in der Konsequenz egal, wie man sich mit der versteckten Signalquelle unterhält. Das Resultat bleibt deren Zerstörung. Lediglich die Plausibilisierung der Zerstörung und die erreichbaren Erfahrungspunkte ändern sich in dieser Spielsituation. Dadurch kann es durch wegfallende oder zusätzliche Kontextinformationen zu Verschiebungen der



Modalität kommen. So können beispielsweise zusätzliche Informationen zu einem höheren Engagement mit der Signalquelle führen, so dass deren Beweggründe nachvollzogen werden können. Kombiniert mit der unausweichlichen Zerstörung der Signalquelle, kann eine Art parasoziales Mitleid auf Seiten des Spielers als Emotion oder Irritation entstehen. Andere Spielsituationen mit gespielten Gesprächen können eine Entweder-oder-Entscheidung eröffnen, in denen der Spieler wiederum zwischen zwei Wegen wählen muss. Hierbei wird häufig durch Gesprächsoptionen, die durch bestimmte Gesprächsverläufe eröffnet werden, mehr Kontextinformationen preisgegeben. Dadurch kann sich die Modalität und damit auch die mögliche Entscheidung in dieser Spielsituation verändern.

Neben Spielsituationen mit gespielten Gesprächen oder Quick-Time-Events, hat der Spieler auch die Kontrolle über die Crewmitglieder an Bord der Normandy, die in Kampfsituationen eingesetzt werden können. Der Spieler kann bestimmen, welche Fähigkeiten und Ausrüstungsgegenstände seine Partymitglieder haben sollen. Zudem kann der Spieler vor den meisten Kampfmissionen auswählen, wer ihn im Kampf begleiten soll. Nur in wenigen Mission in der Trilogie, ist diese Auswahl auf bestimmte Spielfiguren begrenzt. Im Kampf kann der Spieler über ein einblendbares Menü zudem bestimmen, wie seine dargestellten Teamkameraden mit ihren Waffen und Fähigkeiten handeln sollen. Hierbei wird hinsichtlich dargestellter menschlicher und künstlicher Lebensformen auf der ludischen Ebene kein Unterschied gemacht. Mit Blick auf die Kampfsituationen lassen sich auch bestimmte Konventionen für den Spieler ausmachen. Einerseits gibt es Kampfmissionen mit einer *endlichen Anzahl* von Gegnern. Wenn alle Gegner ausgeschaltet sind, dann kann der Spieler die Bereiche ungestört erkunden. Andere Kampfmissionen setzen auf ein *Gegnerwellen-Design*. Hierbei muss der Spieler eine bestimmte Anzahl von Gegnern töten, um in der Spielsituation weiterzukommen. Der dritte Typus sind *Endloswellen* von Gegnern. Hierbei kommen solange neue Gegner, bis der Spieler eine bestimmte Aufgabe erledigt hat. Diese drei Formen des ludischen Modus des Kampfes, heben unterschiedliche Rollen des Spielers hervor. Endliche Kampfsituationen geben dem Spieler eine grosse Kontrolle über das Spielfeld. Dadurch kann sich der Spieler als Erkundender oder Kampfprofi positionieren. Endliche Gegnerwellen wiederum unterstreichen das Moment des Helden stärker, da die Kampfsituationen durch die grössere Gegneranzahl intensiver werden. Insofern muss der Spieler seine taktischen Fähigkeiten stärker einsetzen, um zu überleben. Bei Endloswellen wird der Spieler wiederum einer grösseren Macht ausgesetzt, die er mit blosser Gewalt nicht bewältigen kann. Insofern wird der Spieler in die Lage gebracht, andere Wege zu finden oder bestimmte Aufgaben in einem für ihn gefährlichen Umfeld zu erfüllen. Diese unterschiedlichen Ansätze des Kampfes, formen unterschiedliche spielerische Modalitäten. Damit wird der Spieler im Spiel nicht als allen überlegende Instanz dargestellt, sondern muss sich auch in Situationen der Unterlegenheit behaupten. Dies stärkt wiederum auch

den dramaturgischen Bogen (insb. gegenüber den Reapern), der damit aufgebaut wird. Die Spielfigur wird somit als Überlebender inszeniert, der nicht alles und jeden retten kann.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass der Spieler niemals vollkommen und frei handeln kann. Dies liegt bereits im Zwang der vielfältigen spielerischen Entscheidungen begründet (bspw. die Klassenwahl, die Wahl in gespielten Gesprächen oder die Entwicklung von Fähigkeiten), deren Konsequenzen für den Spieler nicht immer direkt ersichtlich sind. Das liegt einerseits an der Unmittelbarkeit bestimmter Spielsituationen (der Spieler kann oder muss in einem bestimmten engen Zeitfenster reagieren bzw. entscheiden) und andererseits liefert die Mass-Effect-Trilogie von sich aus keine Explizierung der Konsequenzen bzw. der Alternativen. Mit Blick auf die unterschiedlichen ludischen Modi, insbesondere der des gespielten Gesprächs und des Kampfs, muss der Spieler sich zudem entscheiden, welche Attribute und welche Fähigkeiten der Spielfigur ausgebaut werden und welche nicht. Es ist daher nicht möglich, alle Fähigkeiten zu einem Maximum auszubauen. Insofern kann jeder Spieler seine Spielfigur im Sinne seiner Spielweise weiterentwickeln. Dies schafft wiederum auch einen individuellen und unvollkommenen Verfügungsrahmen innerhalb der Mass-Effect-Trilogie.

#### 6.8.9 *Technisch bedingte Unvollkommenheit der Medialität*

Neben den *allgemeinen medialen Positionierungen* und den *Positionierungsmöglichkeiten als Spieler*, hinsichtlich der medial artikulierten Unvollkommenheit, gibt es in der Mass-Effect-Trilogie auch eine *technisch bedingte Ebene* der Unvollkommenheit.

Einerseits umfasst diese Ebene die DLCs. Diese sind teilweise kostenpflichtig und halten damit Teile der Spielwelt zurück. Um das Spiel durchzuspielen, sind diese DLCs nicht notwendig. Jedoch ermöglichen sie eine weiterführende spielerische Exploration der Spielwelt mit neuen Charakteren, Entscheidungs- und Gesprächsmöglichkeiten und neuen Missionen. Dadurch werden auch andere Zugänge zu dargestellten künstlichen Lebensformen ermöglicht. Beispielsweise erfährt der Spieler im DLC Leviathan mehr über die Herkunft der Reaper und über die sie steuernde KI. Ein weiterer Aspekt der DLCs ist auch der Zeitpunkt, an denen diese gespielt werden. Denn man kann diese jederzeit kaufen bzw. herunterladen. Daher eröffnen diese auch nach einem Spieldurchlauf die Möglichkeit, jeweils kurz vor der letzten Mission des jeweiligen Spiels, diesen Inhalt zu spielen. Damit haben Spieler die Möglichkeit auch im Nachhinein ihre Spielerfahrung und ihren Zugang zur Spielwelt zu verändern. Wenn die DLCs bereits im Vorfeld des Spielbeginns gekauft werden, ergeben sich auch spielerische Vorteile. Allgemein können durch zusätzliche Nebenmissionen mehr Erfahrungspunkte, Credits und neue Rüstungsgegenstände gesammelt werden. Bestimmte DLCs beinhalten zudem ausschliesslich Spielgegenstände, die das Spiel leichter machen können. Somit können insbesondere Kampfsituationen

leichter gemeistert werden. Zudem wird es durch die Erfahrungspunkte möglich, bestimmte gespielte Gespräche, durch die Fähigkeit der Überredungskunst oder der Einschüchterung zu beeinflussen. Auch das Ende von Mass Effect 3 und die damit verbundene Bereitschaft der Galaxie, werden durch die zusätzlichen Missionen beeinflusst. Denn durch weitere erspielbare Kriegsposten, steigt der Prozentwert der Bereitschaft, so dass die Option auf eines der besseren Spielenden wahrscheinlicher wird. Mit Blick auf das Ende von Mass Effect 3 gibt es zudem einen DLC, der das Ende beeinflusst. Hierbei hat der Spieler die Möglichkeit diesen kostenfreien DLC einzusetzen oder auszulassen. Insofern können auch hier bestimmte Spielinhalte, die die Auflösung des Endes betreffen vorenthalten bzw. in einem grösseren unbestimmten Rahmen bleiben.

Neben den DLC sind auf der technischen Ebene auch die Fehler (Bugs) im Spiel erwähnenswert. Im Spielverlauf kam es in allen drei Teilen zu Spielabstürzen, die das Spiel abrupt beendeten. Dieser Umstand kann dazu führen, dass Spieler, die gerade das Spiel beginnen frustriert werden und die mediale Artikulation der Unvollkommenheit nur auf dieser technischen Ebene erfahren. Neben Spielabstürzen kann es in der Mass-Effect-Trilogie auch Spielsituationen geben, in denen bestimmte Triggererevents nicht ausgelöst werden und der Spieler an einer Stelle im Spiel nicht mehr weiterkommt. Diese technischen Fehler in der Mass-Effect-Trilogie stellen eine nicht intendierte Grenzerfahrung für den Spieler dar, die das Spiel als Software sichtbar machen.

Ein dritter Aspekt der technisch bedingten Unvollkommenheit bezieht sich auf die Verfügbarkeit der Mass-Effect-Trilogie auf bestimmten Spielplattformen. Auf dem PC ist die komplette Mass-Effect-Trilogie nur über den Spieledistributionservice Origin von Electronic Arts verfügbar. Spieler die nur den Service Steam nutzen, können lediglich die ersten beiden Teile der Trilogie dort kaufen. Ein anderes Beispiel ist die Plattform Wii U von Nintendo. Dort wurde nur der dritte Teil der Trilogie veröffentlicht. Die vorausgegangenen Teile werden dabei nur in einer Art interaktiven Comic dargestellt.

Verbunden mit diesem dritten Aspekt der technisch bedingten Unvollkommenheit ist auch der Umstand, dass bestimmte der Spielwelt zugehörige und offizielle Informationen der Mass-Effect-Trilogie, sich in anderen Medien finden lassen. So werden bestimmte weiterführende Erzählungen über Bücher und Comics realisiert, welche damit eine teilweise höhere Plausibilität durch Kontextinformationen erhalten und zu einem höheren Grad der Bestimmtheit führen können. Diese mediale Konvergenz umfasst jedoch nicht nur narrative Aspekte der Spielwelt, sondern beinhaltet auch ludische Komponenten. Über die Mobile-App *Mass Effect Infiltrator* ist es zudem über eine Kontoanbindung möglich, in Mass Effect 3 die Bereitschaft der Galaxie zu erhöhen. Die App ist für aktuelle iOS- und Android-Versionen nicht mehr verfügbar, so dass diese zur Spielwelt gehörige Spielerfahrung für iOS-NutzerInnen nicht mehr

möglich ist. Ein anderes Beispiel ist der Animationsfilm *Paragon Lost*, dem ein Code beigelegt wurde, der Spielenden Bonus-Items für den Multiplayer in Mass Effect 3 brachte. An dieser Stelle wird deutlich, dass bestimmte Funktionen mit einer Online-Anbindung oder einer zeitlich begrenzten Verfügbarkeit, bereits nicht mehr verfügbar sind und bestimmte Kontextinformationen nicht mehr als spielerische Erfahrung gemacht werden können.

## 7. Fazit

In dieser explorativen Studie wurde die Mass-Effect-Trilogie, mittels einer im Sinne der strukturalen Medienbildung angepassten Grounded Theory Methodologie, analysiert. Für die Analyse wurden 271 Videosequenzen aus der Mass-Effect-Trilogie erhoben, welche die empirische Ausgangsbasis bildeten. Hierbei wurde eine Spielweise gewählt, die darauf abzielte, möglichst viele Interaktionen mit dargestellten künstlichen Lebensformen zu haben. Dadurch sollte das Spektrum an Darstellungsweisen möglichst weitreichend erfasst werden. Spielerisch bedeutete das, dass ein explorativer Spielstil gewählt wurde, der zugleich ein möglichst positives Ansehen der Spielfigur in der Spielwelt verfolgte, um bestimmte Interaktion und Handlungsverläufe im Kontext dargestellter künstlicher Lebensformen zu ermöglichen. Im ersten Schritt der Analyse des Materials wurden mittels des offenen Kodierens am Material fünf Kategorien mit entsprechenden Eigenschaften herausgearbeitet.

- *Kognition* – umfasst dargestellte kognitive Eigenschaften der dargestellten künstlichen Lebensform. Hierbei wurden vier wesentliche Eigenschaften, Wille, Selbstwahrnehmung, Lernfähigkeit und Emotionalität, herausgearbeitet.
- *Körperlichkeit* – umfasst alle Eigenschaften, die sich auf die Darstellung der Körper der dargestellten künstlichen Lebensformen beziehen. Hierbei wurden die Eigenschaften Körperdarstellung, Darstellungsstil des Körpers, Stimme und Sprache sowie Mobilität herausgearbeitet.
- *Schöpfung* – umfasst alle Eigenschaften, die sich mit dem Umstand der Schöpfung in Verbindung bringen lassen. Dazu gehören die Intention der Schöpfung, die Kontrolle über die Schöpfung und das Verhältnis zum Schöpfer.
- *Eingebundenheit* – umfasst alle Eigenschaften, die die dargestellten Beziehungen zu anderen Spielfiguren berühren. Hierbei wurden die Eigenschaften juristischer Status, soziale Beziehungen, kulturelle Identifikation und Distinktion herausgearbeitet.
- *Qualität der Interaktion* – umfasst die Handlungsweisen der dargestellten künstlichen Lebensform. Hierbei wurden die Eigenschaften der leitenden Handlungsstrategie und die Übernahme von Verantwortung herausgearbeitet.

Zusammen mit dem offenen Kodieren erfolgte das sogenannte strukturelle Kodieren. Hierbei wurden die Strukturmerkmale innerhalb der Spielszenen festgehalten. Mittels Multikodierung wurden die Eindrücke des offenen Kodierens, mit den entsprechenden Strukturmerkmalen verbunden. Die konkrete Verbindung zwischen diesen Ebenen erfolgte im dritten Schritt der Analyse, der Herausarbeitung von strukturalen Phänomenen. Durch die Anlehnung an das Kodierparadigma von Strauss und Corbin (1996), konnten die Kategorien und Eigenschaften des offenen Kodierens, sowie die strukturalen Eigenschaften, zu Phänomenen verbunden werden. Damit konnte der Konnex zwischen der Rezeption und der Interaktion rekonstruiert werden. Die Stärke dieses analytischen Schritts liegt daher in der Verknüpfung der Spielweise und den spielerischen Konsequenzen, die sich narrativ und ludisch entfalten. Insofern reflektieren strukturelle Phänomene immer auch die Spielweise und damit das spielende Subjekt. Zudem reflektieren sie auch die Vorbedingungen und damit auch die Relativität der Spielweise, die zu einer bestimmten Konsequenz führt. Letztlich wurden in der Studie sechs strukturelle Phänomene herausgearbeitet.

- Erste Begegnung,
- Unterlegenheit,
- Um Hilfe bitten,
- Weiterentwicklung,
- Loslösung vom Schöpfer und
- Umgang mit Liebe.

Über die herausgearbeiteten strukturalen Phänomene konnten erste relevante Sinnzusammenhänge zwischen den Kategorien, Eigenschaften und strukturalen Aspekten, im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen, gezeigt werden. Im Verlauf der Analyse stellte sich heraus, dass das zentrale strukturelle Phänomen die mediale Artikulation der Unvollkommenheit ist. Letztlich verbindet dieses Phänomen die anderen strukturalen Phänomene und damit die Eigenschaften und Kategorien, die im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen relevant sind. Die bildungstheoretische Bedeutung der medial artikulierten Unvollkommenheit wurde hierbei auf zwei verschiedenen Ebenen übergreifender Sinnzusammenhänge herausgearbeitet.

- auf der Ebene der Muster der medial artikulierten Unvollkommenheit, sowie deren Vergleich untereinander und
- auf der Ebene der Darstellung der medialen Positionierungen.

Damit verbunden liessen sich Bildungspotenziale auf der Mikro-, Meso- und Makroebene ausmachen. Die Ebene der Muster der medial artikulierten Unvollkommenheit bezog sich hierbei auf den Vergleich bestimmter Spielsituationen. Damit

werden Bildungspotenziale vor allem auf der *Mikroebene* der Mass-Effect-Trilogie ausgemacht. Im Kontext der medialen Artikulation von Unvollkommenheit liessen sich hierbei fünf Muster ausmachen:

- *Unvollkommener Eigensinn* – Die dargestellte künstliche Lebensform ist hinsichtlich ihrer Körperlichkeit und Kognition den dargestellten menschlichen Lebensformen ähnlich. Insofern ist es der Umstand der künstlichen Schöpfung und der damit verbundenen Schöpfungsintention, welche der Ausgangspunkt des dargestellten Hinterfragens des eigenen Daseins ist. Durch eine Verstärkung der sozialen Einbindung kann diese krisenhafte Darstellung überwunden werden.
- *Unvollkommene Einbindung* – Die dargestellte künstliche Lebensform unterscheidet sich körperlich von den dargestellten menschlichen Lebensformen. Zudem verfügt diese anfangs über keinerlei Beziehungen zu diesen. Durch eine körperliche und in Teilen auch kognitive Ähnlichwerdung, wird die dargestellte soziale Einbindung verstärkt und eine menschenähnliche Orientierung aufgebaut.
- *Mentale Unvollkommenheit* – In diesem Muster werden dargestellte menschliche Spezies in künstliche Lebensformen durch Fremdeinwirkung transformiert. Damit verbunden ist vor allem eine kognitive Reduzierung der Fähigkeiten. Diese so neu geschaffenen künstlichen Lebensformen folgen den Befehlen ihrer Schöpfer. Insofern zeigt dieses Muster einen Prozess von der Selbstbestimmung zur Fremdbestimmung. Damit verbunden ist auch eine körperliche Anpassung an den neuen intendierten Zweck.
- *Unbewusste Unvollkommenheit* – In dieses Muster fallen die Reaper, die künstlich geschaffene Lebensformen sind, welche übermenschliche Fähigkeiten besitzen. Trotz ihrer körperlichen und kognitiven Fähigkeiten, ist dieser dargestellten künstlichen Lebensform nicht bewusst, dass diese einer Programmierung folgen.
- *Bewusste Unvollkommenheit* – In dieses Muster fällt die KI Katalysator. Diese dargestellte künstliche Lebensform verfügt über gottähnliche Fähigkeiten und steuert u. A. über die Reaper die Entwicklung der menschlichen Spezies in der Galaxie. Im Gegensatz zu den Reapern erkennt diese jedoch, dass ihr Plan der Kontrolle aller Spezies nicht mehr funktioniert. In der Folge dieses Erkennens gibt die KI ihre Macht an den Spieler ab und bringt diesen in eine universale Verantwortungsposition.

Diese hier cursorisch dargestellten Muster und die damit verbundenen Bildungspotenziale eröffnen sich über eine bestimmte Spielweise. In der hier gewählten Spielweise war es das Ziel, möglichst viele Kontakte mit dargestellten künstlichen Lebensformen zu haben und diese, wenn möglich, vor Gefahren zu retten oder am Leben zu lassen. Insofern können bei davon abweichenden Spielweisen andere Orientierungsmuster und Bildungspotenziale eröffnet werden, die wiederum andere Phänomene in den Blick nehmen.

Die Ebene des Vergleichs der Muster der medial artikulierten Unvollkommenheit bezog sich auf die *Mesoebene* des Spiels. Hierbei wurden durch den Vergleich der Muster übergreifende Muster und Orientierungsmodi der dargestellten künstlichen Lebensformen herausgearbeitet. Es zeigte sich, dass hierbei das Muster des unvollkommenen Eigensinns und der unvollkommenen Einbindung auf ähnliche Muster der Orientierung hinauslaufen, obwohl in den Mustern andere Wege der Darstellung genutzt werden. Die dargestellte Orientierung beider Muster zielt mit der gewählten Spielweise auf einen Modus der Bestimmtheit ab, der ähnlich ist zu den dargestellten menschlichen Lebensformen. Insofern liegt das reflexive Potenzial dieser Darstellungen vor allem im spielerisch erfahrbaren Prozess der Bearbeitung der dargestellten Krisen, welche wiederum von Unbestimmtheitsräumen, in Form von spielerischen Herausforderungen geprägt sind.

Im maximalen Kontrast dazu stehen das Muster der mentalen Unvollkommenheit und der unbewussten Unvollkommenheit, welche beide eine stark von aussen gesteuerte Orientierung, hinsichtlich der Darstellung aufweisen. Damit verbunden ist auch eine verfremdende Darstellung, welche diese dargestellten künstlichen Lebensformen von menschlichen Spezies optisch klar voneinander abgrenzt. Hier liegt ein wesentliches Bildungspotenzial im Prozess der Grenzüberschreitung von der Selbst- zur Fremdbestimmung und damit, insbesondere im Muster der mentalen Unvollkommenheit, in der Darstellung der Entmenschlichung. In beiden Mustern der Fremdsteuerung wird zunächst ein Unbestimmtheitsraum eröffnet, indem diese Lebensformen auftauchen und den Spieler bedrohen. Im Spielverlauf wird die Bedrohung naturalisiert (vgl. Spiegel 2007, 197ff.). Insofern unterscheidet sich diese, zum Teil optionale, Rekonstruktion von der aktiv begleitbaren Konstruktion in den ersten beiden Mustern.

Im Kontrast zu diesen beiden Musterclustern auf der Mesoebene, besitzt das Muster der bewussten Unvollkommenheit einen Sonderstatus. Dieser liegt in der einmaligen Darstellung am Ende von *Mass Effect 3* begründet. Durch das Zusammenspiel der narrativen Rekonstruktion des Reaper-Konflikts durch die KI Katalysator, liegt der Blick weniger auf der Darstellung dieser künstlichen Lebensform, sondern in der Aufgabe, dass der Spieler für die Galaxie eine Lösung des Konflikts finden muss. Hinsichtlich der Darstellung liegt das reflexive Potenzial daher in der weitreichenden Entscheidung, die der Spieler treffen muss.

Auf der *Makroebene* der *Mass-Effect-Trilogie* wurden im Kontext der medial artikulierten Unvollkommenheit drei Ebenen von Sinnzusammenhängen herausgearbeitet, die die strukturierenden Strukturen und deren Einfluss auf die Entfaltung von Bildungspotenzialen in den Fokus der Analyse nehmen. Diese umfassen



- die allgemeinen Grenzen und Positionierungen von Unvollkommenheit in der Mass-Effect-Trilogie,
- die spielerischen Möglichkeitsräume der Unvollkommenheit und
- die technisch bedingte Unvollkommenheit der Medialität.

Hinsichtlich der allgemeinen Grenzen im Kontext der Entfaltung der medial artikulierten Unvollkommenheit wurde herausgestellt, dass es in der Mass-Effect-Trilogie eine immanente Tendenz gibt, dass menschenähnliche und damit individuell konstituierte künstliche Lebensformen in der Spielwelt und hinsichtlich der ludischen Modi eher überleben, als dargestellte künstliche Lebensformen, die davon abweichen und andere Ziele und Zwecke verfolgen.

Innerhalb dieser generellen Tendenz gibt es seitens des Spielers entsprechende Möglichkeits- und Handlungsräume in unterschiedlichen ludischen Modi, welche das Überleben und die Stärkung der Menschenähnlichkeit beeinflussen können. Hierbei sind jedoch die Konsequenzen des spielerischen Handelns keinesfalls im Vorfeld absehbar, so dass je nach Spezialisierung und Spielweise unterschiedliche Spielverläufe entstehen können. Insofern besteht ein besonderes reflexives Potenzial in den unsichtbaren konsequenzbehafteten Entscheidungen. Gleichzeitig eröffnet das Spiel auch die Möglichkeit über einen Spielneustart oder das Laden eines Spielstands auch andere Entscheidungen einzugehen. Diese konsequenzbehaftete Multiperspektivität bei einem gleichzeitig beschränkten Entscheidungsrepertoire, lässt den Spieler nie in eine übermächtige Rolle wechseln, so dass eine grundsätzliche Spannung zwischen der gespielten Geschichte und der spielerischen Entwicklung der Eigenschaften der Spielfigur entsteht. Verbunden mit dem Gameplay und den erfahrbaren Geschichten, ist auch die technisch bedingte Unvollkommenheit. Hierbei spielen die unterschiedlichen DLCs eine grosse Rolle, da diese einerseits mehr spielerische Interaktionen und Kontextinformationen zu den dargestellten künstlichen Lebensformen beinhalten. Zudem können innerhalb dieser DLCs zusätzliche Erfahrungspunkte und Ausrüstungsgegenstände gesammelt werden, so dass bestimmte Spielsequenzen leichter bewältigt werden können. Ein zweiter Aspekt sind die Fehler innerhalb der Spielsoftware, die dazu führen können, dass bestimmte Spielsituationen nicht bewältigt werden können oder das Spiel abstürzt. Diese Ebene der Unvollkommenheit bricht mit der dargestellten Medialität und macht das Medium als Software sichtbar. Ein dritter Aspekt der technischen Unvollkommenheit betrifft die Crossmedialität der Mass-Effect-Trilogie, die nicht nur Aspekte der erzählten Geschichte enthält, sondern auch ludische Implikationen hat und durch eine zeitlich beschränkte Exklusivität auch bestimmte Möglichkeiten verwehrt. Damit wird die Mass-Effect-Trilogie nicht nur als Software, sondern auch als Geschäftsmodell reflektierbar.

Diese Ergebnisse hinsichtlich der Bildungspotenziale auf drei dargestellten Ebenen innerhalb Mass-Effect-Trilogie (Strukturelle Phänomene, Muster und mediale Positionierungen), sind unter dem Blickwinkel der gewählten Fokussierung und Spielweise zu betrachten und haben daher auch keinen Anspruch auf eine Allgemeingültigkeit. Die gewählte Perspektive eröffnet einen bildungstheoretisch und analytisch geleiteten Blick auf die Darstellung künstlicher Lebensformen in der Mass-Effect-Trilogie. Hierbei ist vor allem auch das *Zustandekommen* der aufgezeigten reflexiven Momente, der wesentliche Fokus der Studie. Im Folgenden soll der für diese Arbeit gewählte Fokus in Form eines Ausblicks, die Möglichkeiten der Weiterentwicklung der Studie aufzeigen.

## 8. Ausblick

Ein wesentlicher methodischer Ausgangspunkt für die Studie war die Methode des ständigen Vergleichs. Hierbei lassen für die Weiterentwicklung der Studie zwei wesentliche Wege ausmachen. Der erste Weg besteht in einer Vertiefung der Analyse. Das bedeutet, dass das Sampling hinsichtlich des verwendeten Spieluniversums (und damit der verwendeten Spiele) nicht erweitert wird, sondern um Perspektiven innerhalb dieser erweitert wird. Der zweite Weg besteht in einer Erweiterung des Samples. Das bedeutet, dass andere Computerspiele, in denen künstliche Lebensformen dargestellt werden, in die Analyse mit einfließen. Im Folgenden sollen diese beiden Wege kursorisch dargestellt werden.

### 8.1 Weiterentwicklung der Studie innerhalb des Mass-Effect-Universums (Crossmedialer Ansatz)

Eine erste mögliche Weiterentwicklung der Studie ist der Einbezug anderer Medien, die das Mass-Effect-Universum umfassen. Hierbei würden Bücher, Apps und auch DVDs als Medien in die Studie einbezogen werden. Eine Herausforderung hierbei bestünde beim methodischen Einbezug der entsprechenden Medialitäten. Letztlich gibt es im methodischen Inventar der strukturellen Medienbildung keine konkreten Methoden, um beispielsweise Bücher, Comics oder DVDs zu analysieren. Insofern müsste für diese Form der Erweiterung das methodische Repertoire erweitert werden. Im Kontext der Studie wäre neben der Frage nach der Darstellung von künstlichen Lebensformen auch die Frage nach den Darstellungsformen und das Ineinandergreifen dieser in verschiedenen Medialitäten im Fokus der Analyse. Damit verbunden stünde auch die Frage nach den crossmedialen Verknüpfungen und wie über diese Darstellungen Bildungspotenziale eröffnet werden. In diesem Kontext wäre beispielsweise die Frage nach der Schaffung von Bestimmtheit (zum Beispiel zusätzliche erfahrbare

Hintergrundinformationen) und Unbestimmtheit (wo gibt es beispielsweise cross-mediale Brüche) innerhalb der Vielzahl der Medialitäten im Mass-Effect-Universum ein zentraler Fokus.

### **8.2 Weiterentwicklung der Studie innerhalb des Mass-Effect-Trilogie (Gameplaybezogener Ansatz)**

Eine weitere Weiterentwicklung der Studie könnte über eine Vertiefung des Samples vorgenommen werden. Hierbei wird der Rahmen (die Mass-Effect-Trilogie und die dazugehörigen DLCs) nicht verlassen, sondern es werden andere spielerische Perspektiven einbezogen. Denn in dieser Studie kam nur eine Spielweise zum Tragen. Im Kontext der Vertiefung würde daher das Gameplay anderer Spieler einbezogen und verglichen werden. Hierbei wäre die Frage nach den unterschiedlichen Spielstilen und den damit sich eröffnenden Bildungspotenzialen ein möglicher Fokus. Hinsichtlich des Samplings könnten beispielsweise verfügbare Let's Plays einbezogen werden. Für ein fokussierteres Vorgehen, das sich beispielsweise auf bestimmte Spielsequenzen konzentriert, könnte man eine Gruppe von Informanten bestimmte Spielstände laden lassen und diese das eigene Spielen zusätzlich kommentieren lassen. Diese Form der Erweiterung der Studie würde die Lücke zwischen Bildungspotenzialen und Subjekten stärker in den Blick nehmen und die forschende Perspektive auf das Gameplay erweitern.

### **8.3 Erweiterung des Samples über andere Computer- und Videospiele**

Die dritte mögliche Erweiterung der Studie ist der Einbezug anderer Computer- und Videospiele. Durch die Einschränkung des Samples in der Studie konnten hinsichtlich der medialen Artikulation von Unvollkommenheit nur für das gewählte Sample Aussagen über die Eigenschaften, Kategorien und der strukturalen Phänomene getroffen werden. Im Kontext der Entwicklung der Studie und der Eingrenzung des Samples, wurden die Spiele Portal und Final Fantasy IX neben der Mass-Effect-Trilogie gespielt und anfänglich ebenfalls analysiert. Mit Blick auf die dargestellten künstlichen Lebensformen in diesen Spielen, lassen sich in einem ersten oberflächlichen Vergleich, ähnliche Muster ausmachen.

#### **8.3.1 Beispiel Portal**

Die dargestellte KI Glados aus Portal ähnelt hierbei dem Muster der unbewussten Unvollkommenheit. Der Spieler, der von der KI Aufgaben bekommt, wird mit fehlerhafter Sprache und Funktionen der KI konfrontiert. Verbunden mit immer tödlicheren Aufgaben für den Spieler ergibt sich dadurch ein Spannungsfeld zwischen dem Befolgen der Instruktionen, dem Hinterfragen und letztlich dem Umgehen dieser. Die

Darstellung der KI erfolgt im anfänglichen Spielverlauf über die Kombination zwischen sprachlicher Instruktion und verschiedenen Testkammern, die die KI scheinbar kontrollieren kann und die im Spielverlauf dargestellte Fehlfunktionen aufweisen. Erst gegen Ende des Spiels trifft der Spieler auf die eigentliche KI, die er bekämpfen muss. Hierbei wird das unbewusste fehlerhafte Vorgehen der KI, über die Demontage dieser dargestellt. Insofern bleibt die KI bis zu ihrer Deaktivierung im Muster der unbewussten Unvollkommenheit. Im Vergleich zur Mass-Effect-Trilogie fällt auf der Ebene der Medialität auf, dass es eine Ähnlichkeit hinsichtlich der Interaktion gegenüber der dargestellten künstlichen Lebensform gibt. Hierbei kann der Spieler anfangs nichts gegen die KI unternehmen und ist dieser ausgeliefert. Im Spielverlauf weicht der Spieler dieser dargestellten Lebensform, ähnlich wie bei den Reapern aus, ohne dass dieser diese direkt bekämpfen kann. Mit Blick auf die strukturalen Eigenschaften, wird das Ausgeliefertsein als konstitutiver Modus über das lineare Level-design in Form von Testkammern und durch eine First-Person-Perspektive stärker hervorgehoben als bei den Reapern, die nur punktuell den Spieler direkt angreifen und eher eine latente Bedrohung bilden.

### 8.3.2 *Beispiel Final Fantasy IX*

In Final Fantasy IX ist der Schwarzmagier Vivi eine wesentliche dargestellte künstliche Lebensform. Hinsichtlich einer oberflächlichen Einordnung, fällt Vivi in das Muster der unvollkommenen Einbindung. Der damit verbundene Prozess der Menschenähnlichwerdung erfolgt über eine Einführung als kindlich wirkender Charakter. Dieser Eindruck wird über naiv wirkende Dialoge und die kleine, untersetzte Körperform vermittelt. Im Spielverlauf tritt jedoch die Frage nach der eigenen Herkunft und das damit verbundene Verhältnis zu den dargestellten menschlichen und künstlichen Spezies im Spiel in den Vordergrund. Durch die Integration von Vivi in die Heldengruppe, die der Spieler steuern kann, wird die Annäherung an dargestellte menschliche Werte, wie Liebe und Freundschaft, verdeutlicht. Dieser Prozess ist im Vergleich zu EDI oder Legion aus der Mass-Effect-Trilogie sehr viel linearer dargestellt. Insofern erleben alle Spieler zu grossen Teilen dieselbe Geschichte. Lediglich durch bestimmte Nebenmissionen, das Abrufen von parallelen Geschichten und das Aufleveln des Charakters für mehr Kampfstärke bilden flexible Elemente. Mit Blick auf die Darstellung der Spielwelt und die Spielerspektive wird Vivi in vordefinierten Bildeinstellungen gezeigt, was wiederum den linearen Charakter des Spiels in seiner Inszenierung unterstreicht. Mit Blick auf den erzählten Modus stellt Final Fantasy IX ein Spiel dar, welches sich nur teilweise als Science Fiction einordnen lässt. Denn es gibt in der dargestellten Spielwelt auch phantastische Elemente, wie Magie, welche im Spielverlauf nicht naturalisiert werden.

Mit Blick auf die herausgearbeiteten Muster wird deutlich, dass es in dieser oberflächlichen Einordnung in die herausgearbeiteten Muster, bereits starke Unterschiede hinsichtlich der strukturalen Merkmale und deren Implikationen für den Spieler gibt. Insofern ändern sich auch die Bildungspotenziale der Muster im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen in diesen Beispielen. Mit Blick auf Spiele wie *Blade Runner* oder *Detroit: Become Human*, die die Perspektive auf die Darstellung von künstlichen Lebensformen dahingehend ändert, dass der Spieler selbst eine künstliche Lebensform steuert und sich in einer Welt von dargestellten Menschen behaupten muss, lassen sich durchaus auch Weiterentwicklungen und Ergänzungen im Kategoriensystem und den strukturalen Phänomenen vermuten. Damit verbunden ist eine durch die komparative Analyse erweiterte Erfassung von Bildungspotenzialen, im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen. Diese skizzierten Beispiele und die Studie zeigen, dass in der Analyse von medialen Darstellungen künstlicher Lebensformen, auch die Frage nach der menschlichen Erfahrung und damit nach dem Menschsein selbst gestellt und spielerisch erfahren wird. Damit eröffnen sich Reflexionsoptionen, die Erkanntes in vielfältige, teilweise paradoxe und transzendente Kontextualisierungen stellen können und einem Reiz-Reaktions-Denken entgegenstehen.

«Sollte sich herausstellen, dass Erkennen und Denken nichts mehr miteinander zu tun haben, dass wir erheblich mehr erkennen und daher auch herstellen können, als wir denkend zu verstehen vermögen, so würden wir wirklich uns selbst gleichsam in die Falle gegangen sein, bzw. die Sklaven – zwar nicht, wie man gemeinhin glaubt, unserer Maschinen, aber – unseres eigenen Erkenntnisvermögens geworden sein, von allem Geist und allen guten Geistern verlassene Kreaturen, die sich hilflos jedem Apparat ausgeliefert sehen, den sie überhaupt nur herstellen können, ganz gleich wie verrückt oder wie mörderisch er sich auswirken möge.» (Arendt 2018, 11)

## Literatur

- Adami, Christoph. 1998. *Introduction to Artificial Life*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1109/TEVC.1998.738989>.
- Altman, Rick. 1984. «A Semantic/Syntactic Approach to Film Genre». *Cinema Journal* 23 (3): 6. <https://doi.org/10.2307/1225093>.
- Arendt, Hannah. 2018. *Vita activa oder Vom tätigen Leben*. 19. Aufl. Piper. München Berlin Zürich: Piper.
- Bettinger, Patrick. 2018. «Medien in Bildungsprozessen – Akteur-Netzwerk- und medientheoretische Grundlegung im Anschluss an die praxeologische Bildungstheorie». In *Praxeologische Medienbildung: theoretische und empirische Perspektiven auf sozio-mediale Habitustransformationen*, 67–150. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21849-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21849-2_4).
- Buxmann, Peter, und Holger Schmidt. 2019. «Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens». In *Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg*, herausgegeben von Peter Buxmann und Holger Schmidt, 3–19. Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57568-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57568-0_1).
- Damberger, Thomas, und Stefan Iske. 2017. «Quantified Self aus bildungstheoretischer Perspektive». In *Das umkämpfte Netz*, herausgegeben von Ralf Biermann und Dan Verständig, 17–36. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-15011-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-15011-2_2).
- Friedman, Batya, und Helen Nissenbaum. 1996. «Bias in Computer Systems». *ACM Transactions on Information Systems* 14 (3): 330–347. <https://doi.org/10.4324/9781315259697-23>.
- Herzog, Volker. 2010. «Zellbiologie und Lebensentstehung: vom Molekül zur Zelle». In *Lebensentstehung und künstliches Leben*, herausgegeben von W Alt, U Eibach, V Herzog, S Schleim, und G Schütz, 17–159. Die Graue Edition.
- James, Chris. 2015. *EA has pulled Mass Effect Infiltrator and Dead Space from the App Store*. <https://www.pocketgamer.com/articles/067414/ea-has-pulled-mass-effect-infiltrator-and-dead-space-from-the-app-store/>.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838531892>.
- Knoepfler, Paul. 2018. «Eugenik und Transhumanismus». In *Genmanipulierte Menschheit*, herausgegeben von Paul Knoepfler und Claudia Wiesemann, 159–194. Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-56001-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-662-56001-3_7).
- Knorr, Alexander. 2011. *Cyberanthropology*. ed. Trickster. Wuppertal: Hammer.
- Köchy, Kristian. 2012. «Sind die Überlegungen von Hans Jonas Sonderstatus biologischer Technik angesichts der Entwicklung in der Synthetischen Biologie noch haltbar?» In *Konzepte des Humanen: ethische und kulturelle Herausforderungen*, herausgegeben von Maria-carla Gadebusch Bondio und Hania Siebenpfeiffer, 81–101. Verlag Karl Alber.
- Lessig, Lawrence. 1999. *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books.


- Marotzki, Winfried, und Benjamin Jörissen. 2008. «Wissen, Artikulation und Biographie: Theoretische Aspekte einer Strukturalen Medienbildung». In *Pädagogische Medientheorie*, herausgegeben von Johannes Fromme und Werner Sesink, 51–70. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4_4).
- Peuker, Birgit. 2010. «Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)». In *Handbuch Netzwerkforschung*, herausgegeben von Christian Stegbauer und Roger Häußling, 325–335. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92575-2\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92575-2_29).
- Rettberg, Jill Walker. 2014. *Seeing ourselves through technology: how we use selfies, blogs and wearable devices to see and shape ourselves*. London: Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9781137476661>.
- Searle, John S. 2002. «Geist, Gehirn, Programm». In *Künstliche Intelligenz: Philosophische Probleme*, herausgegeben von Walther Ch Zimmerli, 232–265. Stuttgart: Reclam.
- Siekmann, Jörg H. 1994. «Künstliche Intelligenz». In *Geist, Gehirn, künstliche Intelligenz*, herausgegeben von Sybille Krämer, 203–222. Walter de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110850505.203>.
- Spiegel, Simon. 2007. *Die Konstitution des Wunderbaren. Zu einer Poetik des Science-Fiction-Films*. Schüren. <https://doi.org/10.5167/uzh-107405>.
- Strauss, Anselm L, und Juliet M Corbin. 1996. *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Todorov, Tzvetan. 2018. *Einführung in die fantastische Literatur*. 2. Aufl. Wagenbachs Taschenbuch. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.
- Watson, Richard. 2014. *50 Schlüsselideen der Zukunft*. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-40744-4>.



---

Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen.  
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen  
Methodologie

## Methodologische Reflexion

Christopher Könitz<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Hochschule Wismar

### Zusammenfassung

Mittels der explorativen Studie und den damit verbundenen methodologischen Vorüberlegungen, wurde für die Strukturelle Medienbildung eine methodologisch anschlussfähige komparative Methodik entwickelt. Im letzten Teil der Arbeit, sollen die wesentlichen Erkenntnisse und Ergebnisse aus den beiden vorangegangenen Teilen zusammengefasst und reflektiert werden. Hierbei liegt der Fokus auf den beiden zentralen Fragestellungen der Arbeit:

1. Wie kann eine komparative Methodik im Kontext der Strukturalen Medienbildung aussehen?
2. Welche Konstruktionsprinzipien für Bildungspotenziale lassen sich aus der komparativen Methodik ableiten?

Daher sollen hinsichtlich des entwickelten Analyseprozesses (vgl. Abbildung) zunächst die Aspekte des Samplings, der Materialgenerierung und des Kodierprozesses, als Basis der komparativen Methodik, im Fokus der Reflexion stehen. Daran anschliessend sollen mit Blick auf die höheren Kodierebenen, die Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext der entwickelten komparativen Methodik untersucht werden.

### Methodological Reflection

#### Abstract

By the explorative study and the associated methodological preliminary considerations, a methodologically compatible comparative methodology was developed for the structural media education. In the last part of the thesis, the main findings and results from the two previous parts will be summarised and reflected upon. The focus here is on the two central questions of the thesis:

1. What can a comparative methodology look like in the context of structural media education?
2. Which construction principles for educational potentials can be derived from the comparative methodology?

Therefore, with regard to the developed analysis process, the aspects of sampling, material generation and the coding process, as the basis of the comparative methodology, will first be the focus of reflection. Subsequently, with a view to the higher coding levels, the construction principles of educational potentials will be examined in the context of the comparative methodology developed.

### 1. Reflexion der komparativen Methodik

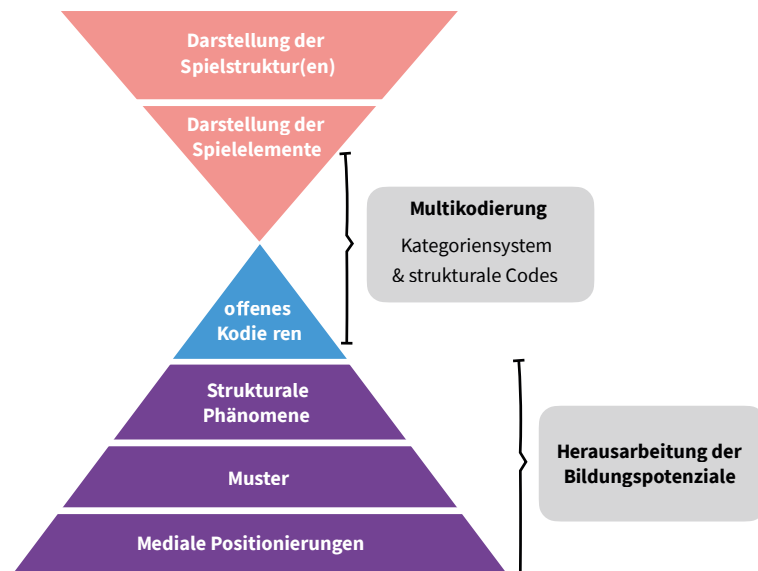


Abb. 1: Systematische Darstellung des Analyseprozesses durch die entwickelte Methodologie.

Durch die methodologische Kombination der Strukturalen Medienbildung (vgl. Jörissen und Marotzki 2009) mit der Grounded Theory Methodology nach Strauss und Corbin (1996), wurde ein kodifizierter komparativer Modus für die Strukturale Medienbildung und die Analyse von Computerspielen geschaffen. Im ersten Teil der Reflexion soll die komparative Methodik im Mittelpunkt stehen. Hierzu werden folgende Punkte hervorgehoben:

- das Sampling,
- die Generierung des empirischen Untersuchungsmaterials und
- der Kodierprozess.

## 1.1 Reflexion der Samplingstrategie

Die gewählte Samplingstrategie unterscheidet sich vor allem hinsichtlich ihres Gegenstandes und des analytischen Einbezugs der Medialität, von der sozialwissenschaftlich geprägten GTM nach Strauss und Corbin. Diese zielt vor allem auf die Herausarbeitung von Handlungsprozessen und die davon abgeleiteten und verallgemeinerten Grounded Theories ab. Zudem ist das Medium, auf die sich die GTM bezieht, textförmig. Insofern wurde auf Grund der Bezugnahme auf die komplexe Medialität des Computerspiels und den explorativen Charakter dieser Arbeit, der Korpus auf drei Computerspiele beschränkt, welche sich auf eine Spielwelt beziehen. Diese Form des Samplings trägt den Namen fokussiertes Sampling, da weniger die Anzahl an Videospieltiteln entscheidend ist, sondern die in deren Medialität untersuchten Spielsituationen, im Kontext bestimmter Darstellungen.

### 1.1.1 Einschränkung des Samples im Kontext heterogener Medialitäten

Für die Auswahl der Mass-Effect-Trilogie in dieser Arbeit sprach vor allem die hohe Anzahl an medialen Darstellungen von künstlichen Lebensformen, welche für die Erprobung der komparativen Methodik herangezogen wurde. Im Vorfeld wurden die Spiele Portal und Final Fantasy IX mit in den Blick genommen, aufgezeichnet und in Ansätzen offen kodiert. Jedoch überstieg die Menge an notwendiger Spielzeit und Material den Rahmen der Arbeit. Durch die relativ hohe Dichte an Darstellungen in der Mass-Effect-Trilogie konnte dennoch ein weitgehendes Sampling vorgenommen werden, welches sich vor allem auch aus der explorativen Spielweise ableitete. Mit Blick auf die konzeptionelle Dichte der Kategorien und der herausgearbeiteten strukturalen Phänomene erwies sich diese Vorgehensweise als praktikabel und entspricht der Zielsetzung einer Grounded Theory:

«Die Zielsetzung der Grounded Theory ist das Spezifizieren von Bedingungen und Konsequenzen, die bestimmte Handlungen/Interaktionen in Beziehung zu einem Phänomen hervorrufen.» (Strauss und Corbin 1996, 215; Herv. i. Orig.)

Ein wesentlicher Fokus bei diesem fokussierten Sampling, lag in der Herausarbeitung der einzelnen Darstellungen. Hierbei gab es zwei wesentliche Herausforderungen. *Erstens* die Ebene des Spielens und Entdeckens. Denn auf Grund der relativ hohen Optionalität in der Mass-Effect-Trilogie, musste ein explorativer Spielstil gewählt werden. Damit verbunden ist auch die Frage des Vorwissens. Hierbei kam mir bei Mass Effect 1 zugute, dass ich diesen Teil bereits im Vorfeld der Arbeit einmal durchgespielt hatte. Mit Blick auf Mass Effect 2 und 3 stellte sich die Frage des Vorwissens erneut, insbesondere auf Grund des Spielaufbaus (vgl. Gamemaps zu Mass Effect 2 und 3). Insofern benutzte ich für eine allgemeine Orientierung das Mass-Effect-Wiki, um entsprechende Verzweigungen im Spiel so zu nutzen, dass möglichst viele Situationen mit Darstellungen künstlicher Lebensformen entstanden. Abseits

von diesen «grossen» Entscheidungen, ging es beim Spielen auch um das Finden von spielimmanenten Kontextinformationen, wie beispielsweise in Form von versteckten Datenpads oder optionalen Spielsituationen.

Die *zweite* Herausforderung, die sich vor allem aus der Fülle an Datenmaterial ergab, war das in Beziehung setzen der Darstellungen über mehrere Medialitäten hinweg. Um hier den Überblick zu behalten bekamen die Gameplaysequenzen nicht nur einen Code, sondern auch eine Grobbeschreibung in den Titel, so dass Videos zu einer dargestellten künstlichen Lebensform schnell gefunden werden konnten. Zudem wurden die Aufnahmen im Anschluss mittels MaxQDA gesammelt und mit anderen Sequenzen verglichen, so dass sich Konzepte bestätigten oder aus Differenzen durch das Hinzuziehen neuen Materials neue Konzepte, Eigenschaften oder Kategorien entstanden. Gleichzeitig konnten so Darstellungen künstlicher Lebensformen über die drei Medialitäten hinweg nicht nur narrativ, sondern auch über die Einbindung in das Gameplay und die Spielmechaniken erfasst werden, so dass auch ludische Brüche bzw. Transformationen zwischen den untersuchten Computerspielen deutlich wurden.

### 1.1.2 *Medialität und Sampling*

Eine besondere Herausforderung beim Sampling war rein technischer Natur. Dies liegt vor allem darin begründet, dass es sich bei Videospiele um Software handelt. Insofern kann es über die Zeit Patches und Erweiterungen geben. Bei der Mass-Effect-Trilogie konnte ich alle DLCs erwerben und spielen. Hinsichtlich der Patches handelte es sich um die jeweils aktuelle Version, da die Spiele nicht mehr vom Hersteller gepflegt werden. Insofern war der eigentliche (Offline-)Spielkorpus klar umrissen und spielbar. Mit Blick auf langfristig gepflegte (Online-)Spiele wie Fortnite oder World of Warcraft, wäre das Sampling und damit die Analyse zum Teil vorläufig, da neue Spielitems, Spielmodi oder Charaktere im Zuge von Updatezyklen hinzukommen können. Insofern liegt die Herausforderung beim Sampling in bei der Versionserfassung. Mit Blick auf Onlinemodi ist zu konstatieren, dass die Onlinemodi der Mass-Effect-Trilogie nur noch begrenzt spielbar waren. So war beispielsweise der Multiplayer in Mass Effect 3 zur Zeit des Recordings nicht mehr stark genutzt. Zudem waren bestimmte Events für mehr Erfahrungspunkte, welche Auswirkungen auf die Bereitschaft der Galaxie haben, nicht mehr verfügbar. Dieser Umstand könnte sich in Zukunft bei Spielen mit permanenter Onlineanbindung als grosse Herausforderung für Spielanalysen herausstellen. Bestimmte Spiele wären damit unzugänglich für Analysen. Dieses Phänomen lässt sich bereits heute bei bestimmten Apps für Android oder iOS finden, bei dem ältere, nicht mehr gepflegte Spiele, aus dem AppStore entfernt werden. Ähnliches lässt sich auch bei Videospielekonsolen beobachten, wenn Online-Features deaktiviert werden.

## **1.2 Aufnahme des empirischen Materials und Quellen**

Neben der Form des Samplings, war auch die Form der Aufnahme von Gameplaysequenzen eine wesentliche Herausforderung bei der Erstellung der Studie. Im Folgenden sollen die Erkenntnisse daraus festgehalten werden.

### *1.2.1 Aufnahme der Sequenzen*

Hinsichtlich der Aufnahme von Gameplaysequenzen stehen zwei technische Wege zur Verfügung. Die erste Lösung ist eine Aufnahme über eine externe Capturehardware. Diese hat den technischen Vorteil, dass die Aufnahme vom PC auf dem gespielt wird unabhängig ist, so dass selbst bei einem schweren Fehler, dieser per Video dokumentiert wird. Der Nachteil an diesem Verfahren ist das zusätzliche Starten der Aufnahme, welches dazu führen kann, dass relevante Sequenzen mit zeitlicher Verzögerung aufgenommen werden. Der zweite Weg ist die Softwarelösung. Hierbei läuft eine Aufnahmesoftware im Hintergrund und kann über einen Tastaturshortcut während des Spiels relativ schnell aktiviert werden. Diese Lösung hat sich im Zuge der Aufnahme der Videosequenzen als effektiver Weg erwiesen. Durch Software wie OBS oder NVIDIA Shadowplay, können Aufnahmen des Gameplays schnell und kontrolliert gemacht werden. Für die Aufnahme der Sequenzen für die Studie wurde insbesondere in den frühen Phasen der Arbeit Capturehardware genutzt. Durch schnellere Rechentechnik, SSD-Laufwerke und mehr Speicherplatz, wurden spätere Aufnahmen direkt am PC erstellt, was den Prozess der Datenerhebung und -analyse vereinfachte.

### *1.2.2 Form der Sequenzen*

Eine zweite Frage bei der Aufnahme der Sequenzen, ist die Form des Videomaterials. Hierbei lassen sich hinsichtlich der Länge und der Anreicherung während und nach der Produktion unterschiedliche Formen ausmachen, die im Zuge der Erstellung der Studie ausprobiert wurden und an dieser Stelle reflektiert werden sollen.

#### *Let's Plays*

Bei Let's Plays handelt es sich um kommentierte Videospieldaufnahmen, bei denen der Spieler entweder nur zu hören ist oder sich per Bild-in-Bild im Video einblendet. In diesem Videoformat werden Handlungen und Gedanken kommentiert, so dass Ausenstehende die subjektive Perspektive des Spielers nachvollziehen und über bestimmte Videoplattformen mit den Spielern interagieren können (vgl. Venus 2017; Schemer-Reinhard 2017). Im Rahmen der Erstellung der Studie habe ich dieses Format ausprobiert, um herauszufinden, ob es die Analyse bereichern würde. Es stellte sich heraus, dass auf Grund der Länge und den sich überlagernden Tonspuren, das Material nur bedingt analysierbar war. Es stellte sich heraus, dass das stille Spielen und das Aufnehmen von unkommentierten Videosequenzen, die Konzentration während des Spielens steigerte, so dass Auffälligkeiten über Notizen festgehalten werden

konnten. Insofern ist für Analysen durch Forschende eine stille, aber dokumentierte Aufnahme des Gameplays von Vorteil für die Analyse. Der Einbezug von Let's Plays in die Analyse ist wiederum sinnvoll, wenn andere Spiel- bzw. Artikulationsweisen rekonstruiert werden sollen. Insofern besteht ein Potenzial bei der Erweiterung der Studie, im Einbezug anderer dokumentierter Spielweisen.

#### *Video Game Essay*

Eine andere mögliche Form ist das Video Game Essay (vgl. Biermann 2008). Hierbei werden Spielaufnahmen durch im Nachgang eingefügte Kommentare und Videoschnitt zu einem selbsterklärenden Film kombiniert. Dieses Format wurde im Zuge der Vorstellung von künstlichen Lebensformen, im Rahmen des diese Arbeit begleitenden Forschungskolloquiums eingesetzt. Der Vorteil bei diesem Format liegt darin, dass Aussenstehende Zusammenhänge im Videospiel leichter nachvollziehen können. Auf Grund der Komplexität des zugrundeliegenden Materials eignet sich das Video Game Essay insbesondere für fokussierte Darstellungen und Materialdiskussionen. Wesentliche Nachteile an dieser Form sind einerseits der erhöhte Produktionsaufwand und andererseits die Herausforderung, das eigentliche Material durch das Schneiden und Kommentieren nicht zu überformen.

#### *Einzelaufnahmen*

Wie bereits eingangs beschrieben, bilden gezielte Einzelaufnahmen des Gameplays der Mass-Effect-Trilogie den empirischen Ausgangspunkt der Studie. Der Vorteil dieser Aufnahmeform liegt in der Länge der Sequenzen und der Fokussierung des Materials auf die Fragestellung. Zudem ist dieses Material unkommentiert, so dass für Präsentationen Video Game Essays im Nachgang erstellt werden können. Auch das Analysieren in MaxQDA wurde dahingehend erleichtert, indem bestimmte Eigenschaften, Kategorien und strukturelle Phänomene über zeitlich limitierte Sequenzen vergleichend herausgearbeitet werden konnten. Der Nachteil dieses Verfahrens liegt in der Möglichkeit, dass Teile des Gameplays fehlen können. Auf Grund der Möglichkeit von gespeicherten Spielständen und der Materialdichte, fielen diese Nachteile bei der Mass-Effect-Trilogie analytisch nicht stark ins Gewicht. Anders könnte dies bei Spielen aussehen, bei denen das Speichern nicht jederzeit möglich ist oder in denen relevante Spielsequenzen spontan einsetzen können.

#### *1.2.3 Nutzung von Internetquellen*

Die beschriebenen Nachteile der spontanen Sequenzaufnahme, lassen sich durch Internetquellen reduzieren. Hierbei können Informationen genutzt werden, um im Vorfeld sich über kommende Spielsequenzen zu informieren oder im Nachgang verpasste oder alternative Spielweisen zu finden. Insofern hat bei der Erstellung der Studie das Mass-Effect-Wiki geholfen, die präferierte Spielweise zu unterstützen.

Insbesondere die Charakterentwicklungen und das Ende von Mass Effect 2, bei dem hinsichtlich der Spielprämisse alle Charaktere gerettet werden sollten, so dass diese in Mass Effect 3 erscheinen, wäre ohne diese Hilfe nicht ohne weiteres möglich gewesen. Strategie- und Lösungsguides ersetzen nicht das Spielen und das Erfassen der Medialität. Sie sind jedoch hilfreich, um bestimmte verdeckte Funktionsweisen und Regelsysteme von Videospielen aufzudecken.

### **1.3 Reflexion des Kodierprozesses**

Die Kernaufgabe bei der Erstellung der Studie lag im mehrstufigen Kodierprozess, der an dieser Stelle ebenfalls mit Blick auf die Qualität der Ergebnisse reflektiert werden soll.

#### *1.3.1 Offenes und struktureles Kodieren*

Das offene und strukturele Kodieren fand parallel zum Spielen und Aufnehmen der Mass-Effect-Trilogie statt, um der Methode des ständigen Vergleichs gerecht zu werden. Insofern hat die Analyse des Materials dazu geführt, dass nicht nur bei der Sichtung des Materials, sondern bereits beim parallel dazu stattfindenden Aufnehmen des Gameplays, das heisst beim aktiven Spielen, der Fokus auf bestimmte analytische Punkte gesetzt werden konnte. Dadurch wurde die Spielweise fokussierter und explorativer, so dass durch dieses Vorgehen das Zusammenwirken von allgemeinen Gameplay-Mechanismen und den dargestellten künstlichen Lebensformen, in Form von Memos herausgearbeitet werden konnte. Diese Erfassung fand ihren Niederschlag in der gewählten Multikodierung, welche beim Kodieren offene und strukturelle Codes miteinander verband. Die anfängliche Befürchtung, dass durch die Vielzahl von parallelen Codes die analytische Arbeit erschwert werden würde, hat sich nicht eingestellt. Vielmehr traten bestimmte Codemuster auf, in welchen die Konzepte von Darstellungsweisen sichtbar wurden. Durch die Möglichkeit der Einfärbung von Codes in MaxQDA wurde das Erkennen der Codemuster gestärkt. Mit Blick auf die Darstellungskontrastierungen künstlicher Lebensformen und das Zustandekommen von strukturellen Phänomenen, hat sich diese Form des multiplen Kodierens als vorteilhaft erwiesen.

#### *1.3.2 Erstellung des Kategoriesystems*

Aus den konzeptionellen Codes wurden im Laufe der Analyse Eigenschaften und Kategorien gebildet. Mit Blick auf die fünf entstandenen Kategorien und die Form des Kodierens lässt sich zunächst konstatieren, dass diese Eigenschaften und Kategorien keine reinen offenen Codes im eigentlichen Sinne sind. Dies liegt meines Erachtens an der Form des zugrunde liegenden Materials, dass nicht als «in vivo», sondern als Zusammenkommen von *game* und *play* zu begreifen ist. Insofern weisen die



Eigenschaften und Kategorien durchaus strukturelle Aspekte auf. Dies zeigt sich am deutlichsten in der Kategorie der Körperlichkeit, in welcher u. A. der Darstellungsstil und die Körperästhetik als Eigenschaften zu finden sind. Auch in anderen Eigenschaften anderer Kategorien lassen sich strukturelle Merkmale bzw. Verknüpfungen finden. So verweist die Kategorie der Handlungsstrategie teilweise auf die Ebene des *game*. Diese immanente Verknüpfung von offenen und strukturalen Codes erleichtert letztlich die Herausarbeitung der strukturalen Phänomene, da einzelne Eigenschaften unterschiedlicher Kategorien auf teilweise ähnliche strukturelle Aspekte verwiesen.

### 1.3.3 Ausarbeiten der Strukturalen Phänomene

Die grundsätzliche Konstruktion der strukturalen Phänomene orientierte sich am Kodierparadigma von Corbin und Strauss (1996). Die Adaption dieses Konstruktionsmodells ergab sich aus methodologischen Überlegungen, insbesondere durch den pragmatischen Anschluss der medialen Artikulation nach Jung (2005). In der Arbeit mit dem Kodierparadigma stellte sich heraus, dass sich strukturelle Eigenschaften ohne Probleme in das Paradigma einfügen liessen. Somit wurden die medialen (Vor-) Bedingungen und spielerischen Entscheidungen bzw. die Spielweise mit erfasst, um der Komplexität des Mediums gerecht zu werden. Hinsichtlich allgemeiner Beobachtungen bei der Herausarbeitung, liessen sich bestimmte strukturelle Eigenschaften an bestimmten Punkten im Kodierparadigma ausmachen:

- *Voraussetzungen*: Hier hatte die Spielweise (Gameplay) einen entscheidenden Anteil. Durch zum Beispiel einen höheren Erfahrungslevel konnten bestimmte Gesprächsoptionen ausgewählt werden. Konstitutiv war auch das Auffinden von optionalen Spielinhalten und Spielsituationen, die nicht zur Hauptgeschichte zählen, wie zum Beispiel das Finden der versteckten Signalquelle.
- *Intervenierende Bedingungen*: Dieser Aspekt wurde im Kontext der Fragestellung der Studie, vor allem durch die kategoriale Ordnung bestimmt. Hierbei war der ontologische Status der dargestellten künstlichen Lebensform massgeblich. Insofern wurden vereinzelt körperlich-ästhetische Eigenschaften eingebracht, welche bestimmte dargestellte Emotionen unterstrichen oder Rückschlüsse auf die Beschaffenheit der Lebensform gaben.
- *Kontext*: Dieser Aspekt hatte einen hohen strukturalen Anteil. Massgeblich für den Kontext der Spielsituation war vor allem der ludische Modus und das dargestellte Setting, in dem diese stattfand.
- *Strategie*: Die möglichen Strategien in der jeweiligen Spielsituation hängen ebenfalls im hohen Masse vom ludischen Modus ab, der das Handlungsrepertoire für den Spieler eröffnet. Hierbei lassen sich insbesondere in gespielten Gesprächen und interaktiven Sequenzen folgenreiche Entscheidungen treffen.

- *Konsequenzen*: Die aus dem Zusammenspiel von *game* und *play* folgenden Konsequenzen sind teilweise durch das Kategoriensystem abbildbar. Jedoch gibt es in Folge der Spielprogression auch Konsequenzen, welche unmittelbar ludisch sind (zum Beispiel die Höhe von Erfahrungspunkten) und ludische Konsequenzen, die sich erst in späteren Spielsituationen zeigen (zum Beispiel ob eine bestimmte Spielfigur am Leben bleibt oder stirbt).

Insgesamt half die Adaption des Kodierparadigmas, um Verbindungen zwischen den Eigenschaften und Kategorien in Form von strukturalen Phänomenen herauszuarbeiten. Hierbei wurde durch den Einbezug des Gameplays auch das forschende Subjekt, als spielender Konstrukteur der Daten hervorgehoben. Insofern lassen sich die Überlegungen von Kathy Charmaz, welche im Kontext der GTM den Aspekt der konstruierten Daten hervorhebt, in diesem weiterentwickelten Modell wiederfinden (vgl. Charmaz 2014, 13). Mit der Ergänzung des Kodierparadigmas um die strukturalen Eigenschaften und des damit verbundenen Gameplays, steht nicht mehr ausschliesslich die von Strauss und Corbin intendierte Kernkategorie im Vordergrund, sondern die mediale Artikulation und damit die reflexiven Potenziale dieser. Es ist also durchaus denkbar bereits auf der Ebene der strukturalen Phänomene eine bildungstheoretische Interpretation vorzunehmen. Im Kontext der Studie wurde diese Kodierebene genutzt, um erste Sinnzusammenhänge und Thesen hinsichtlich des Zusammenspiels von Kategorien und strukturalen Eigenschaften herzustellen.

An die Ausarbeitung der strukturalen Phänomene anschliessend, wurde als Ergebnis der Studie, die Kernkategorie der Unvollkommenheit herausgearbeitet und bildungstheoretisch analysiert. Diese soll im Folgenden, insbesondere mit Blick auf die Strukturelle Medienbildung und der Herausarbeitung von Bildungspotenzialen, reflektiert werden.

## **2. Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext der GTM**

Neben dem Entwurf einer komparativen Analyse für die Strukturelle Medienbildung im Kontext von Computerspielen, stand die Frage nach den möglichen Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen als Ziel dieser Arbeit im Fokus. Der Ausgangspunkt für diese Frage lag vor allem in den ersten methodologischen Überlegungen begründet. Ausgangspunkt dafür bildete zunächst die Rekonstruktion der Strukturalen Medienbildung. Hierbei fiel auf, dass über die eingeführten drei Zonen der Reflexivität von medialen Artikulationen nach Jung (2005), ein relativ komplexer Ansatz für den Entwurf der Strukturalen Medienbildung gewählt wurde, der im Rahmen dieser Arbeit und der entwickelten Methodologie mehr Gewicht findet. Im Gegensatz zu

diesem komplexen Rahmen, beschränken sich die Bildungspotenziale der Strukturalen Medienbildung, auf die Heuristik der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung:

«Wissens-, Handlungs-, Grenz- und Biographiebezug stellen somit die vier Dimensionen dar, die es uns erlauben, Orientierungspotenziale verschiedener Medien zu analysieren.» (Jörissen und Marotzki 2009, 37)

Diese Konstruktion, welche im Kern bestimmte Ergebniskategorien vorwegnimmt, bildete in der Auseinandersetzung mit der GTM eine gewisse Friktion:

«Mit geliehenen Kategorien zu arbeiten ist schwieriger, weil sie schwerer zu finden, seltener und nicht reichhaltig sind.» (Glaser und Strauss 1998, 47)

Diesem Gedanken folgend, liegt daher ein kritisches Moment der Strukturalen Medienbildung in der dimensionierten Konzeption von Bildungspotenzialen. Im Zuge der methodologischen Verknüpfung der beiden Forschungsstile stellte sich im Anschluss die Frage, welchen Konstruktionsprinzipien Bildungspotenziale durch eine im Kern komparative Analyse unterliegen würden.

Ausgehend von den drei reflexiven Zonen nach Jung (2005) und den drei Mapping-Ebenen nach Clarke (2003), in Kombination mit Überlegungen hinsichtlich der Konstruktion von Daten nach Strauss und Corbin, konnten drei wesentliche Ebenen für die systematische Herausarbeitung von Bildungspotenzialen bestimmt werden.

### **2.1 Bildungstheoretische Verortung der strukturalen Phänomene**

Die erste Ebene, war das im Kontext der Kodierung bereits reflektierte, strukturale Kodieren. Ziel dieses Vorgangs ist das systematische Inbeziehungsetzen von Kategorien und strukturalen Eigenschaften, anhand des Kodierparadigmas. Mit Blick auf Jung und Clarke lässt sich konstatieren, dass dieser Schritt sich analytisch zwischen der präreflexiven Zone und der reflexiven Zone bzw. zwischen den Situations-Maps und dem Mapping von sozialen Welten und Arenen befindet. Dies liegt vor allem darin begründet, dass das Gameplay in der Spielsituation nicht nur «nicht-menschliche Objekte» (vgl. Clarke 2011, 209) in Beziehung setzt, sondern dass diese im Kontext von Computerspielen immer an das menschliche Handeln gebunden sind. Insofern lässt diese Analyseebene zu, erste Hypothesen zu generieren. Durch den Umstand, dass die analysierten Spielsituationen Ergebnis des Spielens sind, ist diese Untersuchungseinheit bereits eine Analyse einer medialen Artikulation im Sinne einer reflexiven Entäusserung. Insofern könnte eine komparative und bildungstheoretische Analyse bereits auf dieser Ebene einsetzen.

## 2.2 *Bildungstheoretische Konstruktionsprinzipien von strukturalen Phänomenen*

Im Kontext der Studie wurden die herausgearbeiteten strukturalen Phänomene benutzt, um diese auf der Ebene der Musterkonstruktion miteinander in Beziehung zu setzen und bildungstheoretisch zu analysieren. In diesem Exkurs soll skizziert werden, wie eine bildungstheoretische Analyse strukturaler Phänomene aussehen könnte. Dieses Vorgehen würde sich u. A. für Fragestellungen eignen, welche sich auf bestimmte wenige Spielsituation fokussieren. Mit Blick auf die in der Studie erarbeiteten strukturalen Phänomene, könnte eine mögliche Fragestellung lauten: *Wie wird die erste Begegnung mit künstlichen Lebensformen in Computerspielen dargestellt?* Mit Blick auf die Darstellung des strukturalen Phänomens der *ersten Begegnung*, würden in das Kodierparadigma bildungstheoretische Konzepte einfließen.

Beispielsweise würde mit Blick auf die *ursächlichen Bedingungen* die Frage eröffnet werden, inwiefern Spieler ein tentatives Vorgehen entwickeln müssten, um bestimmten dargestellten künstlichen Lebensformen zu begegnen. Damit verbunden wäre auch die Frage, inwiefern das Spiel diese Haltung unterstützt bzw. der Spieler diese hervorbringt. Hinsichtlich der *intervenierenden Bedingungen* würde sich die Frage stellen, inwiefern durch Differenzen im Aussehen und der sozialen Eingebundenheit, Fremdheitserfahrungen, im Sinne von Kontingenzsteigerungen und dem Einlassen auf Fremdes uns Unbekanntes eröffnet werden würden. Insofern stünde hierbei auch die Frage nach dem Grenzbezug im Fokus. Daran anschliessend würde im *Kontext* die Dimension des Handelns eine verstärkte Rolle einnehmen. Mittels der dargestellten ludischen Modi, werden bestimmte Handlungsweisen und gleichzeitig auch die Grenzen der Interaktionsmöglichkeiten hervorgehoben. Damit verbunden ist ein reflexives Moment hinsichtlich der ludischen Dimension, welche in Kombination mit der Inszenierung, hinsichtlich der Frage der Konstruktion von Räumen der Unbestimmtheit (z. B. aufgespiesste Menschen, die zu Husks werden) und der Bestimmtheit (z. B. angreifende Roboter) untersucht werden könnte. Daran anschliessend würde im Kontext der *Strategie* gefragt werden, welche Handlungsspielräume eröffnet werden und unter welchen Bedingungen Entscheidungen getroffen werden können. Bei einem plötzlichen Wechsel des Spielmodus (beispielsweise von der Exploration zu einem Kampf oder hin zu einem Quick-Time-Event) würde zum Beispiel ein Moment der prekären Entscheidung zum Tragen kommen. Das Ergebnis dieser spielerischen Entscheidung, würde sich in Form der *Konsequenz* niederschlagen, welches sich in einer Reflexion über das Geschehene zeigen kann. Hier wäre zu Fragen, wie im Spiel diese Reflexion unterstützt wird (z. B. in Kommentaren von NPCs oder Gesprächen mit künstlichen Lebensformen). Anhand dieser skizzenhaften Darstellung einer bildungstheoretischen Untersuchung eines strukturalen Phänomens, zeigt sich der veränderte Modus bei der Konstruktion von Bildungspotenzialen. Hierbei werden Bildungspotenziale durch *Wie-Fragen*, stärker als (potenzieller) Prozess begriffen und weniger als Ergebnis einer dimensionalen Untergliederung.

### 2.3 Konstruktionsprinzipien der Musterbildung

Hinsichtlich der Studie wurden die ersten bildungstheoretischen Implikationen auf der Ebene der Muster herausgearbeitet. Muster beziehen sich hierbei nicht mehr nur auf einzelne, in Spielsituationen verortete Phänomene, sondern fassen diese hinsichtlich bestimmter Darstellungen zusammen. Mit Blick auf die Studie, wurde im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen untersucht, wie die mit diesen künstlichen Lebensformen verbundenen strukturalen Phänomene ineinandergreifen. Insofern zielt diese Ebene auf die dargestellten Sinnzusammenhänge im Spielverlauf ab. Im Rückgriff auf Clarke zielt die Musterbildung auf ein Mapping der sozialen Welten und Arenen ab. Hier geht es um «alle kollektiven Akteure, wichtigen nicht-menschlichen Elemente und Arenen ihres Wirkens, in denen sie in fortgesetzte Aushandlungen und Diskurse eingebunden sind» (Clarke 2011, 210). Im Kontext von Computerspielen, welche insbesondere mit Blick auf Singleplayerspiele, keine sozialen Welten und Arenen im engeren Sinne darstellen, sondern wie im Fall der Mass-Effect-Trilogie eher parasoziale Darstellungen sind, lässt sich das Konzept dieser Mapping-Ebene nicht direkt übertragen. Insofern wurde die Musterbildung in zwei Schritten vorgenommen.

*Erstens* wurden über die strukturalen Phänomene, welche sich bereits auf konkrete dargestellte künstliche Lebensformen bezogen, übergreifende Sinnzusammenhänge geschaffen. Als Ergebnis wurden entsprechende Darstellungen von künstlichen Lebensformen, die einem bestimmten Muster von strukturalen Phänomenen entsprachen, zu einem übergeordneten Muster zusammengefasst. Im Falle der Reaper und der KI Katalysator gab es keine Überschneidungen mit anderen Darstellungen, so dass diese zu jeweils separaten Mustern zusammengefasst wurden. Mit der Genese der Muster, ging eine strukturelle Interpretation einher, die durch ein Inbeziehungsetzen der strukturalen Phänomene, bestimmte Verlaufsmuster und deren spielerische Bedingungen für einzelne Darstellungen künstlicher Lebensformen hervorbrachten. Dieses Vorgehen orientiert sich an der neoformalistischen Analyse, welche mittels einer Herausarbeitung des Plots die Story rekonstruiert. Mit Blick auf die spezifische Medialität des Computerspiels und der durch das Gameplay hervorgerufenen Relativität, werden die Darstellungen der künstlichen Lebensformen auch als Ausdruck eines immanenten Regelwerks (*rules*) und nicht als ausschliesslicher Ausdruck einer eingeschriebenen Narration kontextualisiert. In diesem Kontext werden ludische Plausibilisierungsstrategien, wie beispielsweise der ludische Modus, in den man den dargestellten künstlichen Lebensformen begegnet, der Ausgangspunkt für die Eröffnung von Bildungspotenzialen. Hier insbesondere vor dem Hintergrund von Differenzen auf der Mikroebene der Darstellungen in den Mustern.

Der *zweite* Schritt der Musteranalyse stellt der Vergleich der Muster dar. Hier wurden auf einer Mesoebene die einzelnen Muster miteinander verglichen. Dabei konnten die Muster zu Musterfamilien geclustert werden. Diese zeichnen sich über eine

Ähnlichkeit ihrer generellen Strukturen aus. Hinsichtlich der bildungstheoretischen Analyse bildeten die Differenzen auf der Mesoebene der Muster und die Ähnlichkeiten, hinsichtlich ihrer Aussagen über lebensweltliche Orientierungen, einen Fokus bei der Analyse. In diesem Kontext wurden letztlich im Rahmen der Studie zwei Musterfamilien herausgearbeitet, welche wiederum miteinander verglichen wurden. Dadurch wurden zwei generelle und gegensätzliche Muster von Orientierungsdarstellungen aufgezeigt. Im gleichen Zuge wurde hierbei die Ebene der Spielerfahrung herausgearbeitet, so dass der Prozess der Hervorbringung dieser Darstellungen, welcher das Verhältnis von *game* und *play* beinhaltet, bildungstheoretisch analysiert wurde.

#### **2.4 Konstruktionsprinzipien der Bestimmung von medialen Positionierungen**

Der Übergang von Mustern zu Musterfamilien und der Vergleich der Muster untereinander zeigt auch die Grenzen der möglichen spielerischen Erfahrungen auf. Dieser Aspekt wird in der dritten analytischen Ebene untersucht. In Bezug auf die meta-reflexive Zone nach Jung und die sogenannten Positions-Maps nach Clarke, welche das gesamte Spektrum von diskursiven Positionen zu bestimmten Fragen beinhalten (vgl. Clarke 2011, 211), beschreibt diese dritte Ebene diskursive Formationen, welche sich in und über die Medialität erstrecken. Insofern richten sich Bildungspotenziale auf der Ebene sogenannten *medialen Positionierungen* auf den äusseren Rahmen der Medialität. Es geht dabei im Kern um die *Grenzen der Darstellungen*, die *möglichen Spielweisen* und die *technisch bedingten Grenzen und Transzendierungen*.

##### **2.4.1 Allgemeine mediale Positionierungen und Grenzen**

Im ersten Schritt ging es um die Herausarbeitung der allgemeinen medialen Positionierungen und Grenzen. Hierbei stand, in Anschluss an Clarke (2012), die leitende Frage im Vordergrund: *was wird im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen dargestellt und was wird im Umkehrschluss nicht dargestellt?* Insofern reflektiert diese Sichtweise vor allem den Aspekt von spielimmanenten Grenzziehungen hinsichtlich der Darstellungen. Diese wurden in der Studie anhand der herausgearbeiteten Kategorien, Eigenschaften, Darstellungsformen und der Muster, die aus den strukturellen Phänomenen hervorgegangen sind, dargestellt. Mit Blick auf die metareflexive Ebene der Artikulation nach Jung (2005) ging es hierbei um die Herausarbeitung der durch die Spielweise artikulierten Narrationen. Insofern wird verdeutlicht, in welchen *Bahnen* bzw. Reflexionshorizonten sich die Darstellungen bewegen können. Daran anschliessend wurden auch diskursive Anschlüsse herausgearbeitet, welche an diese dargestellten Positionierungen anschlussfähig sind und somit potenzielle Orientierungshorizonte sein können.

#### 2.4.2 *Spielerische Möglichkeitsräume*

Mit der Frage der medialen Positionierungen ist auch die Frage nach den spielerischen Möglichkeitsräume verbunden, die sich dem Spieler im Kontext der medialen Artikulation eröffnen. Mit Blick auf die Dimensionen der lebensweltlichen Orientierung, stehen die Dimensionen des Handelns und dessen Grenzen im Fokus. Diese Dimensionen stehen wiederum nicht nur für sich, sondern fragen danach, wie das Wissen über die Spielwelt spielerisch erfahren wird und welche anthropologische Selbstzuschreibung der Spieler erfährt. Um diese spielerischen Möglichkeiten der Positionierung herauszuarbeiten, wurden ausgehend von der Rolle des Spielers, drei Fragen entwickelt:

*Welche Rolle nimmt der Spieler mittels seiner Spielfigur in Spielsituationen ein?* Diese Frage zielt auf das Zusammenspiel von Darstellung und fiktionaler Einbettung ab. Am Beispiel der Mass-Effect-Trilogie hat die Spielfigur hinsichtlich des juristisch dargestellten Rahmens eine plausibilisierte Verfügungsgewalt. Damit verbunden ist auch eine Plausibilisierung bestimmter spielerischer Freiheiten. Jedoch ist diese Rolle gegenüber der Gefahr, die durch die Reaper ausgeht, eingeschränkt, so dass der Spieler in bestimmten Spielsituationen nur fliehen kann.

*Welche Entwicklungsmöglichkeiten gibt es für den Spieler?* Der zweite Aspekt fragt danach, welche Entwicklungsmöglichkeiten der Spieler hinsichtlich seiner Spielfigur und seines spielerischen Handelns hat. Im Kontext der Mass-Effect-Trilogie wurde aufgezeigt, dass diese Möglichkeiten auf Grund unterschiedlicher Medialitäten keinesfalls gleich sind und Auswirkungen auf Handlungsweisen, insbesondere in gespielten Gesprächen oder der Interaktion mit bestimmten Gegenständen haben.

*Inwiefern unterstreichen Spielmechanismen die hervorgebrachten Sinnzusammenhänge?* Mit der Frage der Entwicklung der Spielfigur und der Handlungsmöglichkeiten, geht die Frage einher, inwiefern diese Entwicklungen Auswirkungen auf die Ebene der Darstellungen haben. Insofern wird hierbei die ludische Komponente (zum Beispiel mit Blick auf Möglichkeiten in verschiedenen ludischen Modi) im Kontext von Sinnzusammenhängen beleuchtet.

Die *allgemeinen Grenzen und Positionierungen* und die *spielerischen Möglichkeitsräume* bilden eine gegenseitige Ergänzung im Feld der medialen Positionierungen. Die erste Perspektive findet ihren Ausgangspunkt auf der Seite des *game* und fragt danach, *was* potenziell dargestellt bzw. gespielt werden kann. Die zweite Perspektive nimmt den Spieler und seine Handlungsmöglichkeiten und damit die Ebene des *play* als Ausgangspunkt und fragt danach, *wie* gespielt werden kann. Der gemeinsame Bezugspunkt, das *gameplay*, wird daher von zwei Seiten, dem potenziell Machbaren bzw. nicht Machbaren betrachtet, mit dem Ziel die medialen Plausibilisierungen bzw. die diskursiv verorteten Argumentationen herauszuarbeiten.



### 2.4.3 *Technisch bedingte Grenzen und Transzendierungen*

Die dritte Ebene der medialen Positionierung bezieht sich auf die Ebene der technischen Verfügbarkeit. Insofern geht es um die Grundsätzliche Frage, wie das Spiel, als Software und Service, verfügbar ist. Diese Ebene umfasst mehrere Facetten, die an dieser Stelle cursorisch beleuchtet werden sollen:

*DLCs:* Viele moderne Spiele bieten über DLCs (digital downloadable content) kostenfreie und kostenpflichtige Erweiterungen der Spielerfahrung. Diese können von einzelnen Items bis hin zu neuen Spielmodi oder Geschichten reichen. Insofern können DLCs bestimmte Aspekte in Spielwelten erweitern, so dass ein erweitertes Kontextwissen entstehen kann. Insofern liegt in DLCs das Potenzial, dass bestimmte Aspekte, die nur vage angedeutet werden, in den Modus einer erweiterten Bestimmtheit oder einer neuen Modalität, z. B. über neue Spielmodi, überführt werden können. Dies kann durchaus ein reflexives Potenzial beherbergen, wenn beispielsweise mit Darstellungen des Computerspiels gebrochen wird oder neue Facetten an Spielfiguren spielerisch erfahrbar werden.

*Verfügbarkeit und Onlineservices:* Mit den DLCs verbunden ist die Frage der Verfügbarkeit der Software. Durch digitale Distribution kann es vorkommen, dass bestimmte Spiele nachträglich nicht mehr verfügbar sind. Insbesondere bei Spielen mit Onlineanbindung kann es vorkommen, dass man zwar noch das Grundspiel herunterladen kann, aber durch abgeschaltete Server dieses Spiel nicht oder nur stark eingeschränkt spielbar ist. Im Kontext der Studie konnte eine App im Spieluniversum der Mass-Effect-Trilogie bereits nicht mehr aus den App Stores geladen werden. Insofern bildet dieses Moment zwei wesentliche reflexive Potenziale: Erstens die Erweiterung der Spielwelt bzw. der Spielerfahrung über mehrere Geräte und Orte. Dadurch kann es zu einer Immersionssteigerung kommen, so dass das Hineinversetzen in verfremdete Welten, als Fremdheitserfahrung, verstärkt wird. Zweitens kann durch die potenzielle Fragilität der Onlineanbindungen und -services das Spiel als Software sichtbar gemacht werden. Dies zeigt sich beispielsweise in Features, welche noch als Option im Spiel vorhanden sind, jedoch keine Funktionalität mehr aufweisen. Insofern eröffnet dieser Umstand auch ein Moment der Unbestimmtheit.

*Fehler im Spiel:* Das Computerspiel wird als Software zudem auch sichtbar, wenn Fehler auftreten, welche das Gameplay verändern oder das Spiel zum Absturz bringen. Hierin liegt ähnlich wie bei der Unverfügbarkeit von Onlineservices ein besonderes reflexives Potenzial, da bestimmte Handlungsweisen unterbrochen werden oder die konsistente Darstellung der Welt, als künstliche Darstellung und somit als Immersionsbruch wahrgenommen wird. Im Kontext der Studie gab es Bugs, welche das Bewältigen einer Mission unmöglich machten, sowie Spielabstürze. Innerhalb des Mass-Effect-Universums hat der Titel Mass Effect Andromeda Spieler irritiert, da

die Gesichtsanimationen der Protagonisten im Spiel fehlerhaft waren. Insofern kam es zum Bruch mit dem Einlassen auf die Spielwelt. Diese Fehler wurden mit Patches nachträglich entfernt.

*Crossmediale Anschlüsse:* Darstellungen und Narrationen müssen keinesfalls im Medium des Computerspiels verbleiben (vgl. Jenkins 2003). Insofern können durch mediale Transformationen und Transmedia Storytelling (vgl. Jenkins 2008), neue Sichtweisen auf die Spielerfahrung entstehen.

Die Herausforderung bei der Herausstellung der Ebene der technisch bedingten Grenzen und Transzendierungen liegt in der Frage, wie diese Informationen einbezogen werden können. DLCs, Services und crossmediale Anschlüsse können mittels Online-Recherche relativ leicht ausfindig gemacht werden. Technische Fehler im Spiel hingegen sind nicht ohne weiteres planbar. Insofern liegt ein Vorteil im Spielen eines zu untersuchenden Spiels darin, dass der Spielabbruch durch Fehler als Spielerfahrung empirisch, sowie subjektiv erfasst werden kann.

### **2.5 Zusammenfassung: Die Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen**

Mit Blick auf die unterschiedlichen Ebenen, auf denen Bildungspotenziale herausgearbeitet werden können, fällt zunächst auf, dass diese Herausarbeitung sich nicht ausschliesslich an einer der Dimensionen lebensweltlicher Orientierung ausmachen lässt. Vielmehr liegt der Fokus auf dem Zusammenspiel von medialen Strukturen und Möglichkeitsräumen. Hierbei werden auch die Voraussetzungen für die Entfaltung von Möglichkeiten untersucht. Bei der Konstruktion von Bildungspotenzialen liegt der Fokus auf der Prozessebene der medialen Artikulation. Durch die gewählten analytischen Ebenen, werden die drei reflexiven Zonen nach Jung (2005) mit in den Blick genommen. Hierbei steht das entworfene Vorgehen keinesfalls im Widerspruch zur Strukturalen Medienbildung. Bei der Herausarbeitung der Bildungspotenziale habe ich auf bereits bestehende Prozessmodelle zurückgegriffen. Marotzki und Jörissen haben beispielsweise vier Momente des Orientierungswissens herausgearbeitet. Darunter fallen der Umgang mit Kontingenz, Flexibilisierung, Tentativität und das Einlassen auf Anderes und Fremdes (vgl. Marotzki und Jörissen 2008, 56). Hinsichtlich der analytischen Ebenen können diese Momente leitende Fragen bei der bildungstheoretischen Untersuchung werden. *Wie wird Kontingenz in bestimmten Spielsituationen dargestellt? Wie werden Momente der Umorientierung im Computerspiel eröffnet (Flexibilisierung)? Wie werden Spieler im Erkunden der Spielwelt unterstützt bzw. gefordert (Tentativität)? Wie werden Fremdheitserfahrungen in der Spielwelt realisiert?*

Auch mit Blick auf die Heuristik in Form der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung liegt ein analytisches Potenzial. Denn diese stehen hinsichtlich der Konzeptionierung durch Kant, keinesfalls nebeneinander. Kant sieht in den Dimensionen des Grenzbezugs, des Wissensbezugs und des Handlungsbezugs, immer auch

einen Bezug zur anthropologischen Dimension des Biografiebezugs (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 36). Insofern lässt sich konstatieren, dass die Dimensionen lebensweltlicher Orientierung untereinander in Bezug gesetzt werden sollten. Die entwickelte Methodik hat gezeigt, dass dies auf den unterschiedlichen analytischen Ebenen möglich ist. Insofern werden die Dimensionen lebensweltlicher Orientierung nicht mehr als Heuristik, sondern als Prozesse lebensweltlicher Orientierung gefasst. Insofern werden die ersten drei Fragen von Immanuel Kant vom Modus des *was* in den Modus des *wie* transformiert:

- Wie kann ich wissen?
- Wie wird gehandelt?
- Wie komme ich an Grenzen?

Aus diesen drei Fragen leitet sich der Biografiebezug ab. Dieser wird im Kontext der entwickelten Methodologie im Moment der medialen Artikulation verortet. Einerseits im Moment der Äusserung, welche die subjektive Spielerfahrung darstellt, und andererseits in Form des Entäusserten, welches seinen Ausdruck im Gameplay findet.

Die drei entwickelten analytischen Ebenen, in Form der strukturalen Phänomene, der Muster und der medialen Positionierungen, greifen dieses Grundverständnis im Kontext einer komparativ orientierten Analyse auf. Als Folge werden Bildungspotenziale einerseits prozessförmig und andererseits stärker als konkretes Zusammenspiel von Subjekt und medialen Strukturen begriffen.

Abschliessend soll auf der Basis der Ergebnisse der Arbeit ein Ausblick gegeben werden, welche Weiterentwicklungsmöglichkeiten sich aus der weiterentwickelten Methodologie ergeben können.

### **3. Ausblick: Mögliche Weiterentwicklungen**

Aufbauend auf den Erkenntnissen, welche durch die komparative Methodik hervor gebracht wurden, soll sich der Ausblick dieser Arbeit auf mögliche Weiterentwicklungen fokussieren. Diese umfassen:

- die analytische Skalierbarkeit des Analysemodells,
- die Übertragung der komparativen Methodik auf andere Gegenstände der strukturalen Medienbildung und
- der Einbezug des Subjekts.

### 3.1 *Analytische Skalierbarkeit des Analysemodells*

Die entwickelte Methodologie weist eine Vielzahl von analytischen Reichweiten auf. Insofern können auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse, unterschiedliche analytische Szenarien entwickelt werden. Wie schon in Reflexion der Bildungspotenziale skizziert, kann die Methodik genutzt werden, um mittels strukturaler Phänomene, prozessorientierte Bildungspotenziale herauszuarbeiten. Diese Form würde sich beispielsweise gut für Studienarbeiten und kollaborative Forschungsprojekte eignen. Durch ein entsprechendes kodifiziertes und digital unterstütztes Vorgehen, könnten bestimmte Phänomene im Kontext medialer Artikulationen in Computerspielen in den Blick genommen werden. Durch die digital unterstützte Arbeit mit Tools wie MaxQDA könnte so der Herausforderung begegnet werden, dass Einzelpersonen viel Zeit für das Spielen von Computerspielen und die Analyse des Gameplays aufwenden müssen. Mit dieser digitalen Kollaboration wäre letztlich auch die Möglichkeit gegeben, dass man bereits bestehende Projekte und Materialien in neue Forschungskontexte einbindet und weiterentwickelt. Dies wäre im Kontext von Grounded Theories, deren Ergebnisse einen vorläufigen Charakter besitzen, methodisch impliziert. Insofern können erhobene Daten und Ergebnisse mit der entwickelten Methodologie im Kontext der Strukturalen Medienbildung skalierbar gemacht werden. Dies wäre auch im Sinne einer Open Science, welche u. A. Open Access und Open Data (vgl. Heise 2018; Herb 2015) umfasst. Mit Blick auf den Aspekt der Nutzung von Open Source Software, wäre die Wahl von MaxQDA als proprietäre Software problematisch für die Weiterverwendung der Daten. An dieser Stelle könnte man freie Software wie ELAN einsetzen.

### 3.2 *Übertragung der komparativen Methodik auf andere Gegenstandsbereiche*

Mit Blick auf das methodische Inventar der strukturalen Medienbildung, lassen sich die dargestellten Methoden, durch eine ähnliche methodologische Basis komparativ weiterentwickeln. Mit Blick auf die neoformalistisch geprägte strukturale Analyse von Filmen, stünde nicht mehr ausschliesslich die Rekonstruktion des Plots anhand film-spezifischer Eigenschaften im Fokus. Durch das Kodieren von Filmen würde der Fokus *erstens* stärker auf bestimmten strukturalen Phänomenen liegen, welche durch das komparative Herausarbeiten von Kategorien und strukturalen Eigenschaften geschehen würde. *Zweitens* würde durch die Adaption des Kodierparadigmas die Rolle des aktiven Rezipienten, welcher im Neoformalismus mitgedacht wird, hervorgehoben. Im Zuge des Zustandekommens von Bedeutungszuschreibungen, müsste mit Blick auf die prozessorientierten Dimensionen gezielt gefragt werden, wie bestimmte Eindrücke entstehen bzw. im Zuge des Forschungsprozesses entstanden sind. Hierbei wäre die Frage nach dem Einbezug spezifischen Vorwissens, beispielsweise über historische Zusammenhänge oder Filmstile, nicht nur im Sinne einer intersubjektiven

Nachvollziehbarkeit, sondern würde auch die Bedingungen für das Zustandekommen von Bildungspotenzialen reflektieren. Diese grundsätzlichen Überlegungen würden letztlich auch auf die strukturelle Bildinterpretation zutreffen. Bei der strukturalen Online Ethnographie, welche sich auf die allgemeinen Strukturmerkmale von Social Network Sites fokussiert, müsste die Weiterentwicklung noch weiter gehen. Denn im Kern zielt diese Methodik nur auf die Ebene der medialen Strukturen, also die prä-reflexive Zone ab und weniger auf mediale Artikulationen an sich. Um den Aspekt des Ethnographischen hervorzuheben, müsste der Fokus um die medialen Artikulationen der User erweitert werden. Mit Blick auf die ethnographischen Ansätze wären der *native point of view*, als Form der Rekonstruktion (kleiner) moderner Kulturen (z. B. Fandoms) oder die *Rekonstruktion sozialer Konstruktionen* (vgl. Honer 2008, 196ff.) in Online-Communities (z. B. Memes) lohnende Erweiterungen. Im Zusammenspiel mit den allgemeinen strukturalen Eigenschaften von Online-Communities, könnten Analyseformate entstehen, welche Dank des weitreichenden Repertoires der Strukturalen Medienbildung auch bild- oder videoförmige Artikulationen, welche mit den strukturalen Merkmalen der Online-Communities verbunden sind, erfassen. In diesem Sinne würde im Zuge einer Weiterentwicklung der komparativen Analyse, auch das Subjekt stärker einbezogen werden.

### **3.3 Einbezug des Subjekts und neue Handlungsfelder**

Der Prozess der medialen Artikulation umfasst zwei wesentliche Momente: das Moment der subjektiven Äusserung und das Produkt dieses Prozesses, das Entäusserte (vgl. Jung 2005, 107). Insofern bildet dieses in der Strukturalen Medienbildung mitgedachte Moment der reflexiven Artikulationen, einen methodologischen Zugang zu subjektiven Erfahrungen, die in eine komparative Analyse integriert werden können. Beispielsweise könnte mit Blick auf die Studie das Gameplay von Spielern, welche ebenfalls die Mass-Effect-Trilogie spielen, in das Sample integriert werden, um zu untersuchen, wie das Zusammenspiel von medialen Strukturen und individuellem Handeln im Kontext von Bildungspotenzialen hervorgebracht wird. Somit könnte die Konstruktion des Datenmaterials um unterschiedliche Spielweisen ergänzt werden. Denkbar ist in diesem Kontext auch eine Analyse von subversiven Praktiken (vgl. Verständig und Holze 2017) innerhalb der Mass-Effect-Trilogie, welche als Möglichkeitsraum für die Reflexion des Mediums und der Darstellungen an sich gesehen werden kann. Methodisch fokussierter könnte man auch Settings entwerfen, in denen Informanten, die herausgearbeiteten bildungstheoretisch relevanten Spielsituationen spielen oder anschauen. Hierbei könnte man Bedeutungszuschreibungen, mittels aufgezeichneten lauten Denkens (vgl. Konrad 2010; Sandmann 2014) oder einem

anschliessenden fokussierten Interview (vgl. Hopf 2008, 353f.) empirisch respezifizieren und die Perspektive des Subjekts, welche konstitutiv für die mediale Artikulation ist, herausarbeiten.

Mit Blick auf die skizzierten Weiterentwicklungsmöglichkeiten, zeigt sich, dass das bildungstheoretische Programm der Strukturalen Medienbildung durch eine methodologische Erweiterung noch viele Potenziale in sich trägt. Diese Potenziale würden auch die von Hugger und Cwielong formulierte Kritik an der Strukturalen Medienbildung aufgreifen:

«Jörissen/Marotzki argumentieren eng bildungstheoretisch. Die Beantwortung der Frage, wie der Einzelne mit den reflektierenden Formen seiner Wissensverarbeitung und -erzeugung umgeht, reservieren sie für die Bildungstheorie» (Hugger und Cwielong 2009).

Zudem kritisieren Hugger und Cwielong, dass die Frage nach dem Verhältnis zwischen Strukturaler Medienbildung und medienpädagogischer Praxis offen bleibe. In Anschluss an die skizzierten methodologischen Weiterentwicklungen, könnten einerseits die Medienprodukte, als Ergebnis medienpädagogischer Arbeit, als mediale Artikulationen und damit auf deren reflexive Gehalte untersucht werden. Andererseits könnten diese Erkenntnisse mit den Bedeutungszuschreibungen von Heranwachsenden trianguliert werden. Die von Jörissen und Marotzki aufgeworfene Problematik der Notwendigkeit des Aufbaus von Orientierungswissen, kann sich nicht ausschliesslich auf eine erziehungswissenschaftliche Medienforschung beschränken. Damit verbunden ist die mediendidaktische Frage danach, wie man die Ideen der strukturalen Analyse an Heranwachsende und thematisch Aussenstehende für den Aufbau von Orientierungswissen vermitteln kann. Denn

«Strukturelle Medienbildung wäre in diesem Sinne die Fähigkeit, solche Reflexionspotenziale in Medien aufzuspüren und geltend zu machen» (Jörissen und Marotzki 2009, 94).

### **Literatur**

- Biermann, Ralf. 2008. «Video Game (Film-) Essays: Der (etwas andere) Einsatz von Computerspielen zur Unterstützung von Lernprozessen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 15: 1–14. [https://doi.org/10.21240/mpaed/15\\_16/2009.02.25.X](https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2009.02.25.X).
- Bode, Karl, und Emanuel Maiberg. 2019. *Nintendo Makes It Clear that Piracy Is the Only Way to Preserve Video Game History*. vice.com. <https://tinyurl.com/y729tdzj>.
- Charmaz, Kathy. 2014. *Constructing Grounded Theory*. SAGE.
- Clarke, Adele E. 2011. «Von der Grounded-Theory-Methodologie zur Situationsanalyse». In *Grounded Theory Reader*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 207–229. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-531-93318-4_10).

- Clarke, Adele E. 2012. *Situationsanalyse: Grounded Theory nach dem Postmodern Turn*. Interdisziplinäre Diskursforschung. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93320-7>
- Glaser, Barney G, und Anselm L Strauss. 1998. *Grounded theory*. Strategien qualitativer Forschung. Göttingen: Verlag Hans Huber.
- Heise, Christian. 2018. *Von Open Access zu Open Science: zum Wandel digitaler Kulturen der wissenschaftlichen Kommunikation*. Lüneburg: meson press. <https://doi.org/10.14619/1303>.
- Herb, Ulrich. 2015. *Open Science in der Soziologie: eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme zur offenen Wissenschaft und eine Untersuchung ihrer Verbreitung in der Soziologie*. Schriften zur Informationswissenschaft. Glückstadt: vwh, Verlag Werner Hülsbusch, Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft. <https://doi.org/10.5281/zenodo.31234>.
- Honer, Anne. 2008. «Lebensweltanalyse in der Ethnographie». In *Qualitative Forschung*, herausgegeben von Uwe Flick, Ernst von Kardorff, und Ines Steinke, 194–203. Reinbek: Rowohlt.
- Hopf, Christel. 2008. «Qualitative Interviews – ein Überblick». In *Qualitative Forschung*, herausgegeben von Uwe Flick, Ernst von Kardorff, und Ines Steinke, 6. Aufl., 349–368. Reinbek: Rowohlt.
- Hugger, Kai-Uwe, und Ilona Cwielong. 2009. *Medienbildung als Umgang mit gesellschaftlicher Kontingenz in und mithilfe von Medien*. <https://tinyurl.com/uwmdfpd>.
- Jenkins, Henry. 2003. *Transmedia Storytelling*. <https://www.technologyreview.com/s/401760/transmedia-storytelling/>.
- Jenkins, Henry. 2008. *Convergence culture: where old and new media collide*. New York: New York Univ. Press.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838531892>.
- Jung, Matthias. 2005. ««Making us explicit»: Artikulation als Organisationsprinzip von Erfahrung». In *Anthropologie der Artikulation: begriffliche Grundlagen und transdisziplinäre Perspektiven*, herausgegeben von Magnus Schlette und Matthias Jung. Königshausen & Neumann.
- Konrad, Klaus. 2010. «Lauter Denken». In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, herausgegeben von Günter Mey und Katja Mruck, 476–490. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_34).
- Marotzki, Winfried, und Benjamin Jörissen. 2008. «Wissen, Artikulation und Biographie: Theoretische Aspekte einer Strukturalen Medienbildung». In *Pädagogische Medientheorie*, herausgegeben von Johannes Fromme und Werner Sesink, 51–70. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90971-4_4).
- Sandmann, Angela. 2014. «Lauter Denken – die Analyse von Denk-, Lern- und Problemlöseprozessen». In *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*, herausgegeben von Dirk Krüger, Ilka Parchmann, und Horst Schecker, 179–188. Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-37827-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-642-37827-0_15).



- Schemer-Reinhard, Timo. 2017. «Let's Play without Controller. Zu den Effekten des Verschwindens der Steuerung im remediatisierten Game». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 55–69. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_5).
- Strauss, Anselm L, und Juliet M Corbin. 1996. *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Venus, Jochen. 2017. «Stilisierte Rezeption. Überlegungen zum epistemischen Status von Let's Play-Videos». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 19–29. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_2).
- Verständig, Dan, und Jens Holze. 2017. «It's not just a game – Subversive Praktiken in digitalen Spielkulturen». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 225–239. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_16).

### **Computerspielverzeichnis**

- Age of Empires (1997, PC), Ensemble Studios, Microsoft
- Alan Wake (2012, PC), Remedy Entertainment, Nordic Games
- Axiom Verge (2015, PC), Thomas Happ
- Baphomets Fluch (1996, PC), Revolution Software
- Baphomets Fluch 5 (2013, PC), Revolution Software
- Battlefield 1 (2016, PC), EA DICE, Electronic Arts
- Battlefield 3 (2011, PC), EA DICE, Electronic Arts
- Beyond: Two Souls (2013, PlayStation 3), Quantic Dream, Sony Computer Entertainment
- Blade Runner (1997, PC), Westwood Studios, Virgin Interactive
- Civilization (1991, PC), MicroProse
- Civilization III (2001, PC), Fireaxis, Infogrames
- Command&Conquer (1995, PC), Westwood Studios, Virgin Interactive
- Dark Souls (2011, PC), From Software, Bandai Namco Games
- Dead Space (2008, PC), Visceral Games, Electronic Arts
- Dead-or-Alive (1997, Sega Saturn), Tecmo
- Detroit: Become Human (2018, PlayStation 4), Quantic Dream, Sony Interactive Entertainment
- Diablo II (2000, PC), Blizzard North, Blizzard Entertainment
- Diablo III (2012, PC), Blizzard Entertainment
- Fahrenheit (2005, PC), Quantic Dream, Atari
- Fallout 4 (2015, PC), Bethesda Game Studios, Bethesda Softworks
- Final Fantasy IX (2000, PlayStation), Square

Forinte (2017, PC), Epic Games  
Forza Horizon 3 (2016, Xbox One), Playground Games, Microsoft Studios  
Gran Turismo (1997, PlayStation), Polyphony Digital, Sony Computer Entertainment  
GTA V (2015, PC), Rockstar North, Rockstar Games  
Heavy Rain (2016, PlayStation 3), Quantic Dream, Sony Computer Entertainment  
Life is Strange (2015, PlayStation 4), Dontnod Entertainment, Square Enix  
Mass Effect (2008, PC), BioWare, Electronic Arts  
Mass Effect 2 (2010, PC), BioWare, Electronic Arts  
Mass Effect 3 (2012, PC), BioWare, Electronic Arts  
Mass Effect 3 Special Edition (2013, WiiU), BioWare, Electronic Arts  
Mass Effect Andromeda (2008, PC), BioWare, Electronic Arts  
Mass Effect Infiltrator (2012, Android), IronMonkey Studios, Electronic Arts  
Minecraft (2009-heute, PC), Mojang, Microsoft Studios  
Myst (1995, Sega Saturn), Cyan, Sunsoft  
No Man's Sky (2016, PlayStation 4), Hello Games, Sony Interactive Entertainment  
Overwatch (2016, PC), Blizzard Entertainment  
Pong (1977, Atari 2600), Atari  
Portal (2007, PC), Valve  
Quantum Break (2016, Xbox One), Remedy Entertainment, Microsoft Studios  
Shenmue (2000, Sega Dreamcast), Sega AM2, Sega  
Shovel Knight (2014, WiiU), Yacht Club Games  
Starcraft (1998, PC), Blizzard Entertainment, Sierra Entertainment  
Starcraft II (2010, PC), Blizzard Entertainment, Activision Blizzard  
Street-Fighter (1987, PC), Capcom  
Super Mario Bros. (1986, NES), Nintendo  
Super Mario Bros. 3 (1991, NES), Nintendo  
Team Fortress 2 (2007, PC), Valve  
Tekken (1995, PlayStation), Namco  
Tetris (1989, NES), Nintendo  
The Elder Scrolls V: Skyrim (2011, PC), Bethesda Game Studios, Bethesda Softworks  
Thief: The Dark Project (1998, PC), Looking Glass Studios, Eidos Interactive  
Tomb Raider (1996, Sega Saturn), Core Design, Eidos Interactive  
Unreal Tournament (2000, PC), Epic Games, GT Interactive  
World of Warcraft (2004-heute, PC), Blizzard Entertainment, Activision Blizzard.