Mag. Luka Leben

"Welche Kompetenzen braucht man, um Bildschirmspiele spielen zu können?"

1. Einleitung……1
2. Allgemeine Kontextualisierung der Kompetenzen……3
3. Analyse konkreter Spiele in Zusammenhang mit wichtigen Analyse-Parametern……..10
3.1. Abb.: The Legend of Zelda. The Wind Waker HD (Neuauflage für Wii U, 2013) von NINTENDO – auf den ersten Blick: Analogien und Differenzen zur materiellen Welt……12
3.2. Abb.: Tekken – Tag Tournament II (Wii U Edition, 2012) von NAMCO BANDAI GAMES– unter besonderer Berücksichtigung der Inszenierung von Gegenspielern, Kampf und Sieg……14
3.3. Abb.: New Supermario Brothers. U (Wii U, 2012) von NINTENDO – unter besonderer Berücksichtigung von Handlungsraum und Spielbarem Charakter (Tradition vs. Customization)……19
3.4. Abb.: Starcraft II (PC, 2010/13) von BLIZZARD – unter besonderer Berücksichtigung der Aufbereitung der Metainformation……..20
4. Resümee……..…..27

## 1. Einleitung

Untersucht werden visuelle Kommunikate aus aktuellen Bildschirmspielen (Computerspiele und Spiele für Spielkonsolen). Die visuellen Kommunikate werden auf die Kompetenzen untersucht, die SpielerInnen benötigen, um die enthaltenen visuellen Zeichen sinnvoll und in ihrem Zusammenhang decodieren zu können, sodass sie in das Spiel einsteigen und dem Spielverlauf in befriedigender Wiese folgen können. Dabei wird davon ausgegangen, dass Literacy nicht nur bedeutet, gewisse visuelle Zeichen dekodieren zu können (vergleichbar mit dem Erkennen von Buchstaben und dem Zusammensetzen zu Worten), sondern auch darüber hinausgehende Fähigkeiten zu besitzen, die es ermöglichen Gratifikation beim Spielen zu generieren. Dabei Handelt es sich um die Fähigkeiten visuelle Kommunikate zu verstehen, zu reflektieren aber auch zum Erkenntnisgewinn zu nutzen. Zudem spielen Identifikation und Immersion eine wichtige Rolle beim Spielen von Bildschirmspielen. Inwiefern diese aufgrund visueller Kompetenzen ermöglicht werden, soll im Folgenden reflektiert werden.

| Bildschirmspiele spielen | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Allgemeine visuelle Kompetenzen | Spezifische visuelle Kompetenzen | |
| Motorische Reaktion auf visuelle Impulse | Orientierung in der visuellen Kultur | **Informations-gewinn auf Basis vergleichenden Sehens** (Analogien) | Kenntnis von Spielen und Spielgenres | Kenntnis der Bedeutung von Bildzeichen im Kontext gewisser Spiele und Spielgenres |
| Bzw. Übertragung zweidimensionaler Darstellungen in räumliche Vorstellungen | z.B. Rollenbilder: männlich/weiblich, gut/böse, kindlich/ erwachsen,… | z.B. Kategorienbildung auf Basis vergleich-enden Sehens | | |

Abb.1

In diesem Zusammenhang scheint es zunächst wichtig die unterschiedlichen Dimensionen visueller Kompetenzen zu differenzieren, die zum Spielen von Bildschirmspielen notwendig sind (Siehe Abb. 1, S.1).

Um diese allgemeinen und spezifischen Kompetenzen zu ermitteln erschien es notwendig, unterschiedliche Spielgenres vergleichend zu analysieren. Dazu wurden aktuelle Spiele[1] aus verschiedenen Genres ausgewählt und die darin vorkommenden visuellen Zeichen qualitativ untersucht. Der Fokus liegt auf exemplarischen Spielsituationen, die der Ermittlung der benötigten Kompetenzen dienen. Folgende populäre Spiel-Genres werden miteinander verglichen: Action-Adventure /The Legend of Zelda: *The Wind Waker* HD (2013), Fighting Game /*Tekken Tag Tournament II* (Wii U Edition), Jump'n'Run/Sidescroller /*New Super Mario Bros. U*, Strategiespiele /*Starcraft II*. Die genannten Spiele werden mit Hilfe der folgenden Parameter analysiert und in Bezug zueinander gesetzt: Einstellung und Perspektive (speziell im *Zelda*[2]-Kapitel), Spielfeinde (speziell im *Tekken*[3]-Kapitel), Handlungsraum (speziell im *Super Mario*[4]-Kapitel) und Metainformationen (speziell im *Starcraft*[5]-Kapitel). Zudem wurden Probanden[6], die keine oder kaum Erfahrung mit Bildschirmspielen hatten interviewt und Handlungstests unterzogen, um herauszufinden, welche speziellen Kompetenzen ihnen fehlen.

Es hat sich gezeigt, dass die geforderten Kompetenzen auf unterschiedlichen Niveaus auf einer Skala von Allgemein/Basal und Speziell/Voraussetzungsreich angesiedelt werden können. Beispielsweise ist auch eine Probandin im Kindergartenalter (drei Jahre und acht Monate) in der Lage, sich in einem Spiel mit dreidimensionalem Handlungsraum (größtmögliche Ähnlichkeit zur materiellen Welt) zielgerichtet fortzubewegen und einfache Aktionen (Ducken, um durch einen Tunnel zu kriechen), Schwert ziehen, Items sammeln) zu setzen. Sie kann sich also im visualisierten Raum orientieren, motorisch auf visuelle Reize reagieren und auch Figuren nach ihrem Geschlecht, ihrem Alter und ihrer Erscheinung kategorisieren und als Verbündete oder Spielfeinde einordnen. („Der Böse da"). Vor die Wahl gestellt, kann sie auch entscheiden, welcher Character sie in dem Spiel verkörpern soll und diesen in einer Vielzahl anderer Charaktere wiedererkennen. (z.B. in *Mario Kart* für Wii U). Zudem kann sie in unterschiedlichen Bildschirmausschnitten (Split Screen) erkennen, welcher ihrer Figur zugeteilt ist und diesem ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden (Selektion). All diese Kompetenzen sind eher allgemeine visuelle Kompetenzen, die auch in der materiellen Welt benötigt werden, und wurden im Umgang mit Bildschirmspielen möglicherweise geschult, nicht aber erlernt.

Im Folgenden Kapitel (2.), das einer allgemeinen Annäherung (Möglichkeiten der Kategorisierug etc.) an die bei Bildschirmspielen gebrauchten Kompetenzen gewidmet ist, habe ich ein Kompetenzstufenmodell angelehnt an Modelle der Lesekompetenz (vgl. Baumert u.a. 2002 oder PISA) skizziert und mit Beispielen aus den Probandenbeobachtungen/Interviews versehen. Auf diesem wären die Fähigkeiten der Probandin auf den Stufen I-III einzuordnen. In einem dritten Kapitel (3.) werden exemplarisch wichtige Parameter anhand derer sich

[1] Nicht älter als Erscheinungsjahr 2012.

[2] Kurztitel für *The Legend of Zelda. The Wind Waker HD*

[3] Kurztitel für *Tekken. Tag Tournament 2 (für Wii U)*

[4] Kurztitel für *New Super Mario Bros. U*

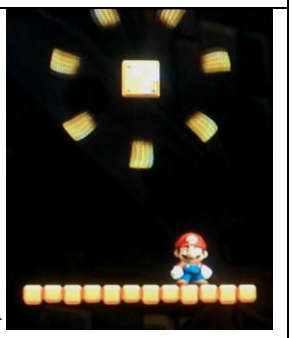
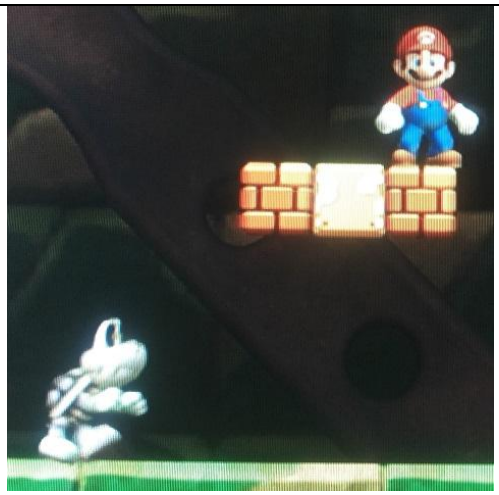
[5] Kurztitel für *Starcraft II*

[6] Bei allen maskulinen Formulierungen: Probanden, Spieler, Gamer, etc. ist die weibliche Form inkludiert zu verstehen.

Bildschirmspiele beschreiben lassen im Kontext der konkreten Analyse des jeweils geeignetsten Spiels dargestellt. Abschließend werden im vierten Kapitel (**4.**) die Ergebnisse zusammengefasst.

## 2. Allgemeine Kontextualisierung der Kompetenzen

2.1. Kompetenzstufen[7]:

| | |
|---|---|
| I) **Dekodierfähigkeit**<br>> Wiedererkennung von Zeichen auf Basis des Alltagswissens („Ich kann dort hinaufgehen, weil ein Weg vorgezeichnet ist.“) | |
| II) **Basale Handlungsfähigkeit**<br>> Fähigkeit auf visuelle Impulse motorisch zu reagieren, sodass zielorientiere Fortbewegung im Sinne des Spiels möglich wird, Orientierung im Handlungsraum (im Richtigen Moment den B-Knopf und die Richtungssteuerung betätigen > Schnell laufen, um ein „Mushroom“ (Power-Up) zu sammeln) | |
| III) **Herstellung einfacher Schlussfolgerungen**<br>> In Vertrauten visuellen Umgebungen können einzelne visuelle Kommunikate, deren Bedeutung unbekannt ist, durch Schlussfolgerung erschlossen werden („um das Fragezeichen kreisen Geld-/Goldstücke, es bedeutet also vermutlich etwas Gutes“) |  |
| IV) **Herstellung logischer Schlussfolgerungen auf der Basis der Kenntnis gewisser Textsorten und –genres**<br>(„Die Schildkröte macht Beißbewegungen und bewegt sich in meine Richtung. Außerdem gibt es in solchen Computerspielen immer einen Bösewicht.“ – (Abb. rechts: New Super Mario Bros. U); **Fehleinschätzung**: „Spielziel ist es, alle grünen Kristalle zu deaktivieren.“ – Das Verschwinden der grünen „Rupees“ in *Zelda* (Geldeinheit, Siehe Bsp. 2.2.5.) bei Annäherung bedeutet, dass sie gesammelt werden. Der Spielinhalt ist erheblich komplexer. |  |

[7] Wenn nicht anders ausgewiesen stammt das Bildmaterial von eigenen Screenshots

| | |
|---|---|
| V) **Detailliertes Verständnis komplexer Zusammenhänge**<br>> Komplexe Zusammenhänge können mit Hilfe unterschiedlicher Elemente des ganzen Spiels (Spieleinstieg, Metainformationen, Intro, Zwischensequenzen, etc.) hergestellt und verfolgt werden. (z.B. Verfolgen eines Übergeordneten Spielziels nebst Bearbeitung von Side-Quests…) | |

Abb. 2: Kompetenzstufen

Die Kompetenzstufen sind als Orientierungspunkte in einem Kontinuum, nicht als klar abgrenzbare oder gar natürlich gegebene Sets von Fähigkeiten zu sehen. Es ist zudem durchaus denkbar, dass auch bei SpielerInnen, die grundsätzlich Stufe IV erreicht haben, in gewissen Situationen Kompetenzen der Stufe II fehlen, die dann nur durch Wiederholung (Übung) der Spielsituation erreicht werden können. Außerdem ist es möglich, dass ein(e) grundsätzlich erfahrene(r) SpielerIn ein gewisses Spielgenre noch gar nicht beherrscht. Es ist aber davon auszugehen, dass er/sie aufgrund der allgemeinen Kompetenzen und vielfältigen Vorerfahrungen vergleichsweise schnell mit den Besonderheiten des neuen Spielgenres zurechtkommen wird (sofern es den Prinzipien entspricht, die allgemein bei Bildschirmspielen zur Anwendung kommen). Viele dieser allgemeinen Prinzipien könnten auch auf andere alltagsweltliche Situationen übertragen werden, wie z.B. die Bedienung eines Mobiltelefons.

Das führt mich zu einem Punkt, der mir insgesamt im Zusammenhang mit der Untersuchung der Kompetenzen , die man für das Spielen von Bildschirmspielen braucht, wichtig erscheint. Warum sollte man überhaupt den Erwerb solcher Kompetenzen anstreben? Im Zuge der Forschungsarbeit sind Probanden mit unterschiedlichem Hintergrund und unterschiedlichen Alters interviewt worden. Dabei hat sich gezeigt, dass die älteren Probanden (um die 60 Jahre) grundsätzlich die Beschäftigung mit (Bildschirm-)spielen geringschätzen: „Das ist etwas für Leute, die keinen Lebensinhalt haben oder mit dem Leben nicht zurechtkommen.“ „Ich spiele generell nicht gerne. Auch keine Brettspiele.“ Und tatsächlich kann man sagen, dass es nicht lebensnotwenig ist, die Visual Literacy zu entwickeln, bestimmte Bildschirmspieleigenschaften auf Basis visueller Kommunikate verstehen oder nutzen zu können. Die betreffenden Probanden besitzen sie auch nur zum Teil. Es gibt aber wie bereits erwähnt visuelle Kompetenzen, die im Zusammenhang mit Bildschirmspielen wichtig sind (und trainiert werden können), die auch große Relevanz für das Alltagsleben in der realen Welt haben. Zudem gelten grundsätzlich auch viele der Gründe, warum man die Beschäftigung mit Literatur (die für viele Menschen ebenfalls nicht lebensnotwendig ist) beispielsweise für sinnvoll halten kann: visuelle (und anderweitige) Enkulturation, Empathiefähigkeit, Auseinandersetzung mit und kulturellen Narrativen und Motiven, Kritikfähigkeit, Meinungs- und Persönlichkeitsbildung, etc..
Da nicht alle diese Bildungsoptionen direkt mit *visuellen* Kompetenzen in Verbindung stehen, sollen sie an dieser Stelle nicht ausführlicher diskutiert werden. Die oben erwähnten allgemeinen Kompetenzen können in **alltagspraktischen** Aspekte (2.2) und jene der **visuellen Kultur** (2.3.) unterschieden werden. Dazu kommen die speziellen visuellen Kompetenzen, die vor allem für das Spielen von Bildschirmspielen gebraucht werden (und eventuell für die Bedienung von anderen Programmen, die über einen Bildschirm visualisiert werden) oder nur für

spezifische Spielgenres oder Spiele. Beispiele für Letztere werden im dritten Kapitel (3.) im Zuge der Analyse der konkreten Spiele exemplarisch thematisiert. Eine erschöpfende Behandlung dieser Kompetenzen ist allerdings nicht möglich, da hier nur vier verschiedenen (wichtige) Spielgenres untersucht werden und bereits bei diesen ein Fokus auf allgemeinere Kompetenzen gelegt werden muss, da die Spielspezifischen Kompetenzen den Rahmen dieser Untersuchung sprengen würden.

2.2. Allgemeine alltagspraktische visuelle Kompetenzen:

2.2.1. Erkennen eines Zusammenhangs von Aktionen des Zeichenkonsumenten und Reaktionen des Geräts, die am Bildschirm auf bestimmte Wiese visualisiert werden (Ursache> Wirkung, synchron)

2.2.2. Fähigkeit auf visuelle Impulse motorisch zu reagieren

2.2.3. Fähigkeit situativ relevante von irrelevanten visuellen Zeichen zu unterscheiden (Selektion)

2.2.4. Fähigkeit visuelle Zeichen die man bereits gesehen hat später wiederzuerkennen (bildliches Gedächtnis)

2.2.5. Fähigkeit visuelle Zeichen in unterschiedlicher Darstellung (Ästhetik, Perspektive, Einstellungsgröße, Bewegung) wiederzuerkennen. (Abb. 3)

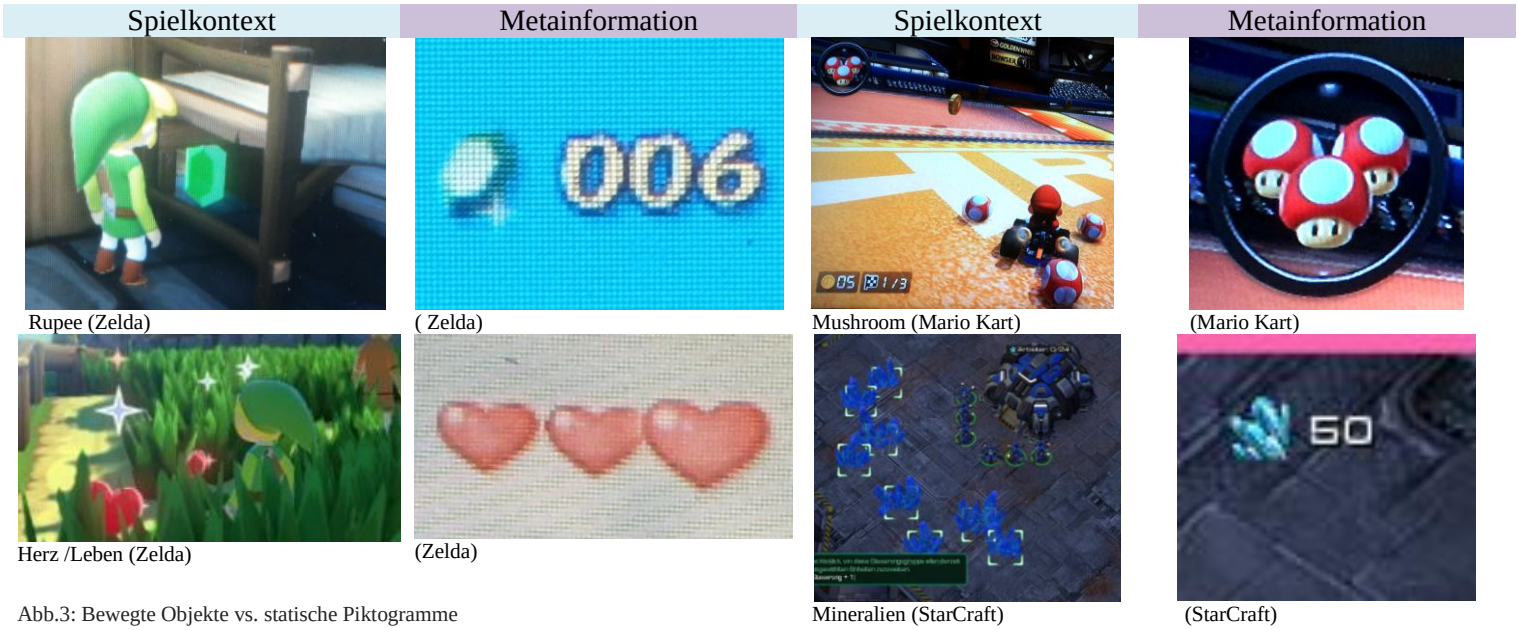



Abb.3: Bewegte Objekte vs. statische Piktogramme

2.2.6. Erkennen von Analogien und Anspielungen (am Beispiel der Bildschirmspiele – Relevanz aber auch in der Materiellen Welt!)

2.2.6.1. Analogien zwischen der Erscheinung gewisser Bildzeichen/Bildgegenstände zu Elementen der materiellen Welt.[8] Oftmals auch Übertragung der

[8] Die Bezeichnung „materielle Welt“ wird für all das gewählt, was nicht digitale (oder auch analoge) bildliche Repräsentation eines Gegenstandes oder Sachverhaltes auf einem Bildschirm ist, sondern eben ein materieller Gegenstand mit einer spezifischen Ausdehnung, Oberflächenbeschaffenheit etc, den man angreifen kann. Natürlich kann man auch die digitale Repräsentation eines Wecker-Icons z.B. mit dem Finger berühren, dennoch scheint diese Unterscheidung sinnvoller als jene in „reale Welt“ und „Spielwelt“, da letztere definitiv Teil der ersteren ist.

materiellen/physikalischen Eigenschaften/Funktionen (Abb. 6: Weinranken, die man zum Klettern auf Wände etc. nutzen kann; z.B. Aggregatszustände, Fortbewegungsart, Geschwindigkeit, Gewicht… )

2.2.6.2. Zwischen Metainformationen und Objekten der Spielwelt (Siehe Abb. 3)

2.2.6.3. Zwischen Metainformationen und Objekten der materiellen Welt (Abb.4)

2.2.6.4. Zwischen den Bedeutungen situativer Metainformationen in unterschiedlichen Situationen (Abb. 5)

Wii Controller

Abb.4

Metainformation Aus *Zelda. Skyward Sword*

Metainformationen neutral

Hinweis:Lesen (Pfeil; „A“ unten; „A“ rechts oben)

Hinweis: (An)sprechen (Pfeil; unten; rechts oben)

Hinweis: Öffnen (unten; rechts oben)

Abb. 5: Zelda. The Wind Waker

2.2.6.5. Zwischen Objekten der Spielwelt (Endgegner ähneln beispielsweise oft unbedeutenderen Spielfeinden und sind auch mit denselben Mitteln zu besiegen. Bsp. siehe Kapitel 3.2)

2.2.6.6. zwischen Objekten unterschiedlicher (Spiel)welten (unterschiedliche Spiele einer Serie (Abb. 6), einer Familie (Abb. 7), eines Genres (Abb. 8), einer Konsole (Abb. 9) , zwischen Metainformationen in Spielen und bei anderen digitalen Geräten (Abb.10),…

Ocarina of Time

Skyward Sword

Twilight Princess

Abb. 6: Spiel-Serie: *Zelda*: Einsatz von *Vines* als Kletterhilfe

Super Mario

Mario Kart

Abb. 7: Spielfamilie: Einsatz von *Mushrooms* als Power-Ups in Super Mario und Mario Kart

Rayman Legends

New Super Mario Bros. U

Abb. 8: Genre: Side-Scroller/Jump ´n‘ Run: Perspektive und Einstellung werden analog gebraucht

Mario Kart (Nintendo) für Wii U

Tekken (Blizzard) für Wii U (Quelle: http://www.eurogamer.de/ articles/2012-11-29-tekken-tag-tournament-2-wii-u-edition-test)

Abb. 9: *Mushrooms* bei Spielen unterschiedlicher Hersteller für die selbe Konsole

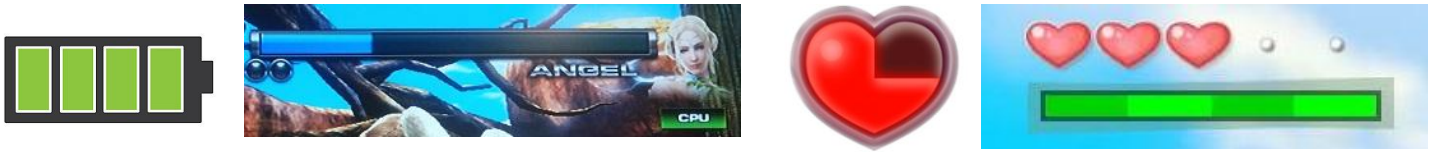



Abb. 10: Analogien in der Metainformation bei allen Bildschirmspielen (und anderen digitalen Geräten!), z.B.: Sich leerende/füllende Container für Energie

2.2.6.7. Erschließung der Bedeutung von visuellen Zitaten (Siehe 3.2)

2.2.7. Aus der Art der Ähnlichkeitsbeziehung auf die durch Bildgegenstände repräsentierte Eigenschaften oder Funktionen rückschließen:

2.2.7.1. Bei Bildschirmspielen wäre das zum Beispiel: Eine „schimmernder/glänzender" rundlicher (gelblicher) Gegenstand (manchmal mit einer „Prägung") steht für eine gewisse finanzielle Ressource (Geld) und kann „gesammelt" werden.

Mario/Mario Kart | Zelda (Gold Rupee) | Rayman | Donkey Kong | Diablo

Abb. 11

2.2.7.2. Bei einem Mobiltelefon wäre es z.B. die Abbildung eines Weckers (Ziffernblatt mit „Füßchen" und „Schellen" versehen im Gegensatz zu einem Ziffernblatt ohne diese Erweiterungen!), die auf die Funktion verweist, dass man einen Alarm zu einer gewissen Zeit aktivieren kann.

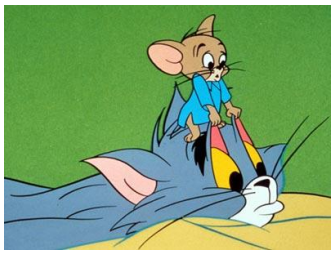
Exkurs: visuelle Zeichen:

Nach Charles Sanders Pierce kann es sich bei den visuellen Zeichen um **indexikalische** (hinweisend: z.B. Blase, die sich rot färbt und leert (Zelda); meist für abstrakte Konzepte) **ikonische** (visuelle Ähnlichkeit: z.B. Goldmünze) oder **symbolische** (Konvention; Herzen für Lebensenergie) handeln.

Bei letzteren stellt sich die Frage, ob die Konvention auch in der materiellen Welt oder nur in der Spielwelt gilt. Bestimmte konventionelle Zeichen haben im Kontext von Bildschirmspielen (v.a. in der Metainformation) nämlich schon eine andere Bedeutung entfaltet, als in der materiellen Welt: Ein Herz steht beispielsweise in der materiellen Welt meist für Liebe oder Zuneigung, in der Welt der Bildschirmspiele aber oft für Lebensenergie. (Die Anzahl der Herzen verweist auf die verbleibenden Leben oder etwas, das mit dem Energieniveau eines Akkus vergleichbar wäre.)

Auch die Kategorien indexikalisch, ikonisch und symbolisch können – wie bereits ersichtlich geworden sein dürfte – ebenso wenig wie die Kompetenzstufen absolut gesehen werden. Es gibt Misch- und Übergangsformen, die sich nicht eindeutig zuordnen lassen.

2.2.8. Aufgrund von Analogien zu anderen Medien symbolischen Mehrwert/Spielphilosophie erschließen (Überschneidung zum Bereich visuelle Kultur)



www.toonbarn.com

www.fanpop.com

www.comicbookmovie.com

Abb. 12: Comic/Cartoon: Zeichenstil, Ästhetik, Zeichenkonventionen (z.B.: Sprechblasen: Abb.19)

Son Gohan in Dragonball Z

www.animevice.com

Link in Wind Waker HD

Miharu in Tekken

Abb. 13: Manga,/Anime im Vergleich zu Bildschirmspielen (Posen, Mode, Frisuren, Proportionen, Erotik, Ästhetik…)

Siedler von Catan 3D Brettspiel (www.catan.de)

Leiterspiel (Idena Spielesammlung)

Herr der Ringe Brettspiel (www.spiele-akademie.de)

Skyward Sword Map

New Super Mario Bros. U Map

StarCraft II Map

Abb. 14: Brettspiele im Vergleich zu Bildschirmspielen

z.B. Computer, Mobiltelefon, Internetdevices, etc. (Telekommunikationsmedien), (Siehe Kapitel 3.4 Metainformationen)

2.3. Kompetenzen im Bereich visuelle Kultur

2.3.1. Kulturelle Konventionen in ihrer jeweiligen Darstellung wiedererkennen (Mode, Gender, Farben, Werte,…)

2.3.2. Aufgrund visueller Attribute Spielfeinde erkennen und z.B. von Power-Ups oder freundlichen Charakteren unterscheiden (Siehe Kapitel 3.1.)

2.3.2.1. Von Größe, Farbe oder Form von Gegenständen oder Figuren auf deren Fähigkeiten/Fortbewegung/Bedeutung schließen (eher Computerspielspezifisch: Größe= Power; Siehe Kapitel 3)

2.3.3. Bedeutung von Bildschirmbereichen (Rand-Zentrum, links-recht, oben-unten) und Leserichtung etc. erkennen

## 3. Analyse konkreter Spiele in Zusammenhang mit wichtigen Analyse-Parametern

Was verrät die Darstellung der Spiele am Bildschirm über die Spiele? Erfahrene Bildschirmspieler können aufgrund eines Screenshots (und natürlich auch eines Trailers) erkennen, um welche Art von Spiel es sich handelt. Die Einstellungsgröße und vor allem die perspektivische Darstellung des Handlungsraumes, sowie das Verhältnis der Kameraperspektive zum Playable Charaker (PC) geben Aufschluss über die Art der Handlungen, die im Spiel gefordert ist, also darüber, wie man das Spiel spielt.

3.1. Abb.: The Legend of Zelda. The Wind Waker HD (Neuauflage für Wii U, 2013) von NINTENDO – auf den ersten Blick: Analogien und Differenzen zur materiellen Welt

3.2. Abb.: Tekken – Tag Tournament II (Wii U Edition, 2012) von NAMCO BANDAI GAMES– unter besonderer Berücksichtigung der Inszenierung von Gegenspielern, Kampf und Sieg

3.3. Abb.: New Supermario Brothers. U (Wii U, 2012) von NINTENDO – unter besonderer Berücksichtigung von Handlungsraum und Spielbarem Charakter (Tradition vs. Customization)

3.4. Abb.: StarCraft II (PC, 2010/13) von BLIZZARD – unter besonderer Berücksichtigung der Aufbereitung der Metainformation

Abb. 15: The Legend of Zelda- The Wind Waker HD

Die Bewegung in diesem Action-Adventure Spiel erfolgt (realtiv) frei in einem 3D Raum. Man schaut dem P.C. beim Spielen in der Standard-perspektive über die Schulter (klassisch Third Person). Der P.C. kann aber auch von einer belie-bigen anderen erhöhten Position aus gezeigt werden.
Die Einstellung bleibt außer in Zwischenszenen (Close Up, Panorama, etc.) oder im POV-Modus (Fernglas (z.B. Wind Waker), Umschauen (z.B. Skyward Sword)) immer die Totale. Die „Kamera“ folgt immer dem P.C. (>eindeutige Erkennung und Identifikation!).

Abb. 16: Tekken Tag Tournament II

In diesem Fighting Game erfolgt die Bewegung seitlich (Side-Scroller).
Die perspektivisch dargestellte Landschaft im Hintergrund ist nur Kulisse und irrelevant für das Spiel. Die Charakters werden im (Dreiviertel)-profil, leicht aus der Froschperspektive gezeigt (Horizont auf Nabelhöhe).
Die Einstellung ist eine knappe Halbtotale (die Kämpfer sind wichtig, die Welt nicht). Im Single-Player ist der P.C. in der Standardposition immer links. (Orientierung am Jump `n`Run > Gegner kommen von rechts (=vorne)).

Abb. 17: New Super Mario Bros. U

In diesem Side-Scroller Jump `n`Run Spiel erfolgt die Bewegung (Spielfortschritt) von links nach rechts. Das Geschehen wird in Panorama-Einstellung (Third Person-Modus) gezeigt. Der P.C. (Playable Character) unterscheidet sich auch hinsichtlich der Profilansicht nicht von den anderen bewegten Figuren (Spielfeinden, Items). Er kann nur als P.C. erkannt werden, wenn sein Erscheinungsbild bekannt ist oder indem seine Bewegungen auf dem Bildschirm mit den Aktionen des/r SpielerIn (Knöpfe betätigen) in Relation gebracht werden. Die Frontale Portraitdarstellung in der Metainformation (links oben) hat wenig Wiedererkennungswert.

Abb. 18: StarCraft II

In diesem Strategie-Spiel erfolgt die Bewegung horizontal im Raum. Das Geschehen wird in Panorama-Einstellung aus der Vogelperspektive (Überbrlick!) gezeigt.
Es gibt keine Identifikationsfigur. SpielerInnen kontollieren als KommandantInnen die Truppen (Portrait unten) im Auftrag gewisser Personen (Portrait links). Das Spielgeschehen findet zu einem großen Teil außerhalb des Bildschirms statt.
Die Metainformationen (z.B. Landkarte (Navigation) und die Ressourcen) sind darum sehr wichtige Spielelemente und nehmen einen großen Teil des Bildschirms ein.

## 3.1. The Legend of Zelda. The Wind Waker HD (Neuauflage für Wii U, 2013) von NINTENDO – Auf den ersten Blick: Analogien und Differenzen zur materiellen Welt

Zelda in der oben beschriebenen Darstellungsweise (Abb. 15) ist ein narratives Spiel (Action-Adventure) mit hohem Identifikationspotenzial mit dem P.C.. Da sich die begehbare Spielwelt zunächst als „normale“ Welt (nicht als Spießrutenlauf voller Spielfeinde und Hindernisse) präsentiert, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Storyline und das Spielgeschehen erst langsam entfalten und, dass Entdeckung und Erkundung (auch im Sinne des Lösens von Rätseln) eine wichtige Rolle spielen. Die dargebotenen Metainformationen (Leben, Tools, Rupees (Ressourcen)) verweisen auf weitere Spielelemente: Man hat offenbar mit Gegnern oder Gefahren zu rechnen, da man Herzen (oder Teile davon) verlieren kann. Man kann neben dem eigenen Körper auch Tools (Schwert, Fernrohr (siehe oben)– und später noch viele weitere, die man erst erobern muss) einsetzen, um voran zu kommen. Das Schwert verweist auf die Möglichkeit in Face-to-Face Kampfsituationen zu geraten (Nähe), das Fernrohr darauf, dass auch Vorkommnisse oder visuelle Zeichen in großer Ferne von Bedeutung sein können. Dadurch wird die Spielwelt sehr plastisch und die Handlungsoptionen erscheinen vielfältig. SpielerInnen können also damit rechnen, dass die Spielwelt in ihrer Struktur und Begrenzung große Ähnlichkeit mit einer denkbaren materiellen Welt aufweist. Auch, dass keine Zeitanzeige am Display vorhanden ist, verweist darauf, dass die Spielhandlungen nicht durch künstliche Zeitfenster limitiert, sonder offen sind. Das legt nahe, dass es sogar unterschiedliche Wege zum Ziel oder zumindest eine gewisse Flexibilität bei der Reihenfolge der Problemlösungen gibt. Durch die Offenheit des Spielsettings liegt die besondere Herausforderung darin, zu erkennen, welche Handlungen als nächstes sinnvoll sind. Es gibt keine klaren (verbalen) Anweisungen wie beispielsweise bei *StarCraft II* und keine zwingenden Notwendigkeiten wie bei *Tekken* oder *Super Mario*. Spieler laufen dadurch auch Gefahr, den roten Faden des Spiels zu verlieren, Aufgaben zu vergessen, und sich gewissermaßen im Spielverlauf zu verirren (oft gibt es auch Sidequests, die eine große Ablenkung darstellen können). Als Erfahrene(r) SpielerIn weiß man aber, dass man (vergleichbar mit der materiellen Welt) andere Figuren oder Hinweise (wie Wegweiser, Karten, etc.) konsultieren kann, um wieder „on Track“ gebracht zu werden. Manchmal kostet dies auch (finanzielle) Ressourcen. Die Anzeige am Display verweist mit den unbesetzten Dezimalstellen (z.B.: 006, Abb. 3, zweites Bild von links) darauf, dass man diese vermehren kann. Dass man sie auch wieder verlieren kann , z.B. durch Eintauschen, um Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen oder Güter zu erwerben oder durch Angriffe räuberischer Gegner (z.B. Ratten in Wind Waker HD) kann nicht *gesehen*, sondern nur im Lauf des Spiels erfahren werden. Ebenso verhält es sich mit der Limitierung: Es ist ersichtlich, dass man nicht mehr als 999 Rupees sammeln kann, dass aber nur 600 Rupees in einen mittelgroßen Beutel passen und, dass man einen größeren erwerben muss, um mehr sammeln zu können, bleibt zunächst unklar. Spielt man das Spiel zum ersten Mal, dann kann man mit Hilfe des kleinen Piktogramms (grüne Rupie neben drei Nullen) erkennen, dass man eine Rupee, sammeln soll, wenn sie einem begegnet (z.B. im hohen Gras oder, wenn man mit dem Schwert Bäume etc. abhackt). Die Spielentwickler bauen häufig, relativ zu Beginn des Spiels Situationen ein, die verdeutlichen, dass ein gewissen Spielelement (wie z.B. die Rupees) positiv für den Spielverlauf sind, beispielsweise, wenn man sie zur Belohnung für eine auferlegte Aufgabe

bekommt. (In *The Wind Waker* HD beispielsweise, wenn man einer Figur ein Schwein fängt.) Die Rupees können dann immer eingesetzt werden, um weitere Aktionen zu motivieren (vergleichbar mit visuellen Ködern, um an bestimmte Orte zu locken…). Manchmal schweift die Kamera bei Eintritt in ein neues Szenario auch kurz über alle „Schätze“ bevor sie wieder in die Standardposition zurückkehrt, um SpielerInnen dazu zu motivieren, diese Orte aufzusuchen – meist, weil sie für die Lösung von Problemen wichtig sind und z.B. Ausblicke auf wichtige Spielelemente (Verbindungstüren, Puzzle-artige Strukturen, Wasserläufe, Mechanismen, etc.) gewähren. Oft dienen sie auch dazu, die Funktion eines Mechanismus zu verstehen (z.B., weil man eine gewisse Bewegung beobachten kann). Das Lernen findet also vermehrt (im Vergleich zur außervirtuellen Realität) visuell statt. Verbale Äußerungen dienen eher dazu, Personen in ihrem Stellenwert für die Narration zu Charakterisieren und das Spiel auf affektiver Ebene ansprechender zu gestalten (Simulation sozialer Strukturen).

Die konkreten Steuerungsoptionen (Schwert ziehen, bestimmte „Moves“, Verwendung des Fernglases etc.) bekommt man in aktuellen Spielen (der *Zelda*-Reihe und in vielen anderen Adventure-Games) ebenfalls im Verlauf des Spiels von Figuren erklärt. Die Bedienungsanleitung ist also bereits in die Narration des Spiels eingebunden. In manchen Spielen (*StarCraft II*) z.B., in denen die Narration und das Identifikationspotential, also das Eintauchen in die Handlung bzw. die Spielwelt generell nicht so wichtig ist, werden diese Informationen in Form eines separierten Tutorials (Abb.35) geliefert. Auch diese Entscheidungen der Spielentwickler können zu Beginn des Spiels Hinweise auf dessen Eigenschaften, Ziele und Herausforderungen liefern.

Ob eine Person etwas wichtiges zu sagen hat, ist in manchen Spielen auch visuell ausgewiesen (beispielsweise durch eine Sprechblase über ihrem Kopf: Abb. 19).

Abb. 19 (oben und unten) aus Skyward Sword

SpielerInnen, die keine Erfahrung mit Bildschirmspielen haben, können bei Spielen diesen Typs auf ihre Intuition zurückgreifen und viele Entscheidungen auf Basis ihrer Erfahrungen in der materiellen Welt treffen. (Was würde ich im echten Leben tun?). Manchmal nützen aber auch Erfahrungen mit anderen Medien wie beispielsweise Comics (z.B. für die Bedeutung einer Sprechblase) oder Landkarten bzw. Navigationsprogramme (Karten lesen und interpretieren…), sowie Film, Fernsehen und Literatur, beispielsweise dabei helfen, Annahmen über das wahrscheinliche Verhalten von Figuren aufgrund von deren Erscheinungsbild (Alter, Geschlecht, Bekleidung, Anatomie) zu treffen.

Folgende Bilder (Abb. 20) stellen Spielfeinde in Zelda Wind Waker HD (erste Zeile) im Vergleich zu harmlosen Kreaturen (zweite Zeile) dar. (Weitere Bilder z.B. auf www.wiizelda.net/gallery oder zelda.wikia.com )

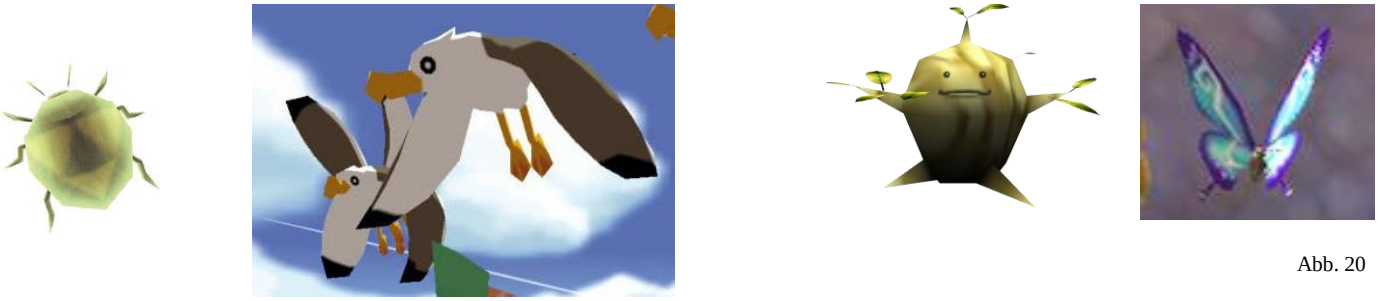


Abb. 20

Die Figuren der ersten Zeile sind, obwohl sie weder Waffen tragen (wie beispielsweise die Bosses/Endgegner) noch eine Mimik besitzen, die mit der menschlichen vergleichbar wäre als feindlich zu erkennen. Zum Teil ist aufgrund der Ähnlichkeit zu realen Lebewesen eine negative Assoziation gegeben (Tausendfüßler/Skorpion links), Fleischfressende Pflanze (zweite von rechts), aber nicht immer. Deutlich unterschiedlich zu freundlichen Charakteren ist vor allem die scharfkantige Zeichnung und die Dominanz dunkler Farbtöne in Kombination mit leuchtenden Signalfarben. Auch der Blick erscheint ausschlaggebend: Keine erkennbaren Augen, oder leere/tote Augen werden als bedrohlich empfunden. (Das Motiv der toten Augen ist medial und auch in vielen Narrativen verbreitet: Automat/Marionette/Roboter (z.B. *Der Sandmann*), Mörderpuppe, Schädels mit leeren Augenhöhlen, Zombies mit weißen Augen etc.). Auch die Schlitzförmigen Pupillen weisen auf Gefahr hin, da Tiere mit vertikalen Pupillen gewöhnlich Raubtiere sind.

http://uncyclopedia.wikia.com/wiki/File:Zombie.jpg

www.moviepilot.de/movies/katzenauge/images/

http://derstandard.at/1375625849998/Haarige-Schlange-in-Westafrika-erneut-gesichtet

Abb. 21: Leerer Blick bei einem Zombie, Schlitzförmige Pupillen bei Raubtieren

## 3.2. Tekken – Tag Tournament II (Wii U Edition, 2012) von NAMCO BANDAI GAMES– unter besonderer Berücksichtigung der Inszenierung von Gegenspielern, Kampf und Sieg

Auch das Spiel *Tekken* (Abb. 16) funktioniert relativ intuitiv. Der Clou bei diesem Spiel ist es, stark idealisierte bzw. typisierte Charaktere in entsprechend klischeehaften Spielumgebungen bei der Ausführung idealisierter Bewegungen zu inszenieren, die durch die CAD-3D-Grafik möglichst realistisch wirken sollen. Auf den ersten Blick ist aufgrund der Konfrontationshaltung und Positionierung der Gegner klar, worum es bei dem Spiel geht: möglichst effektive Körpertreffer auf den Gegner zu landen und selbst möglichst wenig Schaden zu nehmen. Die Perspektivische Darstellung, der Bildausschnitt und die Positionierung der Gegner stellen eine Genrekonvention dar, die sich seit dem populären Spiel Street Fighter II (Abb. 33) gehalten hat, obwohl die 3D Computergrafik auch in den Bereich der Fighting Games Einzug gehalten hat. Ein Erfahrener Spieler könnte also auch Aufgrund eines Screenshots erkennen, dass es sich um ein Fighting Game mit den spezifischen Spielprinzipien handelt. Er könnte wahrscheinlich sogar Vermutungen darüber anstellen, dass die Figuren keinen erkennbaren Schaden nehmen (Blut, gebrochene Gliedmaßen, blaue Flecken oder dergleichen), sonder wie Cartoon-Helden zwar erheblicher Gewalteinwirkung

ausgesetzt und besiegt, aber nie wirklich verletzt oder getötet werden können. (Vgl. Tom and Jerry; Happy Tree Friends – welche aber sehr wohl Spure der Gewalteinwirkung zeigen, auch, wenn sie in der nächsten Folge wiederauferstehen.)

Exkurs: Visuelle Zeichen des Kampfes/Sieges:

Abb. 22: www.consoleclassix.com

Dass die Figuren im Fighting Game optisch unverwundbar sind, stellt einen großen Unterschied zu den anderen untersuchten Spielen dar: In *Super Mario* werden die Gegner wenn sie Schaden nehmen oder besiegt werden zusammengestaucht bevor sie aus dem Bildschirmbereich fallen oder verpuffen (Sterne, Wolken etc.: Abb. 22), - sie verlieren jedenfalls an Größe/ Höhe (Abb. 23: Kaktus verliert eine Kugel nach der anderen), da die Größe des Gegners meist gleichbedeutend mit dessen Macht/Fähigkeiten/Lebensenergie (vgl. Mario selbst!) ist.

In Zelda verlieren wichtigere Gegner Teile ihrer Rüstung oder auch „Körperteile“, die für bestimmte Fähigkeiten stehen und ändern dementsprechend ihre Kampftechnik. Das hängt auch mit dem Spielprinzip zusammen, dass Link bei den Kämpfen gegen körperlich übermächtige Gegner immer die Rolle Davids (vgl. David gegen Goliath) einnimmt, und durch Schläue und Geschick seine Gegner besiegen muss. Es geht im Kampf gegen Endgegner (Bosses) meist vor allem darum, herauszufinden, auf welche Weise der Gegner zu besiegen ist, so wie im Märchen der Bösewicht, z.B. Rumpelstilzchen nur durch die Nennung seinen Namens besiegt werden kann. Bei den Gegnern handelt es sich meist um die Richtung des Angriffs, das Tool, das man verwenden muss, oder eine Kombination aus den richtigen Tools zur Richtigen Zeit von der richtigen Position aus.
Das Rätsel muss auch hier aufgrund visueller Merkmale gelöst werden. (Siehe z.B. Abb. 24-27)

Abb. 23: Kaktus

Viele weitere Beispiele für ähnliche Prozesse mit Bildmaterial finden sich auf: http://www.zeldadungeon.net/Zelda09-the-wind-waker-bosses.php

Abb. 24: Poe Boss, The Wind Waker HD

1. Man hat gelernt, Lichtreflexionen einzusetzen.

Abb. 25: www.ign.com: Einsatz von Lichtreflexionen in *The Wind Waker*

2. Man hat gelernt, die „Poes“ mit Licht zu besiegen.

Abb. 26: Poes in *The Wind Waker HD*

3. Man erkennt in dem Endgegner einen übergroßen Poe (Spirale am Bauch, Laterne in der Hand, leicht transparent) und setzt Licht gegen ihn ein. Der Poe verliert dann seine Durchsichtigkeit, die gleichzeitig Immaterialität bedeutet (Pfeile etc. fliegen durch ihn hindurch) und seine Fähigkeit zu schweben und kann mit dem Schwert (oder einer anderen Waffe) getroffen werden.

Abb. 27 Einsatz von Licht gegen den Poe Boss aus The Wind Waker HD

Unwichtige Gegner in *Zelda* verpuffen (Abb. 29) ähnlich wie in *Super Mario* und lassen oft eine kleine Belohnung (Rupees oder Power-Ups zurück). Blut oder andere Lebenssäfte bekommen SpielerInnen weder bei *Zelda* noch bei *Super Mario* zu Gesicht, wohl aber im Strategiespiel *StarCraft II*. Hier lassen besiegte Gegner einen Blutfleck auf dem Grund zurück, der sich erst mit einiger Verzögerung auflöst. (Abb. 28). Dafür sind aber während des Kampfes keinerlei von der physischen Welt abgeleitete Zeichen dafür zu erkennen, dass der Gegner Schaden nimmt, nur in den Metainformationen ist ein Abnehmen der Energie (Balkendiagramm) zu erkennen. Hier zeigt sich die Verwandtschaft dieser Art von Strategiespielen zu Shooter- bzw. Kriegsspielen, in denen die Darstellung von Gewalt und deren Auswirkung einen anderen Stellenwert einnimmt, als in den oben beschriebenen Spielen (siehe Abb. 32).

*Abb 28: Starcraft II:* Blutspuren nach einem Angriff

Man sieht also: Auch, wenn die Gegner oder Gegenspieler Teil jedes der untersuchten Spiele sind, haben sie unterschiedlichen Stellenwert bzw. stehen im Dienst der Spielphilosophie. Kompetente Spieler können also auch aufgrund der visuellen Gestaltung der Spielgegner und vor allem der Art und Weise wie ein Sieg über sie inszeniert wird, Aussagen über den wahrscheinlichen Spielverlauf, Spielprinzipien und das Spielziel treffen. Vor allem aber können sie einordnen, an welche Zielgruppe sich das Spiel richtet und ob sie selbst Teil dieser Zielgruppe sind, bzw. ob das Spiel sich zu ihrer eigenen Identitätskonstruktion eignet.

*Abb. 29: Zelda Twilight Princess*: Link und ein besiegter Poe

Fortsetzung: *Tekken. Tag Tournament II*

Da die einzelnen Kämpfe kurz und die Spielprinzipien sehr einfach sind, nimmt die Einbettung der spielbaren Sequenzen (Kämpfe) mit Menü, Characterwahl, Wahl der Hintergrundlandschaft und vor allem Trailer und Vorstellung der Figuren relativ große Bedeutung im Spiel *Tekken* ein. Spieler sind durch die Struktur des Spiels gezwungen, verhältnismäßig viel Zeit in den Menüs zu verbringen, die entsprechend mit Musik und visuellen Effekten die Stimmung aufrechterhalten. Jeder Kampf ist zudem mit einem kurzen Intro versehen, in dem sich die gegnerischen Figuren ihrem Charakter entsprechend präsentieren. Das Rahmenprogramm (Framing) ist gewissermaßen als Teil des Spiels bzw. des Spielens zu sehen und steht nicht so stark außerhalb davon.

Abb. 30: Tekken, Mushroom-Modus

Die Basissteuerung kann durch „Trial and Error“ herausgefunden oder durch verbale Anleitungen erlernt werden. Zudem gibt es Spezialmodi, die nicht dem Grundton des Spiels entsprechen, der sich aufgrund der Musik, der

Darstellung der Figuren (überzeichnet, in stilisierten Posen, von schräg unten, Bekleidung entspricht einem Kostüm, das den Typ unterstreicht etc.) und der Schriftgestaltung sowie der Gestaltung des Layouts als pathetisch, heroisch, klischeehaft (v.a. Männer- und Frauenrollen betreffend) und eher an der Low Culture orientiert (Spielautomaten, Wrestling,…) beschreiben lässt. Es handelt sich einerseits um *Tekkenball*, ein Spiel in dem an Stelle des Gegners ein Ball getroffen werden muss, der jeweils wieder ins gegnerische Feld zurückgespielt werden soll, und andererseits um eine Variante des Spiels, in der Spielmechanismen, die typisch für Nintendo-Spiele ( bzw. die Super Mario-Reihe) sind, aufgegriffen werden: die Gegner wachsen, wenn sie die altbekannten „Mushrooms“ (Power-Ups) sammeln und schrumpfen, wenn sie giftige Pilze erwischen. (Abb. 30)

Die Bedeutung der Pilze ist jedem erfahrenen Bildschirmspieler sofort klar. Menschen, die keine Kenntnis dieses Items der Super Mario –Serie haben, werden von den Pilzen sicher vor ein Rätsel gestellt.

Es gibt also auch in diesem Spiel nicht nur visuelle Analogien zur materiellen Welt, sondern auch Bildzeichen die man erst kennenlernen muss, bzw. deren Bedeutung sich erst durch ein bestimmtes Wissen erschließt. Ähnlich wie in der Kunst-geschichte oder der Literatur gibt es auch innerhalb des Bildschirmspielgenres mittlerweile mediale Motiv- oder Bildtradi-tionen und es finden sich häufig Zitate und Anspielungen, wobei ein Kontinuum zwischen direkten Zitaten (vergleichbar mit wörtlichen Zitaten) und eher assoziativen Anspielungen besteht.

(Weiteres Bildmaterial hierzu siehe Abb. 7 und 9)

Abb. 31: Fighting Game *Soul Calibur II* mit Link aus der *Zelda*-Reihe als Playable Character

Die überzeichnete, klischeehafte virtuelle Realität, die in *Tekken* geschaffen wird, hat offensichtlich eine selbstironische Komponente, was spätestens im Spezialmodus ersichtlich wird, wenn die ohnehin hypermuskulösen, kreatürlich anmutenden Kämpfer zu Giganten anwachsen, die kleine Mädchen in knappen rosa Gewändern oder auch flauschige Pandabären verprügeln - oder umgekehrt. Auch dies gilt es aus der Kombination visueller Zeichen zu erkennen, die isoliert noch nicht diese Bedeutung entfalten. Die realistische Ästhetik, Heroentum und klischeehaft männliche Attribute (Größe, Muskulosität, etc.) finden sich auch in anderen Spielgenres – dort allerdings meist ohne erkennbare Selbstironie. (Abb. 32)

*Skill Special Force 2* (Ego-Shooter)

*Gears of War 2* (Third Person Shooter)

Abb. 32: Klischeehafte Männlichkeit, Blut und Waffen

Dennoch weist bereits der Verzicht auf Waffen oder spritzendes Blut bei *Tekken* (sowie den meisten anderen populären Fighting Games (*Soul, Dead or Alive, Smash Bros. etc*.) darauf hin, dass das Spiel eher amüsant sein soll, als dass es dem Ausleben echter Aggression dient oder gewaltverherrlichend wäre. Es besitzt als Nachfolger des

klassischen Fighting Games *Streetfighter (Abb. 33)*, in dem die Charaktere noch aus Pixeln bestanden auch nostalgisches Potential. Wie auch bei der *Super Mario* und der *Zelda-Reihe* bedient das Spiel viele Fans, die seit ihren Kindertagen die mediale Weiterentwicklung ihrer Helden verfolgen. Der Wiedererkennungswert und kleine Modifikationen erschließen sich nur dann richtig, wenn man die Spieltradition und die Charaktere kennt und einen Bezug zu ihnen hat.

Abb. 33: Ryu vs. Ken, Streetfighter II

Abb. 34: Ken in Tekken. Tag Tournament II

## 2.4. New Supermario Brothers. U (Wii U, 2012) von NINTENDO – unter besonderer Berücksichtigung von Handlungsraum und Spielbarem Charakter (Tradition vs. Customization)

Die Side-Scroller Perspektive (Abb. 8, 17) grenzt die Möglichkeiten für den Spieler ebenso wie bei Tekken von Beginn an ein, sodass schnell erfasst werden kann, in welche Richtung die Bewegung gehen soll. Nach links kann man nicht in das Spiel starten, also erfolgt der Spielfortschritt immer nach rechts (mit einigen Ausnahmen, in denen man z.B. auf höherer Ebene ein Stück zurück muss, bevor man weiterkommt). Die Gegner/Spielfeinde nähern sich ebenfalls von rechts oder lauern dort auf den Playable Charakter und, wenn man nicht schnell eine Handlung nach der anderen setzt, hat das den „Tod“ des Characters zur Folge. Insofern ist auch dieses Spiel schnell durchschaut. Konventionell werden die Spielfeinde dadurch besiegt, dass man auf sie springt oder sie abschießt, wenn man gerade ein Power-Up zur Hand hat. Das Darauf-Springen als Mittel der Überwindung hat vermutlich auch mit der Größe als Mittel der Suggestion von Kraft und/oder Energie zu tun. (Siehe Exkurs oben).

Das Spiel funktioniert stark chronologisch, da im Gegensatz zu Zelda niemals ein zweites Passieren des selben Settings notwendig wird. (Dort kann oft ein Dungeon oder ein anderer Ort noch einmal neue Potentiale entfalten, wenn man ein neues Tool bekommen bzw. eine Fähigkeit erlernt hat). Alles, was links von einem liegt, ist vergangen und damit irrelevant. Neue Spielelemente kommen ausnahmslos von rechts. Auch dies trägt zum Spielvergnügen bei, denn alles, was man einmal passiert hat, ist geschafft, man kann es zurücklassen. Und man muss es zurücklassen, denn sonst gelangt man nicht vor Ablauf der Zeit ans Ziel. Auch darin zeigt sich, dass Jump&Run Sidescroller Spiele eine sehr reduzierte klar abgegrenzte Spielwelt mit wenig bis keinem kreativem Spielraum darstellen. Dafür ist die Koordination visueller Eindrücke und motorischer Reaktionen sehr wichtig und es müssen binnen kurzer Zeit viele Aktionen vom Spieler gesetzt werden. Selbiges gilt für *Tekken*. Ein begrenzter Bewegungsraum lässt also auch auf den Handlungsspielraum und das Maß an Entscheidungsfreiheit auf Seiten des Spielers schließen.

<u>Komplexität des Handlungsraums:</u>

0. Stationäre Spiele (vgl. *Moorhuhn*)

1. Side-Scroller mit Richtungsbeschränkung (von links nach rechts, chronologisch) (vgl. *Super Mario*)

2. Side-Scoller ohne Richtungsbeschränkung (links-rechts/zirkulär) (vgl. *Tekken, Mario Kart*)

Zirkulär angelegte Handlungsräume lassen auf die Annahme schließen, dass die Bekanntheit des Terrains eine Änderung des Verhaltens mit sich bringen kann, bzw. dass es einen Vorteil bringt, sich die situativen Bedingungen zu merken. Es ist also ein Lerneffekt erwünscht, der auf der Wiedererkennung visueller Eindrücke in bestimmten Kombinationen beruht. (z.B. *Mario Kart*: bestimmte perspektivische Blickwinkel, landschaftliche Merkmale, Hindernisse; denkbar wären auch Gegner, die sich wiederholen…)

3. Draufsicht (horizontal: vor-zurück, links-rechts) (vgl. *StarCraft*)

4. 3D Welt (vor-zurück, links-rechts, oben-unten) (vgl. *Zelda*)

Oft ist die Spielwelt zudem weniger komplex ausgestaltet, wenn die Reaktionsfähigkeit und das Geschick des Spielers wichtiger sind als kognitive, soziale, oder affektive (identitätsbildende) Aspekte des Spiels. Während bei *Tekken* allerdings die Character-Wahl und die Gestaltung der Figuren (auch mit unterschiedlichen Outfits) durchaus wichtig für das Spiel sind (also die affektiven, identifikatorischen Potentiale), sind die spielbaren Figuren bei Super Mario vergleichsweise arm an Details und wenig aussagekräftig. Zudem ist eine Customization (persönliche Gestaltung) nicht möglich und die Hauptfiguren ändern sich seit Anbeginn der Spielserie nicht. Die Figur mit Nostalgiewert ist lediglich ein positiv besetzter Platzhalter. Wichtig ist nicht die Identifikation, was sich auch in der Einstellungsgröße und der Perspektive zeigt, sondern vor allem, dass die Hindernisse und Spielfeinde schnell erkannt und überblickt werden können, damit mögliche Lösungswege gefunden werden können. Da die Spielserie zu Beginn vor allem für Gameboy und Gameboy Color populär war, wäre die Wahl unterschiedlicher Outfits und Characters auch absurd gewesen, da die Figuren in ihrer Umgebung nur winzig klein am Bildschirm zu sehen waren. Auch, wenn Großbildfernseher oder Leinwände heute andere Dimensionen eröffnen, bleibt die Figur nach wie vor klein und unbedeutend in Spiellandschaft. Überspitzt gesagt, ist sie nicht viel anders als eine Kugel beim Flipper, die durch die richtigen Impulse zur richtigen Zeit in die richtige Position bewegt werden muss. Spätestens seit der Einführung des Multiplayer-Modus nehmen aber auch die Möglichkeiten zur Individualisierung und damit auch zur Identifikation zu und bei anderen Jump &Run Spielen (z.B. Rayman, Abb.20) gibt es mittlerweile unzählige Characters, die man freispielen und als persönliches Spiel-Alter-Ego wählen kann.

Für Laien mag dies ansprechender erscheinen, hier spielt aber wieder einmal der Faktor der Spieltradition eine wichtige Rolle. *Super Mario* und seine Gefährten sind aus der Spielserie nicht wegzudenken und ihre Attribute und Kostüme lassen sich so wenig ändern wie die des Weihnachtsmanns.

## 2.5. Starcraft II (PC, 2010/13) von BLIZZARD – unter besonderer Berücksichtigung der Aufbereitung der Metainformation

Schon beim ersten Blick auf das Interface (Abb. 18, 35) fällt auf, dass man in diesem Spiel noch distanzierter auf das Geschehen und vor allem die Figuren blickt, als bei Super Mario. Die Panorama-Einstellung lässt *die Figuren* winzig erscheinen. Es sind außerdem mehrere Figuren, nicht nur ein Charakter, dessen Perspektive man folgt oder dessen Handlungen man steuert. Man blickt von oben (wie Gott?) auf das Geschehen und nutzt die Figuren wie alle anderen Ressourcen auch, um strategische Ziele zu verfolgen. Das zweite, was auffällt ist, dass die Metainformationen sehr viel des Bildraumes einnehmen und durch Rahmen abgegrenzt sind- eigene kleine Bilder im Bild, die wiederum in Abschnitte unterteilt sind. Zudem sind sie in ihrer grafischen Darstellung (nicht nur medial: schriftlich oder bildlich) sehr unterschiedlich. Manche Bildzeichen sind eher abstrakte Piktogramme, andere scheinen hyperrealistische Abbilder (von Menschen oder Aliens etc.) zu sein, wieder andere sind eher indexikalische Zeichen: Karten in anderer perspektivischer Ansicht als die Spielwelt (ebenso wie bei *Zelda*). Die sinnvolle Nutzung all dieser Bildzeichen ist ohne Tutorial wohl kaum einem Spieler möglich.

Abb.35: Screenshot des StarCraft II Tutorials

Selbst das Tutorial ist visuell sehr komplex und beim Test mit Probanden hat sich gezeigt, dass der Audiokommentar zusätzlich zu den visuellen Hinweisen (z.B. rechts oben: Maus in Orange) nötig ist, um die spielspezifischen Kompetenzen zu entwickeln. Was ein ungeübter Spieler also sofort erkennen kann ist, dass das Spiel kognitiv anspruchsvoll ist oder zumindest scheinen will und, dass es beim Spielen weder um affektive noch um soziale Aspekte gehen kann. Die Landschaft, die dem Geschehen als Hintergrund dient ist zwar nicht reizlos aber doch eher glatt und anonym (Farbe, Struktur, Kargheit), - eher eine Landschaft, die erobert, als bewohnt wird.

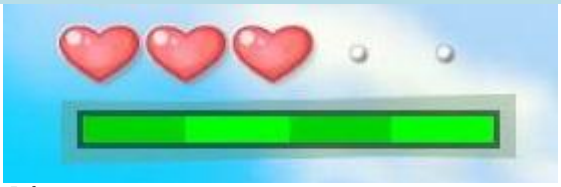
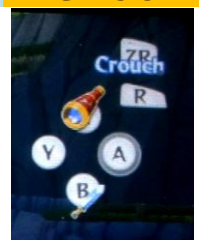
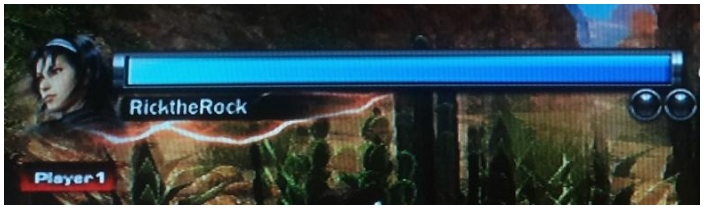
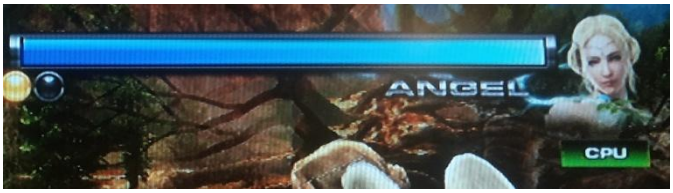
Exkurs zu den Metainformationen:

Ein weiterer Faktor neben dem Handlungsraum, der Aufschluss über die Offenheit bzw. Geschlossenheit des Spiels und die Vorhersagbarkeit des Spielverlaufs gibt, ist die Metainformation, die am Bildschirm dargeboten wird. Je mehr unterschiedliche Informationen es gibt (die möglicherweise in Abhängigkeit zueinander stehen), umso mehr Entscheidungen und Optionen hat der/die Spielende zu bewältigen und umso komplexer ist das Spiel. Auch, dass ein Spiel unterschiedliche Metainformationen im Verlauf des Spiels anbietet (z.B. mit den Tools und Fähigkeiten, die dazugewonnen werden oder in unterschiedlichen Situationen im Spiel (im Kampf, beim Schwimmen, beim Fliegen, innerhalb von Mini-Games)) gibt Aufschluss über dessen Komplexität.

Art der Metainformationen ihrer Häufigkeitsverteilung bei den vier untersuchten Spielen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lebensenergie | 3 | Steuerungsinformationen | 3 |
| Ressourcen(verbrauch) | 3 | Situationsgebundene Hinweise/Aufgabenstellungen | 2 |
| Energielevel in Zusammenhang mit bestimmten verbrauchbaren Tools/ Ressourcen | 2 | Multiplayerinformationen | 2 |
| Maps | 2 | Tools | 1 |
| Power-Ups | 1 | Zeitlimit | 1 |
| Tageszeit | | Andere | |

Auch, wo am Bildschirm welche Metainformationen dargeboten werden, gibt Aufschluss über Spielgenre und Spielphilosophie.

| LINKS OBEN | RECHTS OBEN |
|---|---|
|  |  |
| -Lebensenergie<br>-Magie | Steuerung |
| | |
| - Verbleibende Leben<br>- Coins | Verbleibende Zeit |
|  |  |
| Lebensenergie | Lebensenergie des/r GengnerIn |
| | |
| Ziele/Aufträge | Ressourcen |

| LINKS UNTEN | RECHTS UNTEN |
|---|---|
| | |
| In Zelda **Twilight Princess** findet sich wie bei Starcraft eine Karte | Ressourcen |
| | |

Abb. 36: Verteilung der permanenten Metainformationen auf die Bildschirmbereichen (situative ausgeschlossen)

Während im Zentrum des Bildschirms das Spielgeschehen gezeigt wird (in Third Person oder POV Ansicht) sind die Randbereiche des Spielbildschirms (Interface) unterschiedlichen Metainformationen gewidmet. Der linke Bildraum ist aktuellen Bildwissenschaftern zufolge in der westlichen Kultur für gewöhnlich dem gegenwärtig Gegebenen

gewidmet, während der rechte Bildraum Neues präsentiert. Unten wird das Reale gezeigt, oben das Ideale.(Vgl. Kress/Van Leeuwen: *Reading Images*, S. 197.)
Ich beginne in Leserichtung, links oben: Drei der untersuchten Spiele zeigen in diesem Bildschirmbereich die aktuelle Lebensenergie (bzw. Anzahl der Leben bei *Super Mario*), oft in Relation zur möglichen Lebensenergie (z.B. drei von fünf Herzen, oder ein Balkendiagramm (grün bei *Zelda*, blau bei *Tekken*)). Insofern sind die Spiele hier mit den visuellen Konventionen konform (der Ist-Zustand wird mit dem Ideal in Relation gesetzt). Im Spiel *StarCraft II* ist der aktuelle Spielerstatus eher an den Ressourcen abzulesen (Leben oder Ähnliches gibt es nicht).
Die Ressourcen werden in den untersuchten Spielen tendenziell (falls Spielrelevant) rechts angezeigt (Rupees unten bei *Zelda*, Mineralien, Streitkräfte, Arbeiter etc. oben bei *StarCraft*). Bei Super Mario allerdings links oben direkt unter der Lebensenergie (Coins). Nach Kress/Van Leeuwen würde man die Ressourcen eher links unten vermuten, da sie für gewöhnlich bereits Gesammeltes, Erwirtschaftetes darstellen. Möglicherweise ist die Platzierung rechts dadurch zu erklären, dass die Ressourcen als etwas gesehen werden, das in Zukunft vermehrt werden soll, also anzustreben ist. Bei *StarCraft* ist zudem eine relative Anzeige zu finden (die Bruch-Zahl ganz rechts). Insofern wird hier ebenfalls das Erreichte mit dem Möglichen (Ideal) verglichen. Die Platzierung rechts unten bei Zelda ist am ehesten damit zu erklären, dass SpielerInnen in dem Moment, in dem sie eine Rupee sammeln auf die Anzeige schauen, um zu sehen, wie ihr Reichtum anwächst (Neu/Real). In anderen Spielen der *Zelda*-Reihe sind die Rupees anders Platziert (links oben wie bei *Super Mario* oder links unten).
Rechts oben ist mit der ideellen Orientierung auf das Zukünftig anzustrebende ein wichtiger Bildbereich. Wenn wir wissen wollen, wie ein Satz endet, ein Comic ausgeht oder welche Gegner bei Side-Scroller-Spielen (die eine ältere Tradition haben als 3D-Raum-Spiele) auf uns zukommt, schauen wir gewöhnlich nach rechts. Sogar in kunsthistorischen Werken ist diese Blickrichtung häufig zu beobachten (Der Erlöser (am Kreuz), das göttliche Licht (Caravaggio)…). Insofern ist es nicht verwunderlich, dass wichtige Spielelemente dort visualisiert werden. Sind also rechts oben jeweils die wichtigsten Informationen für den Spielfortschritt verortet?

Bei *Super Mario* wird rechts oben die verbleibende Zeit angezeigt. Da es sich bei diesem Spiel um ein Jump`n`Run im Side-Scroller Modus handelt, ist es wichtig, den rechten Bildschirmbereich möglichst frei von Metainformationen zu halten, da er ausschlaggebende Informationen über Hindernisse, denen man sich annähert und Gegner, die es zu überwinden gilt, liefert. Das Prinzip von Jump`n`Run Spielen ist es zudem, dass man nicht in der Welt verweilt und die Gestaltung der Spiellandschaft genießt oder die Welt erkundet, sondern möglichst schnell das nächste Level erreicht. Dafür gibt es immer eine zeitliche Begrenzung, da die Hindernisse dafür choreographiert sind, unter Zeitdruck bewältigt werden zu müssen. Oft sind Hindernisse auch nur durch sehr schnelles Passieren zu Überwinden und können von der anderen Seite nicht mehr passiert werden. (umfallende Türme, herabfallende Trittsteine etc.). spielt man das Spiel sehr langsam, dann wird es zu einfach. Insofern ist der Zeitdruck ein auschlaggebendes Element bei Jump`n`Run-Spielen und die Anzeige der verbleibenden Zeit rechts oben nur konsequent.

In *Tekken* ist der rechte obere Spielbereich dem Energiestand des Gegners vorbehalten, wobei eigene Energie und Energie des Gegners im Grund zentral am oberen Bildrand Positioniert sind. Die Distribution der Informationen für das Eigene links und das Gegnerischen rechts ist in Hinblick auf die Beobachtungen Kress‘ und Van Leeuwen’s ebenfalls sehr nachvollziehbar. Die Metainformationen bei diesem Beat `em Up-Spiel sind generell nicht sehr komplex, weshalb es naheliegend scheint, die einzigen relevanten Spielinformationen zentral oben zu positionieren.

*In StarCraft* sind es die Ressourcen. Bei internationalen Turnieren, die Online übertragen werden, gilt der erste Blick oft den Ressourcen (vergleichbar mit dem Spielstand bei Fußballspielen), da aus dem gezeigten Spielausschnitt im Zentrum des Displays oft nicht ersichtlich ist, wie es im gesamten Spiel steht. Für ein Strategie-Spiel bietet es sich also an, diese ausschlaggebenden Informationen rechts oben zu präsentieren.

Bei den *Zelda*-Spielen finden sich rechts oben die Tools bzw. werden Handlungsoptionen (Crouch, Speak, Read etc.) angezeigt. Da es sich um ein Spiel handelt, in dem es zu einem großen Teil darum geht, rätselhafte Situationen bzw. Problemstellungen mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Tools zu lösen, ist auch diese Positionierung sehr gut nachvollziehbar. Es ist sogar denkbar, dass SpielerInnen, die sich noch nicht für eine Problemlösungsstrategie entschieden haben bei der Annäherung an ein Objekt, eine Person oder einen Ort eine Handlungsoption vorgeschlagen

bekommen, die sie weiterführt oder sich einen Überblick über ihre Optionen verschaffen, indem sie einen Blick auf die Tools werfen.

Auch bei den Testungen und Befragungen der ProbandInnen hat sich gezeigt, dass Informationen am Bildschirmrand rechts oben verstärkt wahrgenommen werden. Eine Probandin war so fokussiert auf diesen Informationsbereich, dass sie andere visuelle Zeichen zur Spielunterstützung selbst bei mehrmaligem Nachfragen gar nicht wahrnahm und die Bedeutung der dargebotenen Informationen für den Spielverlauf überbewertete. Die Vermutung liegt nahe, dass dies auch deshalb der Fall war, weil die Probandin sonst kaum mit interaktiven digitalen Medien, die auf einem Bildschirm präsentiert werden, in Berührung kommt. Die einzigen Geräte, die sie verwendet sind ihr PC und ihr abgesehen Android-Mobiltelefon, dass wichtige Basisinformationen wie Akkuladestand und Empfangsqualität ebenfalls rechts oben zeigt (Abb.38). Und auch beim Umgang mit dem PC ist dieser Bereich wichtig, da die Optionen Fenster schließen, Fenster minimieren etc. an dieser Stelle visualisiert werden (Abb. 37).

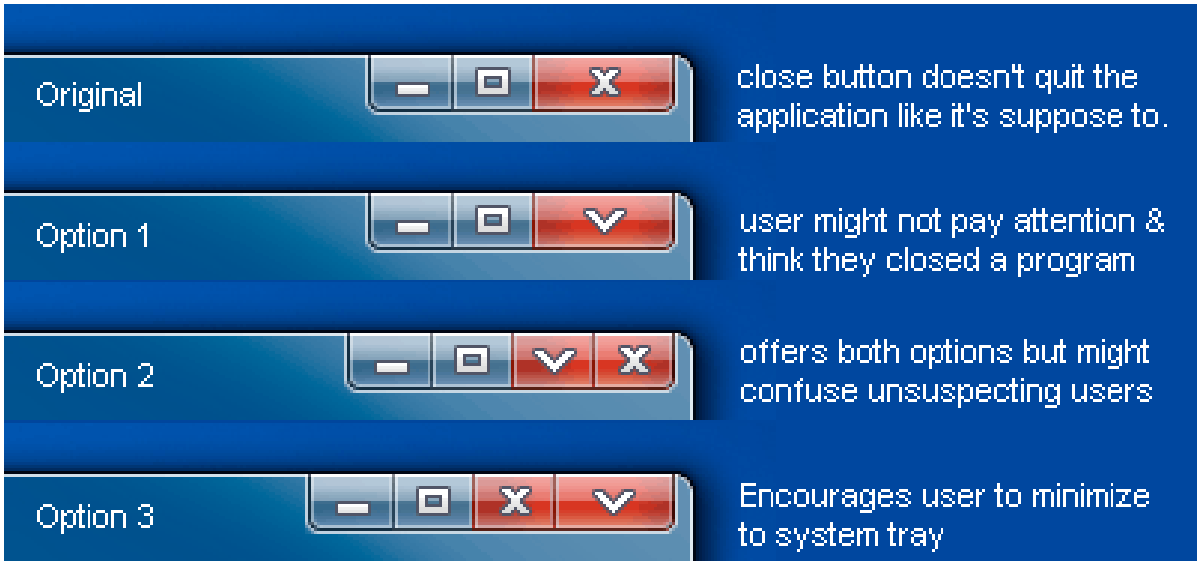



Abb. 37: rechts oben: Optionen (Abbildung von http://www.chrisnorstrom.com, User Interface Designer)

Abb. 38: rechts oben: Empfang, Akkuladestand, Zeit

Interessant kann es sein, die unterschiedliche Verteilung der Metainformation auf die Bildschirmbereich bei unterschiedlichen Spielen einer Serie zu vergleichen. Diese können sich Aufgrund der veränderten Steuerungsmöglichkeiten (z.B. Bewegungssteuerung bei Skyward Sword für Wii nach der Einführung verbesserter Controller) oder anderer technischer Neuerungen (Game Pad mit zusätzlichem Display/Bildschirm bei der Wii U: Wind Waker) im Lauf der Zeit als sinnvoll erweisen, aber auch aus spielphilosophischen oder ästhetischen Gründen variieren.

Insofern können die Metainformationen versierten Spielern auch Aufschluss über die Hardware (Konsolen, Tragbaren Spielkonsolen oder Computer) geben, mit der ein Spiel gespielt werden kann.
Gleichbleibend sind im Layout des Spielbildschirms bei unterschiedlichen Spielen der Zelda-Reihe (Abb. 39-42) die Positionierung und Visualisierung der Lebensengergie (Herzen links oben) sowie die Positionierung der Tools bzw. der Steuerung (rechts oben).
Die Visualisierung der Rupees (finanzielle Ressourcen) hat ebenfalls großen Wiedererkennungswert, aber deren Positionierung variiert (links unten, rechts unten, rechts unten, links oben). In *Ocarina of Time* erscheint die Landkarte rechts unten, in *Twilight Princess* optional rechts unten und in den beiden anderen Spielen wird sie nur auf Knopfdruck aufgerufen und füllt dann den gesamten Bildschirm aus (Spielpause). In *Wind Waker* ist sie allerdings am Gamepad als zweitem Display immer simultan einsehbar.

Abb. 39: Ocarina of Time 1998 Nintendo 64

Abb. 40: Wind Waker 2013 (Remake von 2003 für Wii U)

Abb. 41: Twilight Princess 2006 (Wii; für Gamecube entwickelt)

Abb. 42: Skyward Sword 2012 (Wii, nach der Einführung verbesserter Controller)

Die Funktion der Steuerungsknöpfe an den Controllern (bzw. am Gamepad) kann optional bei allen Spielen eingeblendet werden, ist aber vor allem in Skyward Sword wegen der neuen Bewegungssteuerung sehr ausführlich.

beim Reiten in *Twilight Princess* (Sporen für Beschleunigung des Pferdes (siehe links)), beim Fliegen in Skyward Sword (unten: Beschleunigung des Vogels) oder beim Schwimmen in Wind Waker und Skyward Sword (ohne spezielle Wasserbekleidung)

Zusätzlich gibt es situativ aufscheinende Anzeigen z.B. in Hinweis auf eine Interaktionsmöglichkeit (Lesen, Ansprechen, Anvisieren) in Form eines Pfeils (Abb. 40 und 42) oder in Zusammenhang mit bestimmten Spielmodi (Fliegen, Schwimmen: Abb.

Abb. 43: Skyward Sword (Flügel unten Mitte und Flughöhe links Mitte)

Abb. 44: Schwimmblase in The Wind Waker HD blinkt rot und leert sich

## 4. Resümee

Ich hoffe mit Hilfe der thematisch orientierten Spielanalyse noch einmal konkret veranschaulicht zu haben, welche visuellen Kompetenzen beim Spielen von Bildschirmspiele benötigt werden. Wie bereits klar geworden sein dürfte überschneiden sich visuelle Dimensionen oft mit anderen kulturellen bzw. ästhetischen Dimensionen, weshalb es gar nicht einfach war, rein visuelle Kompetenzen herauszuarbeiten. Wo genau die Grenze zu ziehen ist, wird immer eine Sache der Auslegung bleiben. Zudem liegen die nötigen Kompetenzen zum Teil genau darin, visuelle Phänomene mit anderen Zeichen in einen Kontext zu stellen und zu interpretieren.
Wie bereits gesagt, konnten auch nicht alle Kompetenzen vor allem im Bereich der spezifischen Kompetenzen erschöpfend behandelt werden, doch zumindest die visuellen Kompetenzen, welche beim Bildschirmspielen gebraucht und auch auf alltagspraktische Zusammenhänge angewendet werden können, sollen hier abschließende noch einmal auf den Punkt gebracht werden. Vor allem die spezifischen Kompetenzen (zweiter Absatz) stellen die Grundlage für das Erreichen der Kompetenzstufen IV und V des Kompetenzstufenmodells in Kapitel 2 dar.
Im Bereich der allgemeinen visuellen Kompetenzen möchte ich besonders die Bedeutung **visueller Analogien** hervorheben, die die Grundlage der Spieler-Orientierung darstellt: sei es in Bezug auf das Spiel selbst, in der Welt der Bildschirmspiele oder in der visuellen Kultur . Die Kompetenz, Analogien aufzuspüren und zu interpretieren, befähigt SpielerInnen unter anderem dazu, sich zu orientieren, Zusammenhänge zu erkennen, Kategorisierungen vorzunehmen, Entscheidungen zu treffen, den Spielstand einzuschätzen, Witze und Anspielungen zu verstehen und konstruktiv an ihrem Selbstbild zu arbeiten. Ein Großteil der Erkenntnisse, die beim Spielen generiert werden, wird auf Basis von Analogien gewonnen.
Im Bereich der spezifischen visuellen Kompetenzen kommt es vor allem darauf an, die konventionelle Bedeutung der **unten aufgelisteten Parameter** zu erkennen und die Erkenntnis zu nutzen um sich in Bezug darauf zu orientieren, um welche Art von Spiel es sich handelt, also, welche Handlungen von ihm gefordert werden, mit welchen Geräten die Spiele gespielt werden können und in welcher medialen Tradition sie stehen und nicht zuletzt, ob das Spiel sich eignet, zur eigenen Identitätsbildung beizutragen (bin ich Teil der In-Group? Möchte ich Teil der In-Group sein? Bedient das Spiel meine Motivation zu spielen?).

- Perspektive
- Einstellung
- Handlungsraum
- Zeitliche Beschränkungen (Nicht immer als visuelles Phänomen (z.B. Musik, die schneller wird))
- Playable Character
  - Zwischen Playable Charakter und Non Playable Charakter unterscheiden
  - Bedeutung der Relation zwischen Playable Character und Spielwelt/Landschaft erfassen
  - Bedeutung der Relation zwischen Playable Charakter und Selbst erfassen
  - Möglichkeiten der Customization nutzen
- Inszenierung von Gegnern, Sieg und Niederlage (Gut/Böse, Gewalt, Konfrontation)
- Art und Positionierung der Metainformation

- Bedeutung von Art, Darstellung und Positionierung der Metainformationen erkennen

- Zeichen der Metainformation von Zeichen der Spielwelt unterscheiden

- Erkennen, dass Zeichen der Metainformation oft für die Bedeutung der Einzelelemente in der Spielwelt stehen

- Erkennen, dass Zeichen der Metainformation sich auf die Spielwelt oder die materielle Welt beziehen können

- In statischen (oft zweidimensionalen) Piktogrammen dreidimensionale bewegte Objekte in unterschiedlichen perspektivischen Ansichten wiedererkennen

- Bedeutung des einzelnen Objekts in Bezug zur Gesamtheit gleicher Objekte in der Metainformation sehen

- Aufgrund visueller Settings (Perspektive, Farbgebung, dargebotene Metainformationen, Framing) zwischen unterschiedlichen Spielmodi unterscheiden (Dialog, Kampf, Spiel im Spiel, etc.)

- Selektives Sehen: Relevante von irrelevanten visuellen Zeichen unterscheiden (in Bezug auf eine Handlungsabsicht)

Diese Liste ist zweifellos noch erweiterbar, vor allem wenn man interdisziplinäre also beispielsweise audiovisuelle oder narrative Komponenten stärker mit einbezieht oder kulturelle Aspekte differenzierter betrachtet (Gender-Fragen, Rollenbilder, etc.).

Bildschirmspiele sind sehr differenzierte Konstrukte die Einflüsse aus vielen unterschiedlichen wissenschaftlichen, technischen, psychologischen, sozialen und kulturellen Domänen vereinen und somit auch die Zeichen, die in den jeweiligen Domänen gebräuchlich sind aufnehmen und weiterverarbeiten. Inzwischen haben sich aber auch schon alleine in der Domäne der Bildschirmspiele viele (Genre-)Konventionen herausgebildet und etabliert. Zudem entwickeln sich die Spiele und vor allem ihre visuelle Darstellung rasant weiter, parallel zur technologischen Innovation. Gerade darin liegt wiederum ein Grund dafür, dass gewisse visuelle Zeichen-Konventionen weitertransportiert werden, damit die Verständigung mit den Konsumenten und der Konsumenten untereinander erhalten bleibt. Bis dato ist und bleibt die visuelle Komponente zweifellos das dominante kommunikative Medium (und auch Lernmedium) in Bildschirmspielen. Darum stellen Bildschirmspiele ein sehr ergiebiges, wenn auch komplexes Feld für wissenschaftliche Untersuchungen im Bereich Visual Literacy/visuelle Kommunikation dar.

Weiterführende Literatur:

- Van Leeuwen/Kress : Reading Images. The Grammar of Visual Design. (2010)

- Youn-Ju Ko „Visual Literacy“ durch Computeranimation im Kunstunterricht" (Diss. Erziehungswissenschaften FU Berlin, 2000: http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/diss/2003/fu-berlin/2000/137/indexe.html)

- Baumert, Artelt, Klieme, u. a. (Hg.): Zusammenfassung zentraler Befunde, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin, 2002, S. 16f.

- Philip Bell: Content Analysis of Visual Images. S. 10-34.

- http://www.zeldadungeon.net/Zelda09-the-wind-waker-bosses.php