

Medienkonsum als Provokation medienpädagogischer Intervention

Ein mobiles Anwendungskonzept für zeitgemäßes Lernen
in erzieherischem Kontext

Master-Thesis zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts

Im Universitätslehrgang „Handlungsorientierte Medienpädagogik“

eingereicht von

Eike Alexander Westenfelder

am Department für Kunst- und Kulturwissenschaften
Zentrum für Angewandte Spieleforschung
an der Donau-Universität Krems

Betreuer: **Mag. Alexander Pfeiffer, M.A., MBA**

Karlsruhe, 16. Oktober 2017

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Eike Alexander Westenfelder, geboren am 21.06.1982 in Karlsruhe erkläre,

- dass ich meine Master Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe
- dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
- dass ich, falls die Arbeit mein Unternehmen betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

.....
Karlsruhe, den 16.10.2017

Abstract - Deutsch

Einseitige Mediennutzung und eine zunehmend bildschirmbezogene Freizeitgestaltung stellen Erziehung vor neue Herausforderungen. Vielen Kindern und Jugendlichen steht ein nur wenig ausgeprägtes Repertoire an bildschirmfernen Aktivitäten zur Verfügung.

In dieser Arbeit wird im Rahmen einer umfangreichen Literaturanalyse die Bedeutung einer abwechslungsreichen und selbstbestimmten Freizeitgestaltung für die kindliche Entwicklung dargestellt und Erkenntnisse aus der pädagogischen Psychologie herangezogen, um Aussagen zu intrinsisch motiviertem Handeln, zu Flow und zu Interessenausbildung zu treffen. Es werden Rückschlüsse auf die hohe Faszinations- und Anziehungskraft von Videospiele gezogen und untersucht, wie Gamification einen adäquaten Rahmen bieten kann, um selbstbestimmt und in einem bedeutsamen Rahmen nachhaltig motivieren zu können.

Ziel der Arbeit ist ein theoretisch fundiertes Anwendungskonzept in Form eines Wireframe-Prototyps, das Kinder und Eltern zu einer differenzierten und von gemeinsamer Interaktion geprägten Freizeitgestaltung anregt und den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartungen und Kontrollüberzeugungen fördert.

Abstract - English

One-sided media consumption as well as recreational activities that are increasingly screen based pose new challenges for parenting and education alike. Kids and adolescents often have access to a limited range of activities that are not centered around the video screen. By means of an extensive analysis of the subject literature, this thesis aims to illustrate how important a varied and self-determined organization of leisure time is for adolescent development.

Insights gained from the field of educational psychology serve as a foundation to make assertions on intrinsically motivated actions, as well as on flow-states, and the development of personal interests. Not only will this help to understand the fascination and appeal that video games exert on adolescents; more importantly it will allow inferences on how gamification can create a meaningful framework to elicit self-determined and sustained motivation.

The product of this thesis is a substantiated proof of concept in the form of a wireframe prototype which inspires parents and children alike to partake in a more differentiated organization of their free-time characterized by common interaction facilitating the cultivation of self-efficacy as well as controlling conviction.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Relevanz des Themas	3
1.2 Zielsetzung und methodisches Vorgehen	5
1.3 Gliederung der theoretischen Grundlagen	5
2 Grundlagen I - Motivationspsychologie	7
2.1 Die Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan	8
2.1.1 Kompetenz	9
2.1.2 Autonomie	10
2.1.3 Soziale Eingebundenheit	11
2.2 Flow-Erleben	13
2.3 Interesse	15
2.4 Operantes Konditionieren	18
2.4.1 Kritik	19
2.4.2 Verstärker und Verstärkung	20
3 Grundlagen II - Gamification Ansatz	23
3.1 Definition und Überblick	23
3.2 Elemente von Gamification	25
3.2.1 Komponenten	27
3.2.2 Mechaniken	28
3.2.3 Dynamiken.....	28
3.3 Gamification und die Selbstbestimmungstheorie	30
3.3.1 Kompetenz und Flow-Erleben.....	31
3.3.2 Autonomie	33
3.3.3 soziale Eingebundenheit.....	36
4 Grundlagen III - Pädagogik	38
4.1 SDT und Erziehung.....	40
4.1.1 Kompetenz - Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeit.....	40
4.1.2 Autonomie - Partizipation	43
4.1.3 soziale Eingebundenheit - Eltern-Kind-Beziehung	45
4.2 autoritativer Erziehungsstil	48

5 Konzeptphase I – Spielkonzept	51
5.1 Verschränkung der theoretischen Grundlagen.....	51
5.2 Entwicklung der Grundidee	53
5.3 Spielkonzept - Komponenten	55
5.3.1 Mechaniken	58
5.3.2 Dynamiken.....	60
6 Konzeptphase II – „Beispielinhalte“	63
6.1 Missionen.....	64
6.2 Achievements und Badges	68
6.3 Schätze	69
6.4 Avatar.....	69
6.5 Aesthetics	70
7 Konzeptphase III - Prototyping	71
7.1 Konzeptzeichnungen – Paper Prototyping	71
7.2 Mockup Tools - Wireframe Prototyping	72
7.3 Beispiele einzelner Bildschirme	73
8 Schlussfolgerungen	81
8.1 Umsetzung der theoretischen Grundlagen.....	81
8.1.1 Kompetenzerfahrungen und Kontrollüberzeugungen	81
8.1.2 Autonomie und Partizipation	82
8.1.3 Soziale Eingebundenheit und die Eltern-Kind-Beziehung	82
8.1.4 Flow-Theorie und Interesse	83
8.1.5 Gamification und Positive Verstärkung.....	84
8.2 Interpretation der Ergebnisse	84
8.3 Verbesserungspotential und Perspektive	85
9 Zusammenfassung	86
10 Darstellungsverzeichnis	90
11 Literaturverzeichnis	91

Gender Erklärung

In dieser Master-Thesis wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die Sprachform des generischen Maskulinums benutzt. Es können dabei aber sowohl männliche als auch weibliche Personen gemeint sein.

1 Einleitung

Medienkonsum, beispielsweise in Form von Fernsehen, Internet und Bildschirmspielen, nimmt im Leben von Kindern und Jugendlichen einen zunehmend hohen Stellenwert ein. Eine unter der Schirmherrschaft der Drogenbeauftragten der Bundesregierung durchgeführte Studie (BLIKK-Studie, 2017) zeigt, dass 70% der befragten Kinder bereits im Kindergartenalter das elterliche Smartphone mehr als eine halbe Stunde täglich nutzen¹. Zahlreiche andere Studien kommen zu vergleichbaren Ergebnissen².

Viele Kinder aus eher anregungsarmen Familienverhältnissen besitzen nur noch ein limitiertes Handlungsrepertoire an bildschirmfernen Aktivitäten. Eine abwechslungsreiche und selbstbestimmte Freizeitgestaltung, die auch Aktivitäten fernab von Medien beinhaltet, ist für eine gesunde und differenzierte Persönlichkeitsentwicklung jedoch unabdingbar. Es zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen übermäßigem Medienkonsum und gesundheitlichen Risiken, sowie Entwicklungsstörungen von Kindern. (vgl. BLIKK-Studie, 2017)

Auch die Praxis zeigt, dass es für viele Eltern eine Herausforderung ist, ihren Kindern ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Medienkonsum und anderen, entwicklungsfördernden Beschäftigungen zu vermitteln. Häufig wird in Bezug auf Mediennutzungszeit nur sanktioniert und diese als Druckmittel eingesetzt (vgl. DIVSI, 2015, S.18). Oft bestehen seitens der Eltern Unsicherheit und Unklarheit darüber, was sinnvolle und entwicklungsfördernde Beschäftigungen sind und wie sie diese Prozesse in ihrer Rolle als Eltern anstoßen und zielführend begleiten können. Grundsätzlich haben Eltern und Kinder im gemeinsamen Umgang mit Medien einen kontinuierlich steigenden Unterstützungsbedarf. Das „Deutsche Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet“ (DIVSI) kommt in seiner Studie "Kinder in der digitalen Welt" u.a. zu dem Ergebnis, dass die Art der kindlichen Mediennutzung, sowie die Qualität elterlicher Anleitung, direkt vom Bildungsgrad der Eltern abhängt. Ferner zeigt sich, dass bei steigender Risikowahrnehmung der Eltern, auch Verbote zunehmen, anstelle einer zielführenden Auseinandersetzung mit dem Thema. (vgl. DIVSI, 2015, S.20)

¹ Auch die Umfrage der Bitkom zeigt im Vergleich von 2014 zu 2017 einen massiven Anstieg der täglichen Internutzungszeit von 6 bis 18-Jährigen. Vor allem die tägliche Nutzungsdauer der 6 bis 11-Jährigen verdoppelte, bzw. verdreifachte sich, je nach untersuchtem Alterssegment. (vgl. Bitkom, 2017, S.6)

² Eine Übersicht weiterer Studien findet sich unter: <https://www.schau-hin.info/service/studien.html>

„Ausgerechnet für die Fähigkeiten, die Eltern als besonders wichtig für den sicheren Umgang ihrer Kinder mit dem Internet einstufen, schreiben sie sich selbst geringe Kompetenzen zu.“ (DIVSI, 2015, S.20)

Pädagogische Arbeit bedient sich noch zu oft nur klassischer „analoger“ Methoden und lässt häufig, nicht nur das durch Medien und Technik bei Kindern und Teenagern erzeugte, außerordentlich hohe Motivations- und Faszinationspotential außen vor, sondern ignoriert somit auch einen zentralen Bereich ihrer zunehmend medial geprägten Lebenswelt.

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Fragestellung, wie eine mobile Anwendung konzipiert sein muss, um Eltern und Kinder spielerisch zu besserer Interaktion zu motivieren, neue Handlungsanreize zu setzen und wie sie Interesse wecken kann, um nachhaltig und selbstwirksam positive Entwicklungen zu befördern.

Der adäquate Transfer von klassischen pädagogischen Methoden wie bspw. „positive Verstärkung durch Belohnungssysteme“ ins Digitale, sowie die unterstützende Nutzung von Spielmechaniken ist längst überfällig. Werden diese „analogen“ Belohnungssysteme „digitalisiert“, lassen sich durch die Kombination von Effekten der pädagogischen Psychologie und Elementen von Gamification wirkungsvolle Synergieeffekte wie Motivation und Interesse erzeugen.

Die zu konzipierende Anwendung soll sowohl in Familien, wie auch in anderen pädagogischen Kontexten Anwendung finden. Sie soll Kinder und Eltern unterstützen, die ein wenig ausgeprägtes Handlungsrepertoire besitzen und spielerisch zu mehr Aktivität auffordern. Voraussetzung ist natürlich ein entsprechendes Endgerät und die entsprechende Bereitschaft dieses als pädagogisches Mittel einzusetzen.

Bei der Konzeptplanung wird geklärt, wie Eltern die von Smartphones ausgehende Faszination positiv nutzen können. Es wird herausgearbeitet, welche gewünschten Aktivitäten pädagogisch sinnvoll sind und wie diese unter Berücksichtigung psychologischer und spieltheoretischer Gesichtspunkte implementierbar sind.

Es wird untersucht, welche Gamification-Elemente Kinder und Teenager in diesem Rahmen motivieren können und wie diese gestaltet sein müssen. Ferner wird überprüft, wie pädagogische und psychologische Methoden nützlich im Rahmen dieser Anwendung umgesetzt und durch Gamification-Elemente verstärkt werden können.

1.1 Relevanz des Themas

Motivation und Interesse sind die Grundlage eines jeden Handelns. Bildschirme liefern eine extrem befriedigende Beschäftigung, auf eine äußerst einfache und leicht verfügbare Art und Weise. Es ist um ein Vielfaches einfacher auf der Couch oder im Bett zu bleiben, weil Schuhe und Regenjacke anzuziehen, um beispielsweise auf den Spielplatz oder in den Wald zu fahren ungleich aufwendiger ist, als zur Fernbedienung oder zum Smartphone zu greifen. Daher wird untersucht welche Elemente Motivationsentstehung und deren Aufrechterhaltung beeinflussen. Dazu wird der Bereich der Motivationspsychologie behandelt und insbesondere die Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (1985) herangezogen, die durch zahlreiche empirische Studien an Gewicht gewinnen konnte. In direktem Zusammenhang hiermit steht die Flow-Theorie von Csíkszentmihályi (1975) und die Interessentheorie (Krapp, 1992).

Auch schulisch ist es von zentraler Bedeutung die Grundlagen zur Interessenausbildung möglichst früh zu legen und nicht erst in der Oberstufe bei der Wahl der Leistungskurse, oder nach dem Schulabschluss bei der Berufswahl. Es bestehen empirisch vielfach belegte Zusammenhänge zwischen Interesse und schulischen Lernleistungen. Bereits im Grundschulalter haben Kinder ausgeprägte Interessen und Hobbies. Studien zeigen, dass Schule heutzutage häufig nur wenig dazu beitragen kann neue Interessen zu wecken und zu fördern, sondern dies meistens über Familie und Freunde passiert. Es ist stark von der jeweiligen Schulform abhängig, in wie weit sie zur Ausbildung persönlicher Interessen beitragen kann, wobei Ganztageschulen und reformorientierte Schulen besser abschneiden, als Regelschulen. (vgl. Hartinger & Föllings-Albers, 2002, S.71)

Gerade vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Anforderungen und bildungspolitischer Überlegungen ist es wichtig, dass auch Kinder aus anregungsarmen Familiensystemen oder Elternhäusern mit einseitiger Interessengewichtung bei der Entwicklung und Ausbildung von persönlichen Interessen unterstützt werden (vgl. Oßwald, 1995, S.23).

Gesundheitswissenschaftler und Pädagogen weisen eindringlich auf die Bedeutung einer von Bewegung und körperlicher Aktivität geprägten Freizeitgestaltung hin, da der Mangel an körperlicher Aktivität mit schwerwiegenden Folgen verbunden sein kann. Der Kinderschutzbund NRW nennt bspw. mangelnde körperliche Fitness,

Haltungsschäden und eine verminderte geistige Leistungsfähigkeit als Direktfolgen und Herz-Kreislauferkrankungen und Rückenleiden als mögliche Spätfolgen.³

Sportwissenschaftler unterstreichen die Notwendigkeit niederschwellige Bewegungsanreize zu setzen, die nachhaltig in den Alltag integriert werden können, um so den massiv steigenden Zeiten entgegenzuwirken, die wir sitzend verbringen.

„Im gleichen Maße wie sich die Bewegungszeiten reduzieren, erhöhen sich gegenläufig die Bildschirmzeiten, die sitzend verbracht werden.“⁴

Obwohl uns Gamification heutzutage in den verschiedensten Lebensbereichen begegnet, wird es oft von einem negativen Ruf begleitet. In dieser Arbeit wird gezeigt, dass eine „gamifizierte Anwendung“ durchaus wirkungsvolle motivationale Effekte hervorbringen kann. Gamification schafft und nutzt wirkungsvoll Motivation, um eine Aktivität zu initiieren, Handeln hervorzubringen oder Tun zu provozieren.

Es wird untersucht, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit Gamification auch langanhaltend und von innen heraus motivieren kann etwas zu tun, beziehungsweise etwas anzufangen. Die Motivationspsychologie bietet bei der Auswahl und Analyse relevanter Komponenten von Gamification eine adäquate Grundlage. Die Faszination und Anziehungskraft, die von Videospiele ausgeht bietet pädagogisch noch wenig genutzte Chancen zum gemeinsamen Lernen und Aktivwerden.

Erziehung steht vor dem Hintergrund wachsender gesellschaftlicher Ansprüche und organisatorischer Anforderungen immer mehr im Fokus. Sie ist heutzutage mehr denn je geprägt von Unsicherheiten und wird begleitet von den verschiedensten Herausforderungen. In dieser Arbeit werden die Vorteile eines autoritativ geprägten Erziehungsverhaltens aufgezeigt und die besondere Bedeutung einer guten Eltern-Kind-Beziehung herausgearbeitet. Es wird den Fragen nachgegangen, wie im Sinne der Selbstbestimmungstheorie Partizipation, Selbstbestimmung und Autonomie in der Familie gefördert werden können und dadurch der Aufbau von Kontrollüberzeugung und Selbstwirksamkeitserwartung begünstigt werden kann.

³ Abgerufen am 19.09.2017 von der Internetseite des Kinderschutzbundes NRW:
<http://www.kinderschutzbund-nrw.de/denkanst/Bewegungsmangel.htm>

⁴ Ein Zitat von Prof. Dr. Gerhard Huber, Sportwissenschaftler an der Universität Heidelberg und Vorstandsmitglied der Plattform Ernährung und Bewegung (PEB). Abgerufen am 19.09.2017 von
<http://www.pebonline.de/meldung/peb-umfrage-sitzender-lebensstil/>

1.2 Zielsetzung und methodisches Vorgehen

Ziel dieser Arbeit ist ein mobiles Anwendungskonzept, das für Eltern und Kinder einen pädagogischen Nutzen hat, ihnen Freude bereitet und beide Parteien fortlaufend motiviert. Es soll Kindern zahlreiche Anreize bieten partizipativ und selbstwirksam ihr Handlungsrepertoire zu erweitern, Kontrollüberzeugungen aufbauen und Anregungen bieten Interessen auszubilden und zu vertiefen. Eltern sollen motiviert werden, ihre Kinder bei diesem Prozess zu begleiten und zu unterstützen. Es werden weitere positive Auswirkungen auf die Eltern-Kind-Beziehung und damit auf den familiären Alltag erwartet und positive Entwicklungen im Bereich der Persönlichkeit und des Selbstkonzeptes prognostiziert. Das konkrete Ergebnis dieser Arbeit sind Konzeptzeichnungen und Detailbeschreibungen, sowie ein „Wireframe-Prototyp“ der beispielhaft das Anwendungskonzept veranschaulicht.

Als Grundlage für die praktische Konzeption und die inhaltliche Ausgestaltung der einzelnen Komponenten dient eine breite theoretische Auseinandersetzung mit den Bereichen Motivationspsychologie, Gamification und Pädagogik, sowie die langjährige persönliche Berufserfahrung des Autors in verschiedenen Bereichen der sozialtherapeutischen Arbeit mit Kindern im Grundschulalter. Aus diesem Grund wurde an dieser Stelle des Konzeptprozesses bewusst auf Interviews verzichtet. Sie werden perspektivisch von Bedeutung sein, um Daten bezüglich Usability, Gamedesign und Content Management zu gewinnen.



Durch Sterne markiert werden im theoretischen Teil der Arbeit die „Keylearnings“ des jeweiligen Kapitels festgehalten, die für die Konzeptphase von besonderer Relevanz sind und Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kapiteln hergestellt, da eine inhaltliche Verschränkung der einzelnen Themenfelder angestrebt wird.

1.3 Gliederung der theoretischen Grundlagen

Als Einstieg werden zuerst Grundlagen der Motivationspsychologie im Allgemeinen vorgestellt und eine erste grobe Unterscheidung zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation vorgenommen.

Es folgt die Überleitung zur *Selbstbestimmungstheorie* (Self-Determination-Theorie = SDT) von Deci & Ryan (1985), deren Konzept von Motivation über die bloße

Unterscheidung von *intrinsisch* und *extrinsisch* hinausgeht und die *Qualität* von Motivation untersucht. In den weiteren Abschnitten orientiert sich die Arbeit an der Struktur, die auch Deci & Ryan (1985) in ihrem Buch „*Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*“ wählten, um ihre Theorie vorzustellen. Analog zu der Grundannahme von Deci & Ryan (1985), dass auch extrinsisch motiviertes Verhalten unter bestimmten Voraussetzungen als selbstbestimmt und damit als intrinsisch motiviert wahrgenommen werden kann, werden die Kernelemente der SDT vorgestellt. Neben den von den Autoren genannten Grundbedürfnissen nach *Kompetenz, Autonomie* und *sozialer Eingebundenheit*, sind für diese Arbeit vor allem Aspekte von *Flow-Erleben* und der *Interesstheorie* von zentraler Bedeutung.

Im letzten Abschnitt des zweiten Kapitels wird eine weitere Form der Verhaltensänderung vorgestellt, das *Operante Konditionieren*. Vor allem in therapeutischem und pädagogischem Kontext wird mit sogenannten Verstärkerplänen gearbeitet, um Verhalten zu beeinflussen und Handlungsalternativen aufzubauen. Nach einer kritischen Auseinandersetzung mit diesem Konzept, wird genauer auf eine Variante des operanten Konditionierens eingegangen, die positive Verstärkung. Für die vorliegende Arbeit ist ausschließlich diese Form der Verhaltensverstärkung von Relevanz. Eine besondere Variante der positiven Verstärkung sind *Token-Systeme*, deren Wirkmechanismen sich auch bei Gamification wiederfinden.

Im dritten Kapitel dieser Arbeit werden Gemeinsamkeiten der Selbstbestimmungstheorie und Gamification untersucht. Es wird anhand der „Pyramid of game elements“ nach Werbach & Hunter (2011) herausgearbeitet, welche konzeptuellen Elemente Gamification bietet. Nach einer Vorstellung und Einteilung der einzelnen Spielelemente werden sie auf ihre Wirkung hin untersucht, die drei Grundbedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit befriedigen zu können.

Im letzten Kapitel des Theorieteiles werden pädagogische Grundlagen beschrieben, die Motivationsentstehung auf der Grundlage der SDT beeinflussen. Im Sinne der von Deci & Ryan (1985) postulierten Grundbedürfnisse werden *Selbstwirksamkeit, Partizipation* und *die Bedeutung gelingender Eltern-Kind-Beziehungen* untersucht. Abschließend werden die Kernelemente und Effekte einer autoritativen Erziehungshaltung und deren Einfluss auf Motivation und den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartungen und Kontrollüberzeugungen beschrieben.

2 Grundlagen I - Motivationspsychologie

Die Motivationspsychologie sucht nach Beweggründen und Ursachen für menschliches Handeln. Sie bezieht die Gesamtheit der Prozesse mit ein, die zielgerichtetes Handeln auslösen, sowie aufrechterhalten (Rudolph & Körner, 2009, S.1).

Die meisten Theorien stimmen darin überein, dass sie Motivation als die intentionale Steuerung von Verhalten verstehen (z.B. Lewin, 1951; Bandura, 1971; Deci, 1992). Demnach gilt eine Person dann als motiviert, wenn ihr Verhalten einem bestimmten Ziel, einem bestimmten Zweck folgt. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser Zweck zeitlich nah oder weit entfernt liegt. Deci & Ryan (1993, S.224) sprechen von einer intentional motivierten Handlung, die einer amotivierten Handlung wie bspw. dem „Dösen oder Herumlungern“ entgegensteht.

In der Motivationspsychologie wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren menschliches Handeln beeinflussen und wie sich diese auf Motivationsentstehung und deren Aufrechterhaltung auswirken. Das menschliche Bestreben etwas zu tun kann entweder intrinsisch, von innen heraus, oder extrinsisch, von außen, motiviert sein. Man spricht von einer intrinsisch motivierten Handlung, wenn das Verhalten um seiner selbst willen geschieht, oder allgemeiner formuliert, wenn eine Person aus eigenem Antrieb handelt. Als extrinsisch wird ein Verhalten charakterisiert, das von außen initiiert und gesteuert wird, der Beweggrund außerhalb des Handlungsablaufes liegt, es also Mittel zum Zweck ist (vgl. Rheinberg, 1995, S.137).

Seit den fünfziger Jahren wird diese Unterscheidung vorgenommen und doch gibt es bis heute keine klare Übereinstimmung darüber, worin genau der Unterschied von intrinsischem und extrinsischem Verhalten liegt. Rheinberg kritisiert, dass sich der Begriff *intrinsisch* auf derart viele Phänomene bezieht, dass seine Verwendung „[...] mehr Verwirrung stiftet, als Ordnung schafft“ (Rheinberg, 1995, S.140). Heckhausen & Heckhausen (2010) beschreiben, dass es mindestens sechs unterschiedliche Begriffsdefinitionen von intrinsischem Verhalten gibt.

„Allen gemeinsam ist, dass intrinsisches Verhalten um seiner selbst oder eng damit zusammenhängender Zielzustände Willen erfolgt, dass es nicht bloßes Mittel zu einem andersartigen Zweck ist.“ (ebd., S.456)

2.1 Die Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan

Eine der aktuellsten und empirisch vielfach untersuchten Theorien zur Entstehung von intrinsischer Motivation ist die Selbstbestimmungstheorie (engl.: Self-Determination-Theory = SDT) von Deci & Ryan (1985). Zum tieferen Verständnis von Motivation ist diese Theorie von zentraler Bedeutung, da sie über die bloße Unterscheidung von intrinsischer und extrinsischer Motivation hinausgeht. Krapp (1999, S.397) hält es für unabdingbar, Motivationsgeschehen nicht nur auf der Ebene einzelner Handlungen zu untersuchen, sondern längerfristig wirksame Prozesse und Faktoren der Persönlichkeitsentwicklung hinzuzuziehen. Die Selbstbestimmungstheorie greift das vereinfachte Begriffsverständnis von DeCharms (1968) auf, der intrinsisch motiviertes Verhalten eng mit dem Erleben von kausaler Autonomie und Selbstbestimmung verknüpft. Deci & Ryan (1993, S.226) sehen die beiden Motivationsarten grundsätzlich nicht als Antagonisten, sondern beschreiben, dass auch extrinsisch motiviertes Verhalten, unter bestimmten Umständen, als selbstbestimmt wahrgenommen werden kann.

Sie stellen drei angeborene, psychische Bedürfnisse von Menschen heraus, die für intrinsische und ebenso für extrinsische Motivation besonders relevant sind:

- Das Bedürfnis nach Kompetenz und Wirksamkeitserleben
- Das Bedürfnis nach Autonomie und Selbstbestimmung
- Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit und Zugehörigkeit

Ihrer Theorie nach lässt die Befriedigung dieser basalen Bedürfnisse überhaupt erst intrinsische Motivation entstehen und führt zu Interesse (vgl. Ryan & Deci, 2000, S.58).

Die von Deci & Ryan (1985) entwickelte Selbstbestimmungstheorie wurde von Rigby & Ryan (2011) weiterentwickelt und ist heute ein anerkanntes Erklärungsmodell von intrinsischer Motivation, Spielspaß und Wohlbefinden beim Spielen von *Videogames*. Dieses Modell nennt sich „Player Experience of Need Satisfaction“ (kurz: PENS) und überträgt das Konzept der drei Grundbedürfnisse nach *Kompetenz*, *Autonomie* und *sozialer Eingebundenheit* der Selbstbestimmungstheorie auf den Bereich der *Videospiele* (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.10). Rigby und Ryan sehen in der Befriedigung der drei Grundbedürfnisse die Ursache für deren enorme Anziehungskraft, den Spielspaß und die hohe, das Spielen begleitende, Motivation.

Da dies in Bezug auf diese Arbeit von entscheidender Relevanz ist, werden im folgenden Abschnitt die Grundlagen der Selbstbestimmungstheorie ausführlich dargestellt und durch weitere anerkannte Theorien und Effekte der Motivationspsychologie ergänzt. Das Modell wird im Folgenden analog zu Deci & Ryan (1985) und Rigby & Ryan (2011) entlang dieser einzelnen Bedürfnisse vorgestellt und erläutert.

2.1.1 Kompetenz

Schon früh beschreibt Murray (1938) unter dem Begriff *Leistungsmotiv* das menschliche Bedürfnis nach Leistung, also danach herausfordernde Aufgaben zu lösen, neue Fähigkeiten zu erwerben und diese zielorientiert anzuwenden. Nach Heider (1958), einem der bekanntesten Vertreter der Attributionstheorien, ist Motivation eine Funktion zwischen Aufgabenschwierigkeit und den eigenen, subjektiv wahrgenommenen Fähigkeiten (siehe auch Kapitel 2.2 und Kapitel 4.1.1).

Das *Konzept der Kompetenz* wurde von White (1959) in die Motivationspsychologie eingeführt. Er beschreibt Kompetenz als Voraussetzung von Handlungen, die aufgrund selbstmotivierter Interaktion des Individuums mit seiner Umwelt hervorgebracht werden. Eine Handlung wird also wahrscheinlicher durchgeführt, wenn ein subjektives Gefühl der Kompetenz besteht und umgekehrt bedarf es einer ungleich höheren Anstrengung, eine Handlung zu beginnen, der wir uns nicht gewachsen sehen. Eine der prominentesten Motivationstheorien ist John Atkinsons (1964) *Theorie der Leistungsmotivation*. Sie beschreibt mit ihrem „Erwartung mal Wert“ Ansatz das geistige Aushandeln zwischen dem Streben nach Erfolg, dem Vermeiden von Misserfolg und der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit (Weiner, 1988, S.152ff.). In diesem Modell besitzen ausschließlich die Folgen einer Handlung einen motivationalen Anreiz. Die Handlung selbst ist nur deshalb attraktiv, weil ihr Resultat einen erwünschten Sachverhalt mit sich bringt (vgl. Krapp, 1999, S.389).

Der Kompetenzbegriff nach Rigby & Ryan (2011) schließt dieses Streben nach Erfolg ein, erweitert es aber um das menschliche Bedürfnis nach persönlicher Effizienz, welches als das Bestreben, die eigenen Fähigkeiten auszubauen und neue Herausforderungen zu meistern umschrieben werden kann (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.10, S.15). Grundsätzlich geht es auch darum, die eigenen Fähigkeiten besser beurteilen und messen zu können (vgl. Mayer, 2009, S.12ff.). Aus diesem Grund sind unter anderem sportlicher Wettstreit und Spiele mit Wettkampfcharakter sehr beliebt.

Auch Videospiele bieten im allgemeinen eine hervorragende Möglichkeit, eine Bestätigung der eigenen Wirksamkeit und Effektivität zu erfahren (vgl. McGonigal, 2011, S.40), denn sie befriedigen spielerisch unser intrinsisches Bedürfnis nach Kompetenz (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.17).



Die enge Verbindung von Aufgabenschwierigkeit und der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten wird im Abschnitt Grundlagen III durch Konzepte der Kontrollüberzeugung und der Selbstwirksamkeitserwartung erweitert. Da Kompetenzerleben eher an eine bestimmte Situation gebunden ist, bietet der Begriff des Selbstkonzepts eine breitere Grundlage. Ein positives Selbstkonzept ist mit einer Haltung verbunden, die durch Zuversicht und Selbstwirksamkeitserwartung längerfristig motivieren und Interesse aufbauen kann.

Da es erklärtes Ziel der vorliegenden Arbeit ist neue Anreize zu setzen und Interesse zu wecken, geht dies eng mit dem Konzept von Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeit einher.

2.1.2 Autonomie

Unter dem Begriff der Autonomie wird in diesem Zusammenhang das Bedürfnis verstanden selbstbestimmt und nach eigenem Willen handeln zu können. Menschen wollen möglichst frei aus den sich ihnen bietenden Handlungsmöglichkeiten auswählen können und sich für die Option entscheiden, welche ihrer Ansicht nach am besten geeignet erscheint. Bei Videospiele bietet sich uns eine beinahe endlose Auswahl an Möglichkeiten Autonomie zu erleben (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.10, S.39ff.). Spiele sind grundsätzlich freiwillig und bieten ein hohes Maß an Selbstbestimmung (McGonigal, 2011, S.33f.).

Das *Konzept der Freiwilligkeit* erzeugt nach Pink (2010, S.50) den sog. „*Sawyer-Effekt*“, der angelehnt an Mark Twains Roman „*Tom Sawyer und Huckleberry Finn*“ beschreibt, wie aus Arbeit ein Spiel werden kann, wenn es durch eine freiwillige Herausforderung ergänzt wird. Der gleichen Arbeit unter Zwang würde nur ein Bruchteil der Motivation entgegengebracht werden. Andererseits kann eine intrinsisch motivierte Handlung auch zu Arbeit werden, wenn externale Belohnungen eingeführt werden (vgl. ebd., S.50ff.). Man spricht dann von einem *Korrumpierungseffekt*.

Leeper, Greene & Nisbett (1973) untersuchten schon früh die korrumpierende Wirkung von Belohnungen. Auch Deci (1975) formulierte hierzu seine *Theorie der Kognitiven Bewertung*, die beschreibt, wie sich die Einführung einer externalen Belohnung auf das Selbstwirksamkeitsempfinden auswirken kann: Ein intrinsisch motiviertes Verhalten wird von der handelnden Person internalen Ursachen zugeschrieben wie bspw. dem Spaß an einer Tätigkeit. Wenn dieses Verhalten von außen belohnt wird, kann die Person ihr Verhalten als external kontrolliert empfinden (vgl. Deci & Porac, 1978, in Rudolph & Körner, 2011, S.155). Es findet ein Motivationsabfall durch die Verschiebung von intrinsischem Interesse auf externe Anreize statt (vgl. Rheinberg, 2010, S.372). Was nicht bedeutet, dass ein external motiviertes Verhalten nicht auch als selbstbestimmt wahrgenommen und damit internal motiviert sein kann. Es ist von zentraler Bedeutung, eine grundlegende Autonomie und Entscheidungsfreiheit zu wahren (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.42; Pink, 2010, S.52f.).



Das Konzept der Freiwilligkeit steht in direktem Zusammenhang mit der grundlegenden Freiwilligkeit die Anwendung zu nutzen. Kinder und Eltern sollen durch sie nicht gezwungen werden eine bestimmte Tätigkeit durchzuführen, sondern sich vielmehr freiwillig und selbstbestimmt auf das Angebot einlassen.

In den folgenden Kapiteln werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, die dem Auftreten des Korrumpierungseffektes entgegenwirken. In Kapitel 4.1 wird diesbezüglich die präventive Wirkung einer guten Eltern-Kind-Beziehung vorgestellt und relevante Aspekte der Teilhabe und Partizipation herausgearbeitet.

Entscheidungsfreiheit und Wahlmöglichkeiten gelten als zentrale Elemente von Autonomieerleben und werden bei der praktischen Konzeption der einzelnen Komponenten (Avatar, Challenge, Reward, etc.) berücksichtigt.

2.1.3 Soziale Eingebundenheit

Das Konzept der sozialen Eingebundenheit geht auf Maslows (1943) *need for relatedness*, Harlows (1958) *need for love* und auf McClelands (1985) *need for affiliation* zurück (vgl. Deci & Ryan, 1991). Alle drei Theorien beschreiben positive zwischenmenschliche Beziehungen als grundlegende Voraussetzung für motiviertes und selbstverwirklichendes Verhalten.

Deci & Ryan (2002, S.7) beschreiben das Bedürfnis nach Sozialer Eingebundenheit als „caring for and being cared for by others“. Aus der Befriedigung des Bedürfnisses nach bedeutungsvollen Beziehungen und Interaktionen entsteht ein hohes Maß an intrinsischer Motivation (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.10, S.65).

Nach Rigby und Ryan (2011) sind hierbei vor allem drei Elemente besonders hervorzuheben. Erstens suchen wir eine Verbundenheit mit unserem sozialen Milieu, indem wir Handlungen ausführen, von denen wir uns *Anerkennung und Aufmerksamkeit* versprechen. Zweitens hoffen wir durch unser Handeln auf *Unterstützung* durch andere. An dritter Stelle geht der Wunsch nach sozialer Eingebundenheit mit der Möglichkeit einher, andere *beeinflussen* zu können (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.65ff.). Das folgende Zitat beschreibt in kurzer und prägnanter Form das Zusammenspiel der einzelnen Bedürfnisse:

„Umwelten, in denen wichtige Bezugspersonen Anteil nehmen, die Befriedigung psychologischer Bedürfnisse ermöglichen, Autonomiebestrebungen des Lernens unterstützen und die Erfahrung individueller Kompetenz ermöglichen, fördern die Entwicklung einer auf Selbstbestimmung beruhenden Motivation.“
(Deci & Ryan, 1993, S.235)

★ *Der konzeptionelle Rahmen soll es Kindern ermöglichen Anerkennung, Aufmerksamkeit, Unterstützung und ein Gefühl von sozialer Eingebundenheit erfahren zu können. Im Abschnitt Grundlagen II wird untersucht, welche Elemente und Mechaniken von Gamification hierbei unterstützend eingesetzt werden können. Im Abschnitt Grundlagen III wird gezeigt, welchen Einfluss die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung und der familiäre Erziehungsstil auf das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit haben.*

Bei der Konzeption der einzelnen Komponenten wird verstärktes Augenmerk auf die Möglichkeiten der Kinder gerichtet, Einfluss auf ihre Lebenswelt nehmen zu können und Anerkennung und Lob zu erfahren. Beispielsweise bedient die gemeinsame Planung und Durchführung eines familiären Essens, oder eines Spieleabends die oben genannten Kriterien sozialer Eingebundenheit bestens.

2.2 Flow-Erleben

Aus dem in Kapitel 2.1.1 beschriebenen intrinsischen Streben nach Erfolg, bzw. nach Bestätigung der eigenen Kompetenz entstand in den 70er Jahren die Flow-Theorie. Systematisch erforscht Mihály Csíkszentmihályi (2010; elfte Auflage, Originaldruck 1975) das Konzept des *Flow-State* und beschreibt diesen als einen Geisteszustand, der geprägt ist von Freude und persönlicher Hingabe. In diesem Zustand vertieft sich das Individuum in die Handlung und empfindet tiefe, intrinsische Motivation.

Rheinberg (2004, S.35) fasst die Komponenten von Flow nach Csíkszentmihályi (1975) zusammen:

- Das Gefühl von Kontrolle: Es gibt eine Balance zwischen Anforderung und Fähigkeit. Trotz hoher Anforderungen hat man das Gefühl das Geschehen *im Griff* zu haben.
- Handlungsanforderungen und Rückmeldungen werden als klar und interpretationsfrei erlebt: Ohne nachzudenken weiß man, was als nächstes zu tun ist.
- Der Handlungsablauf wird als glatt erlebt: Ein Schritt geht einer inneren Logik folgend *flüssig* in den nächsten über.⁵
- Die Konzentration kommt wie von selbst: Der Fokus richtet sich auf die Sache und alle Umwelteinflüsse werden ausgeblendet.
- Das Zeiterleben ändert sich: Stunden werden zu Minuten und man weiß nicht wie lange man schon dabei ist.
- Ein Eintauchen in die Tätigkeit geschieht: Man geht gänzlich in ihr auf, das sog. „Verschmelzen von Selbst und Tätigkeit“.

Das „Verschmelzen von Selbst und Tätigkeit“ stellt einen besonderen Zustand dar, in dem es zu einem „Verlust von Reflexivität und Selbstbewusstheit“ kommt; Sorgen, Ängste oder Zweifel an der eigenen Person verschwinden aus dem Bewusstsein (Rheinberg, 2004, S.35).

⁵ Aus der Formulierung dieser Komponente entstand wohl die Bezeichnung „Flow“ (vgl. Rheinberg, 2004, S.35).

Wie schon Atkinsons *Theorie der Leistungsmotivation* (1964) beschreibt, muss die Schwierigkeit der Aufgabe zu den Fähigkeiten des Handelnden passen, da sonst schnell ein Zustand der Überforderung und damit eine Demotivierung stattfindet. Die Anforderungen und Rückmeldungen müssen klar und interpretationsfrei sein (vgl. Rheinberg, 1995, S.380; vgl. Kapitel 2.1.1).

Das Flow-Erleben ist ausschlaggebend, ob uns eine Tätigkeit auch langfristig zu motivieren vermag. Dazu ist, ganz im Sinne Atkinsons, eine *Anpassung der Aufgabenschwierigkeit* notwendig, die sich an unserem stetig steigenden Fähigkeitskonzept orientiert. Dieses steht nach Stipek (1983, zit. nach Rudolph & Körner, 2009, S.139, S.143) in direktem Zusammenhang mit der subjektiven Erfolgserwartung und wird beeinflusst von den handlungsbegleitenden Emotionen Stolz und Scham. Internale Faktoren wie bspw. Kompetenzerfahrungen fördern Stolz und den Selbstwert und erzeugen ein höheres Fähigkeitskonzept. Ein Mensch kann also auch bei steigendem Fähigkeitskonzept, durch eine Anpassung der Herausforderung, im Flow-Zustand bleiben (vgl. Csíkszentmihályi, 2010, S.105ff.).

Besonders effektiv wirkt dieser Effekt bei Videospiele, da diese uns von Level zu Level vor immer größere Herausforderungen stellen und uns kontinuierlich die Möglichkeit geben unsere Fähigkeiten zu testen, zu messen und zu verbessern. Nach Rigby & Ryan (2011, S.20) ist es essentiell, die Spieler nicht zu überfordern, sie aber auch nicht zu unterfordern, um so einen „Flow of highly satisfaction“ zu erzeugen und möglichst beizubehalten.

Bei Videospiele ist das Scheitern an einer Aufgabe notwendig, damit sich keine Gewöhnung einstellt und damit der eigene Fortschritt beim Meistern einer Aufgabe erlebt werden kann (McGonigal 2011, S.88f.). Ferner plädieren der Forscher Oser und seine Mitarbeiter in ihren Arbeiten generell für ein Konzept der „positiven Fehlerkultur“, da negative Emotionen wie Angst, Scham oder Schuldgefühle Motivation zerstören und Lern- und Gedächtnisprozesse behindern (Althof 1999, Oser & Hascher 1997, Oser & Spychiger, 2005, zit. nach Leitz, 2015, S.37).



Bei der Konzeption der Aufgaben (Missionen), die durch die Anwendung unterstützt werden, spielt der Flow eine entscheidende Rolle. Im Abschnitt 3.3.1 wird untersucht, wie Gamification dessen Aufrechterhaltung begünstigen und dadurch Langzeitmotivation schaffen kann. An dieser Stelle wird auch auf das „stages of mastery“ genannte Konzept eingegangen, das auch eine Anpassung der Aufgabenschwierigkeit fordert, da der Nutzer die Anwendung besser und besser kennenlernt und dadurch seine Fähigkeiten diese zu nutzen steigen.

Im Abschnitt Grundlagen III wird gezeigt, wie sich die Aufgabenschwierigkeit auf die Entwicklung von Kontrollüberzeugungen auswirkt und welche Chancen familiäre Beziehungen im Hinblick auf das Flow-Erleben bieten.

Bei der Konzeption der einzelnen Missionen spielt das Flow-Potential der Tätigkeiten eine zentrale Rolle. Jede Mission soll an sich belohnend und von positiven Emotionen begleitet sein, um Interesse und Motivation zu fördern.

2.3 Interesse

Interesse und intrinsische Motivation sind eng miteinander verbunden. Intrinsisch motiviertes Handeln ist an sich befriedigend und belohnend, weil das entsprechende Thema als interessant erlebt wird. Interesse ist also eine besondere Beziehung, die eine Person zu einem Objekt, oder einer Tätigkeit hat (vgl. Götz, 2011, S.89). Aufgrund dieser Beziehung zwischen einer Person und einem Interessengegenstand weisen Handlungen, die aus einem Interesse für das Thema ausgeübt werden, eine hohe intrinsische Motivation auf (vgl. Krapp, 1999, S.392). Ein Interessengegenstand geht über die traditionelle Auffassung von Interesse hinaus und bezieht sich nicht nur auf einen materiellen Gegenstand (Sammlerobjekte wie Briefmarken, Überraschungseifiguren oder Münzen), sondern auch auf Themen (Astronomie, Dinosaurier oder Sport) und Tätigkeiten (Tanzen, Fußballspielen oder Zeichnen).

„Die Besonderheit der Interessenbeziehung besteht in dem Erleben von positiven emotionalen Zuständen während der Beschäftigung mit dem Interessengegenstand, einer hohen subjektiven Wertschätzung dieses Gegenstands, sowie dem ausgereiften Ziel, das Wissen über den Gegenstand zu erweitern.“ (Götz, 2011, S.105)

In der Interessentheorie wird unterschieden zwischen *emotionalen* und *wertbezogenen* Merkmalskomponenten. Die *emotionale Komponente* beschreibt das Auftreten dieser positiven emotionalen Zustände. Krapp (1999, S.398) erklärt dies mit Konzepten anderer Theorien, wie beispielsweise dem Erleben flowähnlicher Zustände und der Befriedigung grundlegender psychologischer Bedürfnisse. Er sieht also einen Zusammenhang zwischen dem positiven emotionalen Erleben bei einer von Interesse geleiteten Handlung und der Aktivierung und Erfüllung der Bedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und Sozialer Eingebundenheit. Die *wertbezogene Merkmalskomponente* bezieht sich auf die subjektive Bedeutung, die der Interessengegenstand für eine Person besitzt. Über sie lässt sich leichter Auskunft geben, als über emotionales Erleben, da Wertentscheidungen oft das Ergebnis von rationalen und gründlichen Überlegungen sind (vgl. Krapp, 1999, S.399).

Für diese Arbeit ist die Interessentheorie von besonderer Bedeutung, da sie in engem Zusammenhang mit der Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (1985) steht. Sie bietet Erklärungen, sowohl für das Erleben subjektiver Bedeutsamkeit, als auch für eine starke Identifikation mit dem gesamten Bereich des Interessengebietes. Eine Aufgabe kann auch dann einen hohen Grad an Selbstbestimmung besitzen, also einen intrinsischen Lernanreiz bieten, wenn die Initiierung oder die Handlungsaufforderung von außen kommt (vgl. Krapp, 1999, S.399).

Krapp (2005, S.7ff.) beschreibt folgende drei Merkmale von Interesse: (1) Es ist frei von äußeren Zwängen und geprägt von *Freiwilligkeit*. (2) Die Beschäftigung mit dem Interessengegenstand ist von *positiven Emotionen* begleitet. (3) Man möchte mehr über den Interessengegenstand erfahren, es bildet sich eine *Erkenntnisorientierung* aus.

Krapp (2005) unterscheidet zwischen persönlichem Interesse (bspw. Hobbies) und situationalem Interesse (bspw. ein Thema in der Schule). Situationales Interesse kann durch Internalisierungsprozesse zu persönlichem Interesse werden. Es bildet die Grundlage, langanhaltendes und längerfristiges Interesse ausbilden zu können. Die folgende Abbildung zeigt diese Entwicklung und wird in Kapitel 4.1 durch das *Prinzip der Internalisierung und Integration* von Deci & Ryan (1993) ergänzt.

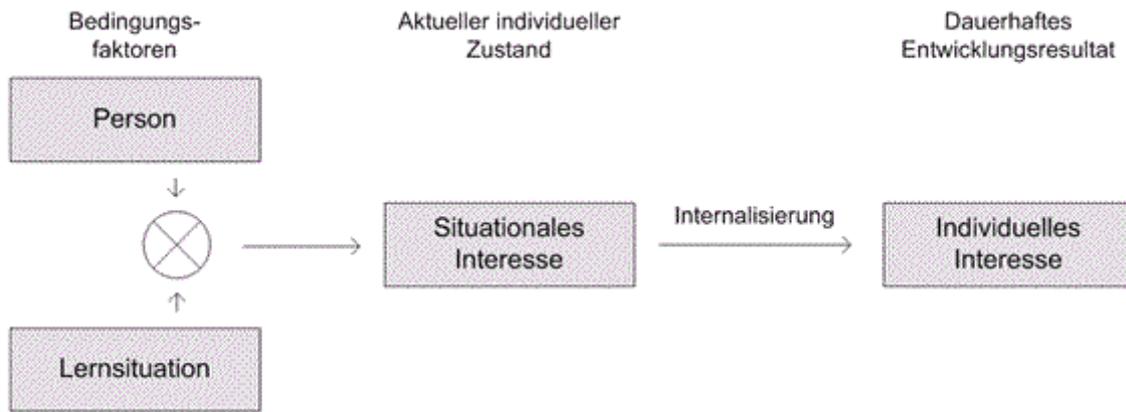


Abbildung 1: Internalisierung nach Krapp (2005, S.7)

★ *Der konzeptionelle Rahmen der Anwendung soll Kindern und Eltern Möglichkeiten bieten, neue Interessen auszubilden, vorhandene Interessen zu fördern und interessenbezogene Tätigkeiten durchzuführen. Die besondere Beziehung zu Gegenständen, Themen oder Personen wird von hoher intrinsischer Motivation begleitet und wird im Abschnitt Grundlagen III genauer dargestellt. Es wird gezeigt, wie positive emotionale Zustände durch soziale Beziehungen und Partizipation entstehen und zu einer bedeutsamen Identifikation und zum gemeinsamen Aktivwerden führen können. In Kapitel 4.1.3 wird näher auf die motivationsstiftenden Chancen einer guten Eltern-Kind-Beziehung eingegangen und wie durch doppeltes Interesse und durch gemeinsames Handeln eine Internalisierung und Identifikation angeregt werden kann.*

Ferner ist die Entwicklung von Interessen stark mit der Persönlichkeitsentwicklung verbunden. Abschnitt 4 befasst sich mit der Rolle der Eltern als „Arrangeure von Entwicklungsangeboten“ und der Wirkung von doppeltem Interesse auf Motivation.

Ganz konkret werden die einzelnen Komponenten der Anwendung derart konzipiert, dass sie Kinder und Eltern anregen, situationales Interesse auszubilden, aus welchem die Möglichkeit entsteht, persönliches Interesse zu entwickeln. Es wird ein breites Spektrum an Themen und Tätigkeiten geboten, das spielerisch zum Ausprobieren auffordern soll.

2.4 Operantes Konditionieren

Aus den frühen *Versuch-und-Irrtum* (Trial-and-Error) Theorien Thorndikes (1898)⁶ entwickelte sich Skinners (1930) differenziertere Form der operanten Konditionierung. Ein zentraler Aspekt in seiner Lerntheorie ist der *Wirkreaktionsprozess*, der beschreibt, wie die handelnde Person auf ihre Umwelt einwirkt und so die Verstärkung bedingt (vgl. Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S.107). Erfolgt auf ein gezeigtes Verhalten eines lernenden Individuums ein *Verstärkereinsatz*, erhöht oder vermindert dieser die Auftretenswahrscheinlichkeit des Verhaltens. Operant bedeutet in diesem Zusammenhang „die Umwelt beeinflussend“ oder „in ihr wirksam werdend“ (Zimbardo & Gerring, 1999, S.219).

"Das operante Konditionieren geht davon aus, daß das Individuum aktiv in seiner Umwelt agiert und Verhaltensweisen hervorbringt, auf welche die Umwelt reagiert." (Hobmair, 1996, S.175)

Skinner unterscheidet grundsätzlich zwischen Verstärkung und Bestrafung, jeweils in positiver (darbietender) und negativer (vorenthaltender) Ausrichtung.

Das eigene Verhalten und der dargebotene Verstärker müssen als kontingent erlebt werden, also in einer zeitlichen und räumlichen Beziehung stehen. Dies ist der Fall, wenn dem Verhalten die Reaktion unmittelbar vorausgeht, oder folgt. Diese Kontingenz bezeichnet man auch als eine *Wenn-Dann-Beziehung* (vgl. Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S.105f.).

Um dem von „*Wenn-Dann-Beziehungen*“ ausgehenden *Korruptionseffekt* vorzubeugen, empfiehlt Daniel Pink (2010, S.84f.) Belohnungen nicht bereits vor dem eigentlichen Handeln zu definieren. Dies hemmt intrinsische Motivation und verschiebt den Fokus auf die extrinsische Belohnung. Er schlägt die Einführung sog. „*Nun-Da-Belohnungen*“ vor, die erst nach dem eigentlichen Handeln zur weiteren Bestätigung verliehen werden. Dies gilt sowohl für materielle Belohnungen, wie auch für immaterielles Loben. Die zu konzipierende Anwendung belohnt im Sinne von Pink (2010, S.85) erst nach dem eigentlichen Handeln. Ferner ist die Belohnung von Autonomie und Selbstbestimmung geprägt, was einer Korruption weiter vorbeugt.

⁶ Sein 1913-1914 veröffentlichtes Werk „*Educational Psychology*“ kann als Ursprung der behavioristischen Lerntheorie angesehen werden, da er erstmals Verhaltenskonsequenzen mit einbezieht (vgl. Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S. 102f.).

2.4.1 Kritik

Der Einsatz operanter Prinzipien zur Verhaltensmodifikation wurde in der Vergangenheit durchaus kritisiert, da sich nahezu jedes Verhalten verstärken oder hemmen lässt und unter anderem die Selbstbestimmung eingeschränkt werden kann.⁷ Außerdem kann diese Form der Konditionierung das Gefühl der Eigenkontrolle mindern, worauf Menschen mit Gegenkontrolle reagieren können und dann versuchen sich diesem Einfluss zu entziehen (Rudolph & Körner, 2009, S.62).

Ferner weisen Krapp & Weidenmann (2001, S.150) darauf hin, dass sich durch bestrafende Konditionierung zwar die Auftretenswahrscheinlichkeit von unerwünschtem Verhalten vermindern lässt, jedoch kein neues Alternativverhalten aufgebaut wird. In der aktuellen Forschung werden neben den genannten Problemen, diverse Schwierigkeiten beschrieben, die bei bestrafender Konditionierung auftreten können. So löst Bestrafung häufig negative emotionale Reaktionen wie Frust und Aggression aus, die sich direkt auf das Eltern-/Erzieher-Kind-Verhältnis auswirken. Durch Strafen kann eine erhöhte Ängstlichkeit und damit verbunden eine verringerte Bereitschaft seine Bedürfnisse mitzuteilen entstehen, wodurch die Entwicklung der Sozialkompetenz eingeschränkt werden kann. Strafe kann zur Entstehung von chronischen psychosomatischen Erkrankungen führen. Ferner kann Bestrafung sich negativ auf die Identitätsbildung und den Realitätsbezug auswirken (Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S.127f.).



Für diese Arbeit spielt lediglich die Komponente der Positiven Verstärkung eine Rolle, da ganz im Sinne der Selbstbestimmungstheorie Wert auf Autonomie und Kompetenzerfahrungen gelegt wird. Wie beschrieben gehen Strafen und Bestrafung mit negativen Emotionen einher und hemmen Lernfortschritte und Entwicklungsprozesse.

Im Abschnitt 4.2 wird gezeigt, welchen positiven Einfluss hingegen ein autoritativ geprägtes Erziehungsverhalten auf die kindliche Entwicklung haben kann und wie sich dieses auf die Entwicklung von Selbstwirksamkeitserwartungen und Kontrollüberzeugungen auswirkt.

⁷ Eine differenzierte Auseinandersetzung mit ethischen Fragen findet sich zum Beispiel bei COMER (1995) und bei GLYNN (1990).

2.4.2 Verstärker und Verstärkung

Auch hier kann eine typologische Unterscheidung zwischen intrinsischen und extrinsischen Verstärkern vorgenommen werden. Es kommt darauf an, ob die Quelle der Motivation eines Verhaltens in der Person selbst begründet liegt, oder ob sie der Umwelt entspringt.

Intrinsische und Extrinsische Verstärkung

Edelmann (2000, S.76) unterscheidet drei Typen von *intrinsischen Verstärkern*:

- spirituelle Verstärker (Religiöse Werte und Ziele, Ideologien, kognitive Befriedigung, Stolz, Ideen etc.)
- Handlungsverstärker (Sport, Tanzen, Spazieren etc.)
- informative Verstärker (Verstärker, welche einer Person Informationen über die Erreichung eines Zieles geben, z.B. richtige Lösung einer Mathematikaufgabe)

Extrinsische Verstärker entspringen der sozialen und materiellen Umwelt und erzeugen Motivation aufgrund ihrer Wirkung von außen. Edelmann (2000, S.76f.) unterscheidet zwei Formen:

- materielle Verstärker (Geld, Wertgegenstände, materielle Belohnungen etc.)
- soziale Verstärker (Lob, Zuwendung, Lächeln, Nicken etc.)

Selbstverstärkung und Handlungsverstärkung

Eine besondere Form der Verstärkung ist die sog. *Selbstverstärkung*. Der Begriff geht auf Skinners Annahme zurück, dass es Verhaltensweisen gibt, welche ohne Fremdsteuerung aufgebaut werden. Man kann begrifflich zwischen zwei unterschiedlichen Formen der Selbstverstärkung unterscheiden: eine Person belohnt sich für ein bestimmtes Verhalten entweder bewusst selbst, oder wird durch die Handlung an sich positiv verstärkt. Im zweiten Falle ist die Selbstverstärkung mit der *Handlungsverstärkung* gleichzusetzen (vgl. Edelmann, 2000, S.114f.).

Finden soziale Verstärker wie Lob und Zuwendung in einem bedeutsamen Rahmen statt, kann dies auch intrinsischen Charakter haben, da positive Emotionen wie Stolz und Freude starke motivationale Wirkung haben.

Positive Verstärkung

Man spricht von *positiver Verstärkung*, wenn ein Verhalten in einer bestimmten Situation wiederholt gezeigt wird, da die bisherigen Reaktionen auf dieses Verhalten von positiven Konsequenzen begleitet wurden. Aus pädagogischer Sicht bietet die positive Verstärkung effektive Möglichkeiten, die Wahrscheinlichkeit und die Häufigkeit, dass ein bestimmtes Verhalten auftritt durch Belohnung, Lob und Erfolgserleben zu erhöhen (vgl. Linden & Hautzinger, 1996, S.63). Die pädagogische Psychologie nennt vor allem beschreibendes Lob und Belohnung als wirkungsvolle Methoden operanten Konditionierens, aber auch Aufmerksamkeit, das Unternehmen von spannenden, gemeinsamen Aktivitäten, sowie die Einführung eines Token-Verstärker-Systems (vgl. Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S.139).

Das Premack-Prinzip

Ein Verhalten mit hoher Auftretenswahrscheinlichkeit kann auch ein Verstärker eines Verhaltens mit niedriger Auftretenswahrscheinlichkeit sein. Dieses Phänomen bezeichnet man als *Premack-Prinzip*. Es findet häufig in der praktischen pädagogischen Arbeit Anwendung, ganz nach dem Motto „erst die Arbeit, dann das Vergnügen“. Hierbei gilt es jedoch vorher genau festzulegen, welche Verstärker tatsächlich wertvoll erscheinen (vgl. Rudolph & Körner, 2009, S.52).

Token-Systeme

Eine besondere Form der positiven Verstärkung stellen sog. *Token-Systeme* dar. Als Token⁸ gelten Objekte mit Tauschwert wie beispielsweise Spielgeld, Punkte oder Aufkleber. Verhaltensverstärkung durch Token-Systeme ist eine Methode die auf Ayllon & Azrin (1968) zurückgeht und bei der, in Absprache mit dem Kind oder Jugendlichen, Belohnungen in Form eines Tokens für bestimmtes Verhalten gegeben werden. Bei der Erreichung einer vorher definierten Anzahl, können diese gegen einen, für die Person attraktiven, Verstärker eingetauscht werden. Das gewünschte Verhalten und konkrete Regeln zum Erwerb und zum Eintausch der Token müssen vorher klar und eindeutig besprochen werden.

⁸ Token (engl.) = Wertmarken, Gutscheine, Chips

Token-Systeme umgehen das häufige Problem von Verstärkerplänen, dass nicht in allen Situationen wirksame Verstärker zur Verfügung stehen. Token können zeitnah eingesetzt werden und zu einem späteren Zeitpunkt stellvertretend gegen die eigentlichen Verstärker eingetauscht werden (vgl. Schär, Perrez, & Bodenmann, 2011, S.141).



Aus pädagogischer Sicht bietet positive Verstärkung in Form eines Token-Verstärkerplanes eine effektive Methode, um Motivation und Engagement zu erzeugen.

Im Abschnitt Grundlagen III wird erneut auf das korrumpierende Potential von Wenn-Dann-Beziehungen eingegangen und deren Wirkung im Rahmen einer guten Eltern-Kind-Beziehung eingeschätzt.

Beschreibendes Lob, Aufmerksamkeit und das Unternehmen von gemeinsamen Aktivitäten bilden zentrale Elemente der Anwendung. Viele Belohnungen des Token-Systems werden als gemeinsame Aktivitäten konzipiert; die Erfüllung einer „Mission“ ist zwangsläufig mit Interaktion, also Aufmerksamkeit und Lob verbunden.

Ferner werden in der Konzeptphase Selbstverstärkung und Handlungsverstärkung berücksichtigt, da die Aktivitäten, also die Missionen, ein hohes Flow-Potential aufweisen und somit an sich belohnend wirken. Viele der konzipierten Themenfelder und Tätigkeiten sind mit Spaß und Freude am Tun verbunden und wirken dadurch als Handlungsverstärker. Die Token-Belohnungen in Form von „Schätzen“ können Effekte der Selbstverstärkung erzeugen, da der Nutzer die Möglichkeit hat, sich durch sie für eigene Leistungen belohnen zu können.

3 Grundlagen II - Gamification Ansatz

3.1 Definition und Überblick

Der Begriff *Gamification* ist noch relativ jung und wird erst seit circa 10 Jahren verwendet.⁹ Schon in den 70er Jahren begannen Forscher wie Deci und Ryan oder Csíkszentmihályi sich differenzierter mit dem Konzept der *inneren Motivation* zu beschäftigen. Anfang der 80er Jahre untersuchte Malone (1981) die hohe Faszinationskraft und den Spielspaß von Computerspielen und konnte die seiner Meinung nach verantwortlichen Elemente herausarbeiten. Lepper und Malone (1987) versuchten schon früh ihre gewonnenen Kenntnisse auf die Gestaltung von Lernumgebungen anzuwenden, um diese für den Lernenden intrinsisch motivierend zu gestalten. Die Idee Computerspiele und deren Mechaniken für andere Kontexte zu nutzen ist also nichts Neues.

Die technologische und kulturelle Entwicklung der letzten zehn Jahre hat den Bereich jedoch auf ein neues Niveau gehoben. Heutzutage haben Elemente von Gamification schon lange unseren Alltag durchdrungen und begegnen uns regelmäßig in Form von Treuepunkten, Bonusmeilen, Fitness Apps oder Lernprogrammen. Unternehmen nutzen Gamification, häufig sehr erfolgreich, in den Bereichen Social Media, Gesundheit, E-Commerce, Mitarbeiterschulungen und E-Learning, um beispielsweise Kundenverhalten und Kundenbindung, oder Mitarbeiterproduktivität und Mitarbeitermotivation zu beeinflussen. Das Potential von Gamification ist immens. *Vielfliegerprogramme* oder der standortbezogene Empfehlungsdienst von *Foursquare*¹⁰ sind äußerst erfolgreiche Anwendungsszenarien, die ihre Nutzer durch Gamification effektiv zu motivieren und zu binden vermögen (vgl. Zichermann & Linder, 2010, S.111-138; McGonigal, 2011, S.164-167).

Der Kerngedanke hinter Gamification ist es, Elemente des Spieldesigns auf spielfremde Kontexte zu übertragen, um unter anderem Langzeitmotivation und Engagement zu fördern.

„Gamification is the use of game design elements in non-game contexts.”

(Deterding, 2011)

⁹ Sebastian Deterding (2011) spricht von einer ersten Dokumentation der Verwendung des Begriffes an sich im Jahr 2008.

¹⁰ Mehr Infos unter: <https://de.foursquare.com/about>

Dies ist die gängigste Definition von Gamification, die recht allgemein gehalten die Nutzung von Videospielementen in spielfremden Kontexten beschreibt. Seaborn & Fels (2015) erweitern diese Definition um eine Ausrichtung auf *spielfremde Aufgaben* und um die Begrifflichkeit einer *bewusst herbeigeführten spielerischen Erfahrung*:

„Gamification is the intentional use of game elements for a gameful experience of non-game tasks and contexts.“ (Seaborn & Fels, 2015, S.17)

Karl Kapp (2012, Pos. 949) bietet eine Definition aus dem Bereich Bildung und Training, indem er Begriffe wie „game-thinking“ und eine Differenzierung in „game elements“ und „game mechanics“ einführt:

„Gamification encompasses the idea of adding game elements, game thinking, and game mechanics to learning content.“ (Kapp, 2012, Pos.949)

Die Begriffe *game elements* und *game mechanics* beziehen sich vielmehr auf die, Videospiele zugrundeliegenden Mechaniken, Dynamiken und Designelemente und nicht auf Elemente der *game technology*, wie bspw. Inputgeräte, Programmierung oder Implementierung einer 3D-Engine¹¹. Es ist vielmehr ein abstrakter Designansatz gemeint, als der Einsatz technologischer Komponenten. Der Ausdruck *non-game* lässt darauf schließen, dass Gamification in nahezu jedem Bereich Anwendung finden kann, sei es Gesundheit, Finanzen oder Bildung. Gamification diesen *spielfreien Kontexten* zuzuordnen ist durchaus gerechtfertigt, denn es ist zwar möglich ein Computerspiel mit Elementen der Gamification auszustatten, dies würde sich aber nicht vom regulären Designprozess eines Videospieles unterscheiden (vgl. Deterding, 2011).

Es gibt auch Negativbeispiele von Organisationen, die in ihre Anwendungen oder Produkte meist lieblose und oberflächliche Belohnungssysteme in Form von Punkten, Abzeichen und Ranglisten¹² einbauen. Diese Form der Gamification, oft *Pointsification* genannt, hat ein schlechtes Image und erzeugt meist wenig Langzeitmotivation und Engagement. Die Fachwelt (Nicholson, 2012; Deterding, 2011; Kapp, 2014) ist sich inzwischen weitgehend einig, dass Gamification nur dann nachhaltig und von innen heraus motivieren kann, wenn persönlicher Bezug und subjektive Bedeutsamkeit gegeben sind.

¹¹ Als *Grafik-Engine* bezeichnet man den Programmcode eines Spieles, der für die grafische Darstellung zuständig ist. Bietet das Spiel 3-D Grafiken, dann spricht man in diesem Zusammenhang von einer *3D-Engine*.

¹² oft abgekürzt als **PBL** = Points, Badges, Leaderboards



In dieser Arbeit bezieht sich die Verwendung der Begriffe „Bedeutsamkeit, bedeutsam und bedeutungsvoll“ auf den von Sebastian Deterding eingeführten Aspekt der „meaningfulness“ und der „meaningful gamification“.

In Kapitel 2.3 wurde gezeigt, wie durch Interesse ein bedeutsamer Bezug zu dem gesamten Bereich einer Tätigkeit hergestellt werden kann. Ziel der Anwendung ist es, Eltern und Kindern nachhaltig zu bedeutsamer Interaktion zu motivieren, daher sind das Schaffen von persönlicher Bedeutsamkeit und persönlichem Bezug zentrale Aspekte der Konzeptphase. Der Frage, wie Interesse durch tragfähige Beziehungen und Erziehung geweckt und gefördert werden kann, wird erneut in Kapitel 4.1.3 nachgegangen.

3.2 Elemente von Gamification

Als nächstes werden die gängigsten *game elements* anhand des *pyramid of elements* Modelles nach Werbach & Hunter (2012, S.78) vorgestellt und durch weitere Elemente aus der einschlägigen Literatur ergänzt. Die getroffene Auswahl erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll einen Überblick bieten, welche Konzeptelemente im Hinblick auf die SDT geläufig und nützlich sind. Sie bildet die Basis für konzeptuelle Überlegungen und eine Grundlage für den Designprozess.

In den folgenden Abschnitten werden die *game elements* gemäß der Klassifizierung von Werbach und Hunter (2012) vorgestellt. Für die Begriffserklärungen werden die englischen Begriffe benutzt und um ihre deutsche Übersetzung/Bedeutung ergänzt, um Verwirrung und Vermischung zu vermeiden. In Kapitel 3.3 werden die einzelnen Spielelemente ihrer Wirkung gemäß der SDT eingeordnet und der Bezug zur vorliegenden Arbeit hergestellt.

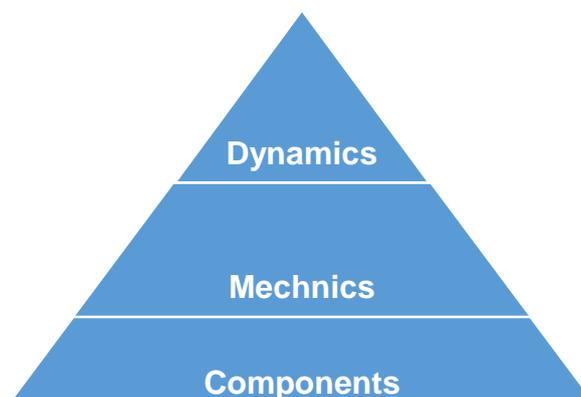


Abbildung 2: "pyramid of game elements" nach Werbach & Hunter (2012, S.78)

Werbach & Hunter (2012, S.78f.) unterscheiden grundsätzlich zwischen *Komponenten, Mechanismen und Dynamiken*.

Components: *Komponenten* sind das, was letztendlich für den Nutzer sichtbar ist, dazu zählen unter anderem auch die sogenannten PBLs¹³.

Mechanics: Unter *Mechanismen* versteht man die Wirkprozesse, die Videospiele zugrunde liegen wie bspw. Wettbewerb und Kooperation, oder Belohnung und Feedback.

Dynamics: *Dynamiken* entstehen erst bei der eigentlichen Nutzung aus dem Zusammenspiel von Komponenten und Mechaniken. Dies können unter anderem Emotionen, Fortschritt oder soziale Beziehungen sein.

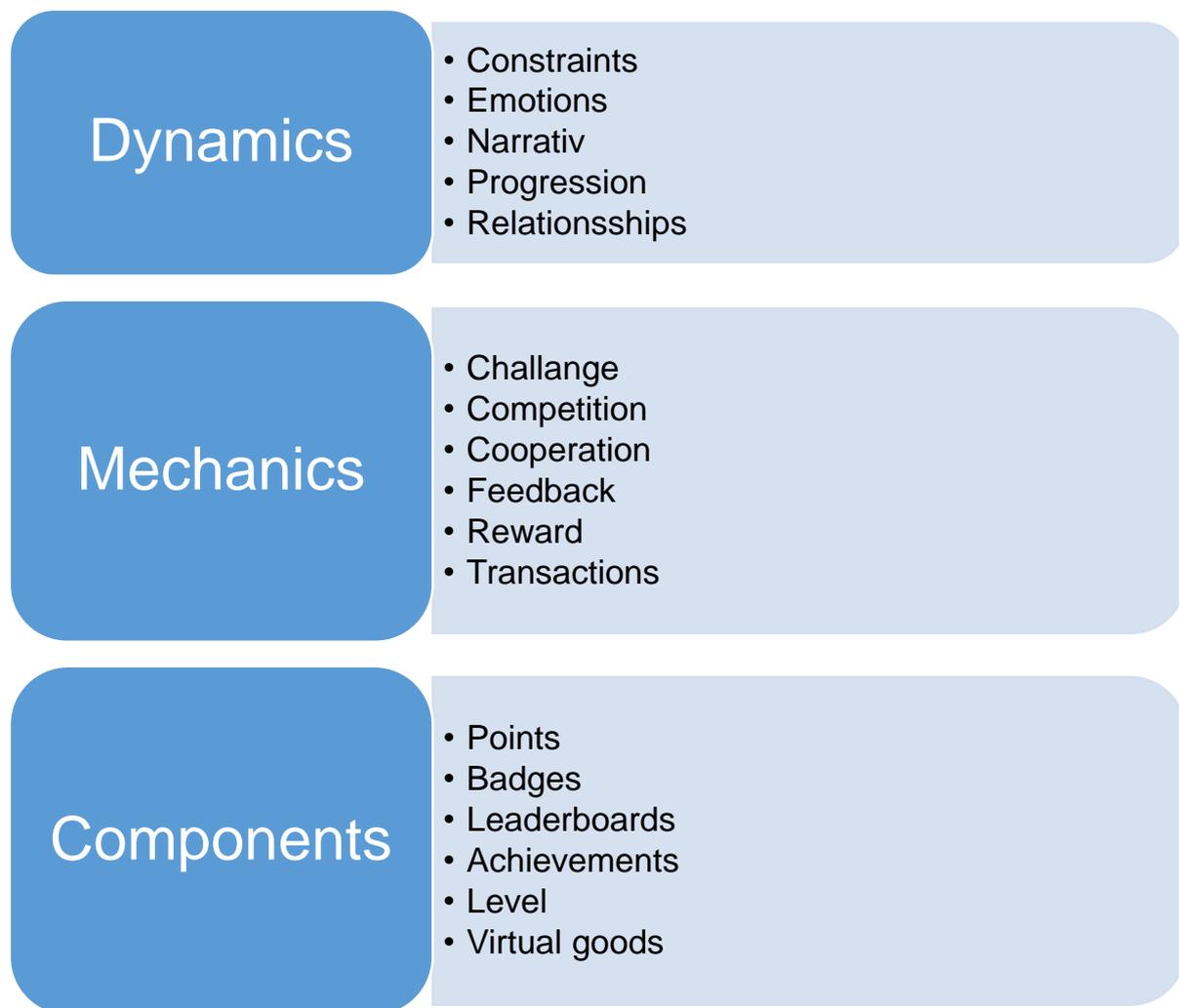


Abbildung 3: game elements nach Werbach & Hunter (2012, S.78f.)

¹³ PBL = Points, Badges, Leaderboards zählen zu den am häufigsten verwendeten Elementen bei Gamification. Mehr dazu im nächsten Abschnitt „Komponenten“.

3.2.1 Komponenten

Die geläufigsten Komponenten sind nach Werbach & Hunter (2012, S.71) die PBLs, also *Punkte*, *Abzeichen* und *Ranglisten*. Ferner sind hier auch *Errungenschaften*, *Level* und *virtuelle Güter* zu nennen.

Points: *Punkte* werden teilweise als „unaufregend“ bezeichnet (Seaborn & Fels, 2015, S.18), sind aber das am häufigsten eingesetzte Element zur Motivationssteigerung bei Gamification (vgl. Zichermann & Cunningham, 2011, S.88). Punkte sind die Grundlage um Leistung messbar zu machen und bieten damit eine direkte Möglichkeit für Feedback. Sie sind die Grundvoraussetzung um Ranglisten zu erstellen und regen vor allem den Sammeltrieb an, der nach Zichermann & Cunningham (2011, S.83) einer der stärksten Antriebe der menschlichen Natur ist.

Badges: *Abzeichen/Orden* treten meist in Form eines digitalen Äquivalentes eines Pokales, eines Ordens oder einer Plakette auf. Sie sind virtuelle Trophäen, die für das Erreichen vordefinierter Achievements vergeben werden (vgl. Werbach & Hunter, 2012, S.71).

Leaderboards: *Ranglisten* machen die Leistungen einzelner Nutzer für andere sichtbar und stellen diese in direktem Vergleich zu anderen in Form einer Liste oder Tabelle dar. Durch den stark kompetitiven und unter Umständen demotivierenden Charakter eignet sich dieses Element nicht für jede Art von Gamification.

Achievements: *Errungenschaften* stellen zu erreichende Ziele und Milestones dar und geben direkten Aufschluss über Erfolg (vgl. Radoff, 2011, S.83). Das Gegenteil wäre die sprichwörtliche *Sisyphusaufgabe*, also eine zugleich ertraglose und schwere Tätigkeit ohne absehbares Ende.

Level: *Level* repräsentieren den Fortschritt bezüglich der eigenen Fähigkeiten, aber auch im Rahmen der Anwendung und geben Aufschluss über bisherige Leistungen (vgl. Radoff, 2011, S.265). Mit zunehmendem Level steigt in der Regel auch die Aufgabenschwierigkeit (vgl. Seaborn & Fels, 2015, S.20). Für die Konzeption einzelner Aufgaben ist es wichtig, dass Nutzer die Möglichkeit haben zu einfacheren Anforderungen zurückzukehren, da ein konstantes Scheitern zu Resignation und Ablehnung führen kann (vgl. Kapp, 2012, Pos.431).

Virtual Goods: *Virtuelle Güter* müssen für die Nutzer einen Wert haben, auch wenn dieser oft nur innerhalb der Anwendung besteht. In Form von Kleidung für Avatare,

Möbel für Häuser oder sonstigen virtuellen Gegenständen bieten sie durch Personalisierung ein Gefühl von Individualität und Identifikationsmöglichkeiten (vgl. Radoff, 2011, S.319).

3.2.2 Mechaniken

Seitens der Mechaniken sind die gängigsten Elemente *Herausforderung*, *Wettbewerb* und *Kooperation*, *Feedback*, *Belohnung* und *Transaktion*.

Challenge: beschreibt bestimmte *Herausforderungen*, die der Nutzer durch das zielgerichtete Erledigen von Aufgaben erfüllen kann (vgl. Radoff, 2011, S.257).

Competition: *Wettbewerb* beschreibt das Konkurrieren von zwei oder mehr Nutzern, die versuchen sich gegenseitig in ihren Leistungen zu überbieten (vgl. Malone & Lepper, 1987, S.242).

Cooperation: *Kooperation* ist im Gegensatz dazu das gemeinsame Bearbeiten einer Aufgabe und geprägt von Unterstützung (vgl. Radoff, 2011, S.83). *Wettbewerb* und *Kooperation* schließen sich nicht gegenseitig aus, sondern können auch jeweils in einer Mischform auftreten, bspw. wenn zwei Gruppen im Wettstreit miteinander stehen.

Feedback: ist sowohl bei Computerspielen, wie auch bei Gamification ein Kernelement und gibt dem Nutzer konstante *Rückmeldungen* zur eigenen Leistung. Es sollte möglichst in Echtzeit und interpretationsfrei erfolgen (vgl. Zichermann & Cunningham, 2011, S.77).

Reward: *Belohnungen* kommen meist in Form von PBLs und sind eine Art Anerkennung von erzielten Leistungen. Sie zählen zu den gängigsten, bei Gamification verwendeten Spielmechaniken (vgl. ebd., S. 88).

Transaktion: Eine *Transaktion* bezeichnet einen Austausch von Gütern zwischen zwei Nutzern (vgl. Zichermann & Linder, 2010, S.73f.).

3.2.3 Dynamiken

Die wichtigsten Dynamiken sind *Beschränkung*, *Emotionen*, *Handlung*, *Fortschritt* und *soziale Beziehungen*.

Constraints: *Beschränkungen* gibt es bei jeder Anwendung und in jedem Spiel. Es ist zwangsläufig notwendig, das Handlungsspektrum der Nutzer einzuschränken, um

Anreiz und Fokus nicht zu verlieren. Ohne Einschränkungen wären Komponenten wie *Level* oder Dynamiken wie *Fortschritt* nicht denkbar. Demnach entstehen aus bestimmten Beschränkungen Herausforderungen, die Nutzer versuchen zu lösen (vgl. Radoff, 2011, S.35).

Emotions: *Emotionen* wie Spaß oder Stolz sind ein Hauptgrund, der Menschen beim Spielen von Videogames motiviert und *Flow* erzeugt (Zichermann & Linder, 2010, S.192f.).

Narrative: Die *Rahmenhandlung/Story* beschreibt den Rahmen, in dem die Anwendung eingebettet ist. Dies ist wichtig um ein Gefühl von Sinnhaftigkeit und Kohärenz zu vermitteln und zu bieten (vgl. Radoff, 2011, S.228).

Progress: *Fortschritt* ist ein äußerst wichtiger Aspekt von Gamification, denn er gibt dem Nutzer das Gefühl vorwärts zu kommen, etwas zu erreichen und auf ein Ziel hinzuarbeiten (ebd., S.228f.).

Relationships: Soziale Beziehungen sind von entscheidender Bedeutung, da sie die Grundlage bilden von Wettbewerb, Kooperation und Interaktion (vgl. ebd., S.163; Zichermann & Linder, 2010, S.195).

3.3 Gamification und die Selbstbestimmungstheorie

Um zu begreifen wie Gamification auf Verhalten wirken und Motivation erzeugen kann, ist es wichtig zu verstehen, wie Verhalten entsteht und beeinflusst werden kann. Hierbei ist eine Anwendung der Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (1985) auf den Bereich der Gamification passend und vielversprechend. Auch bekannte Größen aus den Bereichen Forschung und Computerspielindustrie weisen auf die Bedeutung der SDT für Game-Design hin (vgl. Deterding, 2011; Kapp, 2012, Pos.1893). Sebastian Deterding (2011) spricht in seiner richtungsweisenden Präsentation im Rahmen eines Google Tech Talks¹⁴ davon, dass viele missglückte Versuche von Gamification oft drei zentrale Komponenten vermissen lassen: „meaning, mastery and autonomy“. Im Zentrum seiner Ausführungen steht die Annahme, dass eine Anwendung, ein Spiel oder ein Produkt nur dann in der Lage ist nachhaltig und passgenau zu motivieren, wenn der Nutzer einen persönlichen Bezug herstellen kann. Auch Nicholson (2012) beschreibt „meaningful gamification“ als angestrebtes Ziel, wenn es um Langzeitmotivation und das nachhaltige Ändern von Verhaltensweisen geht. (vgl. Deterding, 2011; Nicholson, 2012)

Als Kernelement für nachhaltigen Lernerfolg und andauerndes Engagement wurde im Kapitel zur Motivationspsychologie die Stärke und Qualität intrinsischer Motivation und des persönlichen Interesses herausgestellt. Eine intrinsisch motivierte Handlung wird aus Interesse, Spaß und um ihrer selbst willen ausgeführt und bedarf keiner äußeren Anreize, um aufrecht erhalten zu werden. Wie gezeigt, kann auch extrinsische Motivation durch materielle oder soziale Belohnungen von außen unter bestimmten Umständen ähnlich stark motivieren. Beispielsweise kann sich durch Internalisierungsprozesse der wahrgenommene Ort der Handlungsverursachung von außen nach innen verschieben und eine Integration externer Ansprüche und Überzeugungen ins Selbstkonzept bewirken (vgl. Kapitel 4.1).

Wie beschrieben, spielen auch Emotionen bei der Entstehung von Motivation und Interesse eine wichtige Rolle. Werden Handlungen von positiven Gefühlen begleitet, kann dies weiteres Engagement fördern und die Grundmotivation erhöhen (vgl. Lefrancois, 2006, S.285). Dieses positive emotionale Erleben ist ebenso Kernelement des *Flow*-Zustandes. Dieser wird auch bei Gamification angestrebt und erklärt, warum Personen bei bestimmten Handlungen die Zeit vergessen, sie quasi in ihrer Aufgabe

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=7ZGCPap7GkY>

zu versinken scheinen und eine extrem hohe Konzentrationsfähigkeit und Anstrengungsbereitschaft zeigen (vgl. Kapitel 2.2).

Im Folgenden werden die im letzten Kapitel vorgestellten Elemente von Gamification auf ihre unterstützende Wirkung im Hinblick auf Kompetenzerfahrung, Autonomie und sozialer Einbindung eingeordnet und Schlussfolgerungen für die konzeptuelle Arbeit gezogen.

3.3.1 Kompetenz und Flow-Erleben

Das intrinsische Bedürfnis unsere eigene Kompetenz zu erfahren lässt uns **Herausforderungen** aufsuchen, deren Bewältigung unsere Fähigkeiten fordert und ein Kompetenzerleben ermöglicht. Gamification muss Herausforderungen bieten, die „Milestones“ beinhalten, also die für den Nutzer in Teil- oder Zwischenziele zerlegbar sind, um ein Gefühl der Erreichbarkeit zu vermitteln. Deterding (2011) weist in Bezug auf die Konzeption einer „meaningful gamification“ darauf hin, dass Herausforderungen, um intrinsisch motivierend wirken zu können, mit persönlichen, für den Nutzer relevanten Zielen in Verbindung stehen sollten. Wie in Kapitel 2.2 gezeigt, muss die Herausforderungsschwierigkeit den Fähigkeiten des Spielers entsprechen, um im Sinne des **Flow-Erlebens** anhaltend zu motivieren. Beim Entwerfen einer Erfahrungskurve unterstreichen Zichermann & Cunningham (2011, S.20) die Wichtigkeit alternierender Schwierigkeitsgrade, zwischen „hard fun“ und „easy fun“. Dieses „*Prinzip der abwechselnden Herausforderungen*“ bietet ihrer Meinung nach eine optimale Balance zwischen Erfolgserlebnissen und Herausforderung (ebd., S.20). McGonigal beschreibt, dass es „[...] weniger Spaß macht etwas wirklich gut zu beherrschen, als etwas *noch nicht genug zu können*.“ (McGonigal, 2011, S.93). Es ist nicht der andauernde Erfolg, der Computerspiele so faszinierend macht, sondern „Der Lernprozess macht süchtig.“ (Koster, 2004, S.40, zit. nach McGonigal, 2011, S.93)

Auch wenn Gamification kein Spiel an sich ist, sondern die Anwendung von Spielelementen auf spielfremde Kontexte, lernen Nutzer die Anwendung stetig besser kennen und damit verbessert sich ihre Fähigkeit, die Mechanismen und Funktionsweisen effektiv zu nutzen. Zichermann & Cunningham (2011, S.29) beschreiben diesen Effekt als „*Stages of Mastery*“. Indem Fortschritt sichtbar gemacht wird, kann die eigene Kompetenz und die Verbesserung der eigenen Fähigkeiten erfahren werden (vgl. ebd., 2011, S.29ff.).

Ein zentraler Bestandteil eines jeden Computerspieles ist in diesem Sinne das **unmittelbare Feedback**¹⁵. Auch bei Gamification nimmt kontinuierliches und möglichst interpretationsfreies Feedback eine Schlüsselposition ein (Zichermann & Cunningham, 2011, S.77). Indem der Nutzer sofortige Rückmeldungen zu möglichst jeder seiner Aktionen erhält, kann er seine eigene Leistung einordnen und erhält einen Ausblick auf bevorstehende Aufgaben (ebd., S.77f.). Für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Flow-Effekten sind klare und unmittelbare Rückmeldungen entscheidend (Rheinberg, 2010, S.380).

Gamification bietet *Möglichkeiten des Feedbacks* vor allem über die Vergabe von **PBLs. Punkte** machen Fortschritt und Erfolg für den Nutzer sichtbar und bieten die Grundlage für die Zurschaustellung und den Vergleich der eigenen Leistung in Form von **Leaderboards**. Da Ranglisten aber eine hohe kompetitive Ausrichtung haben, werden nicht alle Typen von Nutzern durch sie angesprochen (vgl. Zichermann & Cunningham, 2011, S.88). **Orden**, als digitale Trophäen erzielter Erfolge, machen die eigene Kompetenz sichtbar, erinnern an erzielte Erfolge und helfen dem Nutzer für sich Teilziele zu definieren. Durch das Erreichen neuer **Level** wird dem Nutzer eine Möglichkeit geboten seine steigende Kompetenz wahrzunehmen und im Sinne des Flow-Erlebens neue Herausforderungen steigenden Schwierigkeitsgrades aufzusuchen (vgl. Werbach & Hunter, 2012, S.72ff.).

Ein wichtiger Aspekt bei Computerspielen und auch bei Gamification ist die Möglichkeit zu **Scheitern** und der Umgang damit an sich. In Kapitel 2.2 wurde das *Konzept einer positiven Fehlerkultur* bereits erwähnt, das als Element des Game-Based Designs eine zentrale Mechanik von Computerspielen darstellt. Auch wenn es im Bereich der Gamification oft noch keine Beachtung findet, so ist es für die vorliegende Arbeit ein wichtiger Teil der Grundhaltung. In Videospiele wird ein Scheitern nicht negativ bewertet, denn es ist ein essentieller Bestandteil des Lernprozesses. Klare und unmissverständliche Rückmeldungen über Scheitern oder Erfolg bieten eine wirkungsvolle Möglichkeit Kompetenz und Selbstwirksamkeit erfahrbar zu machen (vgl. McGonigal, 2011, S.57ff.).

„Gewinnen wir, ist der Spaß vorbei. Verlieren wir, geht der Spaß weiter.“
(McGonigal, 2011, S.93).

¹⁵ Rückmeldungen in Echtzeit bezeichnet man als „Rapid Feedback“. Bei Rückmeldungen in sich wiederholender, schneller Form, spricht man von „rapid feedback cycles“.

Bei Computerspielen ist der Weg oft das Ziel und der größte Spaß entsteht viel mehr beim Ausprobieren und beim Scheitern an einer Aufgabe, als beim erfolgreichen Lösen selbst. Ein Scheitern motiviert uns, unsere neu gewonnenen Erfahrungen und Fähigkeiten beim nächsten Versuch anwenden und weiter verfeinern zu können (ebd., S.94f.).



Die Challenges (Missionen) der Anwendung sind je nach Umfang in Teilziele zerlegbar und variieren in ihren Schwierigkeitsgraden, um Abwechslung zwischen „hard fun“ und „easy fun“ zu bieten und um den individuellen Fähigkeiten der Nutzer entsprechen zu können.

Bei der Konzeption wird bewusst darauf geachtet, den Nutzern die Möglichkeit zu geben eigene Aufgaben/Missionen und Belohnungen/Schätze zu definieren. Dies unterstützt die Entstehung von persönlichem Bezug und subjektiver Bedeutung.

Badges werden eingesetzt, um spielerisch zusätzliche Anreize zu setzen und eine weitere Möglichkeit der Eltern-Kind-Interaktion zu schaffen. Aus dieser Interaktion können wiederum positive Emotionen entstehen, wie Stolz durch Anerkennung, oder Freude durch Lob, welche sich wiederum förderlich auf Kompetenzerleben und Grundmotivation auswirken können.

Es ist davon auszugehen, dass im Sinne der „Stages of mastery“ eine Gewöhnung stattfinden wird und die Nutzer effizienter und zielstrebig mit der Anwendung umgehen werden.

Eine Haltung im Sinne einer positiven Fehlerkultur ist zentral für diese Anwendung, da es nicht um konkrete Ergebnisse geht, sondern um das Ausführen der Tätigkeiten an sich. Strikte Zielvorgaben und Leistungsbeurteilung hemmen Kreativität und Selbstbestimmung und erzeugen ein Gefühl von Kontrolle und Überwachung.

3.3.2 Autonomie

Wie in Kapitel 2.1.2 gezeigt, wird unter dem Bedürfnis nach Autonomie der Wunsch verstanden, selbstbestimmt und nach eigenem Willen handeln zu können. Eine *bedeutsame* Gamification muss vor allem einen Rahmen schaffen, der dem Nutzer auf emotionaler und kognitiver Ebene Anknüpfungsmöglichkeiten eröffnet. Hier bietet sich

das *game-element* des **narrative** an, da es positive Emotionen wie Spaß und Neugier fördern kann. Wird die Anwendung in einer konsistenten und zur Zielgruppe passenden Handlung eingebettet und gibt es Wahlmöglichkeiten bspw. bei der Gestaltung seines **Avatares**, kommt es zu einer Identifikation, die von positiven emotionalen Gefühlen begleitet wird. Das Vergeben eines frei wählbaren Namens, das Hochladen eines eigenen Benutzerbildes oder die Gestaltung einer Spielfigur sind daher wichtige Elemente von Gamification (vgl. Kapp, 2012, Pos.2664).

Prinzipiell hängt das Gefühl von Autonomie und Selbstbestimmung stark mit **Freiräumen** und **Entscheidungsmöglichkeiten** zusammen. Sind diese gegeben, wirken sie sich direkt positiv auf die erzielten Ergebnisse aus (Rigby & Ryan, 2011, S.42). Die Möglichkeit zu entscheiden sollte dem Nutzer an möglichst vielen Stellen geboten werden. Sei es bei der Auswahl der **Achievements**, der Anzeige von **Badges** oder bei dem Definieren von **Zielen**. Vor allem **Herausforderungen** sollten zu einem bestimmten Teil frei wählbar sein und sich auf mehrere Arten bewältigen lassen. Gemäß der Flow-Theorie und *dem Prinzip der abwechselnden Herausforderungen* fördert ein wechselnder, oder frei wählbarer Schwierigkeitsgrad die Langzeitmotivation und die Selbstbestimmung.

Rewards in Form von PBLs können begleitend als Bestätigung eingesetzt werden, dürfen aber nicht das eigentliche Ziel für den Nutzer darstellen (Zichermann & Cunningham, 2011, S.27). Belohnungen sollten eher als Form informativen Feedbacks verstanden werden.

Durch das **Konzept der Freiwilligkeit** kann gemäß dem „*Sawyer-Effekt*“ aus einer external motivierten Arbeit, ein Spiel werden (vgl. Pink, 2010, S.50). Dem gegenüber steht der in Kapitel 2.1.1 beschriebene **Korrumpierungseffekt**, dessen destruktive Auswirkungen es unbedingt zu vermeiden gilt. Rheinberg (2010, S.272f.) relativiert die Brisanz des Effektes etwas: Kommen Belohnungen unerwartet oder in immaterieller Form (z.B. Lob) und ist die Handlung an sich schon von hoher Motivation geprägt, „wurden statt negativer Belohnungseffekte eher positive Motivationsauswirkungen von Belohnungen registriert.“ (Rheinberg, 2010, S.273).

Dennoch lässt sich einer möglichen Korrumpierung vorbeugen, indem (1) *Wenn-Dann-Beziehungen* vermieden werden, (2) durch persönlichen Bezug Interesse entsteht, (3) auch überraschend und immateriell gelobt wird, oder (4) Gefühle von Kontrolle und Überwachung vermieden werden (vgl. Pink, 2010, S.84ff.).

Regeln stehen einem Autonomieerleben nicht im Weg. McGonigal (2011, S.21) schreibt ihnen die wichtige Aufgabe zu, den Rahmen einzugrenzen, indem der Spieler neue Herausforderungen suchen und seine Fähigkeiten selbstbestimmt einsetzen kann. **Constraints** sind wichtig, da sie der Notwendigkeit entspringen, die Handlungsmöglichkeiten der Nutzer zu beschränken. Völlige Freiheit würde dazu führen, dass die Anwendung ihren Anreiz und ihren Fokus verliert (vgl. Radoff, 2011, S.35). Mechanismen, die Fortschritt bewirken oder nutzen, wie Achievements, Challenges oder Level funktionieren nur, indem die Handlungsmöglichkeiten der Nutzer eingeschränkt werden (vgl. Radoff, 2011, S.35).



Elemente die Identifikations- und Individualisierungsmöglichkeiten bieten sind ein frei wählbarer Name und der Avatar, der durch in-App Gegenstände personalisiert werden kann. Badges und die einzelnen Achievements sollen dem Nutzer zusätzliche Möglichkeiten geben, sich individuelle Ziele zu setzen. Badges werden dem Nutzer auch unerwartet verliehen, in Form einer Reihe an „versteckten Orden“ und beugen so dem Korrumpierungseffekt vor.

Auswahlmöglichkeiten und Freiräume sind bei der Durchführung einer Tätigkeit/Mission zentral für das Autonomieerleben. Je nach individuellen Vorlieben und aktueller Situation hat der Nutzer die Wahl zwischen verschiedenen Arten von Missionen. Die einzelnen Aufgaben variieren nicht nur bezüglich ihres Themengebietes und der Art der Herausforderung, sondern in den meisten Fällen sind die Handlungsvorgaben und die konkrete inhaltliche Ausgestaltung bewusst offengehalten, um dem Nutzer ein Maximum an Handlungsfreiheit zu bieten.

Dies beugt ebenfalls dem Korrumpierungseffekt vor, da sich Wenn-Dann-Beziehungen eher auf den Gesamtprozess richten und nicht auf einzelne Handlungsschritte. Belohnungen im Rahmen des Token-Systems sind mit persönlicher Interaktion und immateriellen Komponenten in Form von Lob, Kritik und gemeinsamer Reflektion verbunden. Es empfiehlt sich die Konzeption von Belohnungen im Sinne von Pink (2010) als „Nun-Da-Belohnungen“ (vgl. Kapitel 2.4). Welchen Einfluss die pädagogische Grundhaltung, also der Erziehungsstil auf die Wirkung von Belohnungen hat wird im Abschnitt 4.2 genauer beschrieben.

3.3.3 soziale Eingebundenheit

In Kapitel 2.1.3 wurde gezeigt, dass von dem Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit eine hohe intrinsische Motivation ausgeht. Rigby & Ryan (2011, S.65) beschreiben, dass wir grundsätzlich danach streben uns mit anderen verbunden zu fühlen und mit ihnen auf bedeutsame Weise in Interaktion zu treten. Es wurden dabei *Anerkennung*, *Unterstützung* und *Beeinflussung* als drei zentrale Aspekte benannt. Auch Malone & Lepper (1987, S.242) benennen in ihrem Konzept der „Taxonomie intrinsischer Motivationen für Lernen“ drei Dimensionen interpersoneller Motivation: *Kooperation*, *Wettbewerb* und *Anerkennung*.

Computerspiele, insbesondere Spiele die ein Mehrspielersystem, oder eine **community** einbinden, befriedigen das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit zeitnah und effektiv (vgl. Rigby & Ryan, 2011, S.66ff.). McGonigal beschreibt, dass es über gemeinsames Spielen möglich ist, bedeutsame soziale Beziehungen aufzubauen und zu pflegen. Durch positive Gefühle, die soziale Interaktion und das Gefühl von Verbundenheit begleiten, bilden sich „prosoziale Emotionen“ aus, die uns motivieren weitere soziale Interaktionen und Beziehungen anzustreben (McGonigal, 2011, S.112ff.).

Wenn die Tätigkeit selbst mit intrinsischer Motivation verbunden und für den Nutzer von persönlicher Bedeutung ist, kann sich der von Deci & Ryan (1985) geprägte Begriff der „relatedness“ (engl. Verbundenheit) auch auf die **Verbundenheit zur Anwendung** beziehen (vgl. Deterding, 2011). Um das Gefühl der Verbundenheit zu fördern und auch langfristig motivieren zu können, müssen Prozesse gewählt werden, die für den Nutzer auch ohne Gamification attraktiv sind, da er nur dann individuelle Bezüge und Relevanz aufbauen kann.

Eine Möglichkeit zur Steigerung von Verbundenheit und Identifikation bieten vor allem Elemente wie **Narrative** und **Avatare**, da sie, richtig eingesetzt, Identifikationsprozesse anstoßen, ein Wir-Gefühl schaffen und Individualisierungsmöglichkeiten bieten. Über *Profilseiten* können Nutzer etwas Persönliches preisgeben und Anerkennung durch das Zurschaustellen von beispielsweise Badges erhalten. Konstantes **Feedback** (vgl. *Kompetenz*) in Form von **PBLs** bietet eine weitere geeignete Möglichkeit soziale Anerkennung zu erfahren, wenn es in eine, für den Benutzer bedeutsamen, Community eingebettet ist (Rigby & Ryan, 2011, S.65).

McGonigal (2011, S.87f.) beschreibt, dass eine Anwendung daher ihren Nutzern eine bedeutungsvolle Community schaffen, oder sie in ein bereits bestehendes Netzwerk eingliedern sollte, wodurch die Nutzer mit Gleichgesinnten in Verbindung treten und interagieren können. Dabei spielt es für das Gefühl sozialer Eingebundenheit keine Rolle, ob die Ausrichtung der Community auf Wettkampf oder Kooperation liegt (vgl. ebd., S.87).



Der Rahmen der Anwendung ist die Familie, somit ist die bedeutsame Community des jungen Nutzers seine Familie und ermöglicht Kooperation, Wettbewerb und Einflussnahme. Familie bietet hervorragende Möglichkeiten Anerkennung und Unterstützung zu erfahren. Es ist angestrebtes Ziel, durch die Förderung prosozialer Emotionen mehr familiäre Interaktion und Verbundenheit zu erzeugen. Es entsteht ein Wir-Gefühl.

Die Missionen sind so konzipiert, dass bei ihrer Durchführung Flow und intrinsische Motivation entsteht. Dies führt zu einem Gefühl der Verbundenheit. Neben den von Interaktion geprägten gemeinsamen Missionen wird durch die vorgegebenen Interaktionsfenster (Start-Stopp-Methode) eine weitere Option für persönliches Feedback gegeben.

Wie bereits beschrieben regt die Möglichkeit seinen Namen und einen Avatar wählen zu können Identifikationsprozesse an.

4 Grundlagen III - Pädagogik

Sozialisation beschreibt die Entwicklung mehr oder weniger konstanter Verhaltensweisen und Verhaltensdispositionen¹⁶, durch direkte und indirekte Interaktionen. Beispiele solcher Verhaltensweisen sind Einstellungen und Werteorientierungen ebenso, wie Fertigkeiten oder Kenntnisse.

Erziehung beschreibt vielmehr Handlungen zur konstanten Beeinflussung von Personen, mit dem Ziel konkrete Verhaltensweisen und Verhaltensdispositionen zu entwickeln, oder zu verändern. In diesem Sinne kann man Erziehung als eine Art Unterbegriff von Sozialisation verstehen (vgl. Baacke, 1997, S.38).

Die Bedeutung und der Wert guter sozialer Beziehungen ist bestechend. Sie sind im Sinne der Reformpädagogik, der humanistischen Psychologie, der Bindungs- und Resilienzforschung zentrale Komponente unterschiedlichster Bereiche wie physischer und psychischer Gesundheit, Engagement im Gemeinwesen oder am Arbeitsplatz, Lernen oder der menschlichen Evolution.

Im Laufe der letzten 50 Jahre haben sich die Rollen von Kindern, Müttern und Vätern, wie auch das elterliche Erziehungsverhalten stark verändert. Verschiedenste Familienkonstellationen, von der Patchwork- zur Ein-Eltern-Familie, sehen sich mit steigenden gesellschaftlichen Ansprüchen und hohen Scheidungsraten konfrontiert, aber setzen sich dennoch mit Werten und Zielen wie „Konformität“, „Individualität“ und „sozialen Kompetenzen“ auseinander (Schneewind & Böhmert, 2008, S.18).

Auch Fuhrer (2005, S.189f.) beschreibt eine Veränderung der Rahmenbedingungen familiärer Erziehung, wie zum Beispiel die Herausforderung von Paarbeziehungen, die zunehmende Erwerbstätigkeit von Müttern, die veränderte Vaterrolle, den wachsenden Stellenwert von vorschulischen Einrichtungen, sowie den eklatanten Wandel von Erziehungszielen, Erziehungsverhalten und Konfliktmanagement im familiären Rahmen. Er stellt für eine gesunde psychische Entwicklung von Kindern fünf zentrale Grundbedürfnisse heraus. Dabei sind besonders „Das Bedürfnis nach Geborgenheit und beständigen liebevollen Beziehungen“, „das Bedürfnis nach individuell

¹⁶ In Verbindung mit dem Präfix „Verhalten“ beschreibt das Wort „Disposition“ eine Veranlagung, oder eine Neigung bestimmte Verhaltensweisen zu zeigen, andererseits aber auch das „Verfügen können“ über bestimmtes Verhalten (vgl. <http://www.duden.de/rechtschreibung/Disposition>).

zugeschnittenen Erfahrungen“ und „das Bedürfnis nach entwicklungsgerechten Erfahrungen“ hervorzuheben (Fuhrer, 2005,191ff.).

Fuhrer (2005, 217ff.) nennt die Interaktion mit dem Kind und das Arrangieren von Entwicklungsangeboten als wesentliche Aufgaben elterlicher Erziehung. Entscheidend für eine gelungene Erziehung sind unter anderem Charakteristika wie „die Partizipation von Kindern an Entscheidungen, das Ausmaß an Selbstständigkeit, das Eltern ihren Kindern gewähren, das Vertrauen von Kindern in ihre Eltern, die Art und Häufigkeit von Interaktion, [...]“ (ebd., 219; vgl. Trommsdorff, 2001, S.39)

In diesem Zitat ist vor allem die wechselseitig soziale Komponente bemerkenswert, da sie schon auf Deci & Ryans (1985) Begriff der *relatedness*¹⁷ hindeutet, der die reziproke Eingebundenheit des Individuums in seine Umwelt beschreibt, sowie sein Bedürfnis sie beeinflussen und an ihr teilhaben zu können. Im nächsten Abschnitt wird dargelegt, wie Familie die von der SDT postulierten Grundbedürfnisse befriedigen kann und welche Chancen die Eltern-Kind-Beziehung für die Internalisierung von externalen Ansprüchen bietet.



Die Nutzung der Anwendung ist grundsätzlich freiwillig. Im Sinne der von Fuhrer (2005) genannten Grundbedürfnisse unterstützt sie Eltern dabei, ihren Kindern abwechslungsreiche und sinnvolle Entwicklungsangebote zu machen. Sie motiviert spielerisch zu mehr Interaktion und schafft Raum für Lob, Kritik und gemeinsame Reflektion.

Die selbstbestimmte Auswahl der Missionen, deren oft selbstständige Durchführung, sowie die partizipative Natur vieler gemeinsamer Missionen sind wichtige Konzeptvorgaben für den Designprozess.

Ferner wird das theoretische Grundgerüst in der Konzeptphase um die persönlichen Erfahrungen des Autors erweitert, die in mehr als zehn Jahren einschlägiger Berufspraxis in der sozialtherapeutischen Arbeit mit Kindern, Eltern und Familiensystemen gesammelt werden konnte.

¹⁷ Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit.

4.1 SDT und Erziehung

Menschen sind „evolutionsbedingt aktive, wachstumsorientierte Organismen“ und möchten „ihre Fähigkeiten anwenden und zeigen; und das möglichst in einem sozialen Setting der emotionalen Eingebundenheit“ (Looser, 2011, S. S. 43). Wie im Abschnitt 2.1.3 beschrieben, versuchen Menschen ihr Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit zu befriedigen, indem sie beispielsweise Anerkennung, also äußere Bestätigung der eigenen Kompetenz suchen. Sie wünschen sich Unterstützung zu erhalten und zu bieten und streben nach Möglichkeiten ihre Umwelt beeinflussen zu können. Es gibt keinen besseren Rahmen die eigene Kompetenz bestätigt zu bekommen, keinen besseren Ort sicher und frei das Gefühl von sozialer Eingebundenheit zu erfahren, als Familie.

„Extrinsisch motivierte Verhaltensweisen können durch die Prozesse der Internalisierung und Integration in selbstbestimmte Handlungen überführt werden.“ (Deci & Ryan, 1993, S.227).

Ähnlich dem in Kapitel 2.3 vorgestellten Konzept der Internalisierung von situationalem Interesse beschreibt diese Aussage die letzte Stufe extrinsischer Motivation, die sog. *integrierte Regulation*. Das *Prinzip der Internalisierung und Integration* kann dazu führen, dass externale Ansprüche und Anforderungen übernommen, also internalisiert werden und sich der Ort der Handlungsverursachung nach innen verschiebt (vgl. Looser, 2011, S. 46).

Diese Integration von sozial vermittelten Verhaltensweisen und Verhaltensnormen in das individuelle Selbst führt dazu, dass ein Individuum sein Handeln als selbstbestimmt und autonom wahrnimmt und sich gleichzeitig mit anderen verbunden fühlt. „Eingebundenheit und Autonomie schließen sich also nicht gegenseitig aus“ (Looser, 2011, S.48).

4.1.1 Kompetenz - Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeit

Das intrinsische Streben nach der Bestätigung der eigenen Kompetenz führt in seiner Befriedigung zum Erleben von Selbstwirksamkeit. Es führt zu der Überzeugung schwierige Anforderungen bewältigen und bewusst beeinflussen zu können. Das Bedürfnis, das eigene Verhalten messen und damit einordnen zu können, bildet Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und eröffnet die Möglichkeit eigenes Handeln zu reflektieren (vgl. Kapitel 2.2.1). Mit wiederkehrenden Kompetenzerfahrungen steigen

das tätigkeitsbezogene Fähigkeitskonzept und das übergeordnete Selbstkonzept. Je höher das Selbstkonzept, desto größer sind auch Gefühle von Zuversicht und Selbstwirksamkeitserwartungen.

Den Begriff der *Selbstwirksamkeitserwartung* umschreiben Krapp & Ryan (2002, S.56) als „subjektive Überzeugung schwierige Aufgaben oder Lebensprobleme auf Grund eigener Kompetenz bewältigen zu können“ und schreiben selbstwirksam handelnden Individuen die Fähigkeit zu, „Kontrolle über künftige Person-Umwelt-Bezüge ausüben und aufrecht erhalten zu können“ (ebd., S.56f.). Da eine selbstwirksam handelnde Person die Ursache für den Erfolg ihrer Lernfortschritte auf sich selbst zurückführt (*internale Ursachenzuschreibung*, vgl. Kapitel 2.1.2), wird dies „wiederum die intrinsische Motivation des Lernenden stärken“ (Rudolph & Körner, 2009, S.154).

Wie wichtig diese Erfahrungen der eigenen Selbstwirksamkeit sind, zeigt sich bei Kindern, die diese nicht, oder nur unzureichend gemacht haben. Diese *Erlernte Hilflosigkeit* wird generell definiert als „die Erwartung, Ereignisse nicht kontrollieren zu können“ (Rudolph & Körner, 2009, S.167). Die Psychologie beschreibt als Folgen erlernter Hilflosigkeit Defizite in der Motivation und eine Tendenz zu passivem Verhalten. Es entstehen kognitive und emotionale Defizite, da nicht realistisch eingeschätzt werden kann, in wie weit eine Situation kontrollierbar ist und depressive Gefühle dominieren, die von Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit und Furcht geprägt sind (vgl. Rudolph & Körner, 2009, S.168f.).

Eine von erlernter Hilflosigkeit geprägte Haltung führt zu einer niedrigen Selbstwirksamkeitserwartung. Das handelnde Individuum glaubt also nicht daran, eine Aufgabe durch eigene Kompetenz bewältigen zu können und wird als Resultat deutlich unwahrscheinlicher Erfolg haben. Dadurch verstärkt sich wiederum das Anzweifeln der eigenen Kompetenz. Für Kinder ist es also eine äußerst wichtige Erfahrung, eigene Kompetenz zu erleben, da sie sonst mit dem Gefühl aufwachsen, dass sie, trotz all ihrer Anstrengungen, den an sie gerichteten Anforderungen nie genügen können und nichts richtigmachen. Eine folgenreiche und schwerwiegende Erfahrung, die Kinder sowohl psychisch, wie auch sozial immens verunsichert.

„Wohldosierte *Erfolgserfahrungen* sind das stärkste Mittel, um Selbstwirksamkeitserwartungen aufzubauen.“

(Schwarzer & Jerusalem, 2002, S.42)

Wie eingangs beschrieben, fällt „Eltern als Arrangeure von Entwicklungsangeboten“ (Fuhrer, 2005, S.217) und dem damit verbundenen kindlichen Bedürfnis nach entwicklungsgerechten und individuell zugeschnittenen Erfahrungen eine hohe Bedeutung zu (vgl. ebd., S.191ff.) Die Aufgabe von Eltern ist es demnach, ihren Kindern das Erleben der eigenen Kompetenz und dadurch Selbstwirksamkeitserfahrungen zu ermöglichen. Sie müssen Erfolge vermitteln, die das Kind auf die eigenen Anstrengungen und Fähigkeiten zurückführen kann. Erfolgserfahrungen stärken die Selbstwirksamkeit auch langfristig, denn je deutlicher die Selbstwirksamkeitsüberzeugung ausgeprägt ist, desto weniger vermögen Misserfolge diese zu schwächen (vgl. Schwarzer & Jerusalem, 2002, S.42).

Leitz (2015, S.123) beschreibt in ihrem Buch *Motivation durch Beziehung*, wie aufmerksame Eltern bemerken, wenn ihre Kinder etwas bewerkstelligen und ihr Können zeigen wollen. Sie sehen eher die positiven Eigenschaften, zeigen Interesse und nehmen sich Zeit. Wie in Kapitel 3.2.2 gezeigt, ist Feedback wichtig, um die eigene Leistung einordnen und würdigen zu können.

„[...] im sozialen Bereich sind sie [die Eltern, d. Verf.] quasi in der Lage, ihr Kind beim Gutsein zu erwischen. Sehen ist schließlich die Voraussetzung für Feedback – sei es Lob oder Kritik.“ (ebd., S.123).



Die Anwendung unterstützt Eltern dabei, den Aufbau von Kontrollüberzeugungen ihrer Kinder zu begleiten. Einerseits fördern Gamification-Elemente direkte Interaktion in Form von Lob und persönlichem Austausch, andererseits führen Missionen mit einem hohen intrinsischen Potential zu Erfolgen, positiven Emotionen wie Stolz durch Anerkennung, was wiederum die Selbstwirksamkeitserwartung erhöht. Durch das Erleben der eigenen Kompetenz in dem bedeutsamen Rahmen, den Familie bietet, können Kinder Kompetenzerfahrungen machen und Kontrollüberzeugungen ausbilden.

Viele Tätigkeiten/Missionen sind so konzipiert, dass sie durch das Tun an sich Kompetenzerfahrungen ermöglichen und sich positiv auf das Fähigkeits- und Selbstkonzept auswirken.

4.1.2 Autonomie - Partizipation

Wie schon in Kapitel 2.1.2 aufgeführt, wird Handlungen, die dem Bedürfnis selbstbestimmt und nach eigenem Willen zu handeln entspringen, eine hohe intrinsische Motivation zugeschrieben.

„In dem Ausmaß, in dem eine motivierte Handlung als frei gewählt erlebt wird, gilt sie als selbstbestimmt oder autonom. In dem Ausmaß, in dem sie als aufgezwungen erlebt wird, gilt sie als kontrolliert.“ (Deci und Ryan, 1993, S.225)

Zu Beginn dieses Kapitels wurde auf das Konzept der *Integration und Internalisierung* eingegangen und gezeigt, dass externale Anreize unter bestimmten Umständen als internal wahrgenommen werden können. Fuhrer (2005, S.234) assoziiert das Fördern von Autonomie grundsätzlich mit intrinsischer Lernmotivation und schreibt elterlicher Verhaltenskontrolle eher extrinsische Merkmale zu, die sich negativ auf die Lernfreude auswirkt.

Handlungen deren Sinn und Bedeutung für die handelnde Person nur schwer nachvollziehbar sind, die unnötig erscheinen oder bereits ausgeführt wurden erzeugen eine Art Ablehnungshaltung. Dieses Phänomen der *Reaktanz* begleitet das Gefühl, manipuliert zu werden, oder tritt auf, wenn wir uns in unserer Entscheidungsfreiheit eingeschränkt fühlen (vgl. Leitz, 2015, S.41).

Fuhrer (2005, S.241) beschreibt, was es für Eltern bedeutet, ihren Kindern Eigenständigkeit zu gewähren, nämlich:

- dass sie ihre Kinder mit ihren Bedürfnissen und Ansichten ernst nehmen;
- dass sie prinzipiell gesprächs- und kompromissbereit sind;
- dass sie ihren Kindern ein Optimum an eigenen Entscheidungen ermöglichen und dadurch ihre Entscheidungsfähigkeit und Selbstverantwortlichkeit stärken;
- dass sie ihren Kindern Möglichkeiten eröffnen, eigene Erfahrungen zu sammeln (ebd., S.241f.)

Die heutige Forschung ist sich einig, dass *Selbstwirksamkeitserfahrungen*, *Kompetenzentwicklung* und *Partizipation* als untrennbare Einheit betrachtet werden müssen, da diese Faktoren Menschen erst ermöglichen erfolgreich an gesellschaftlichem Leben teilhaben zu können. Um diese Teilhabe auszubilden sind „[...] langfristige und anspruchsvolle Lernprozesse mit komplexen Entwicklungszielen [...]“ nötig, um „eigene Kompetenzen und Erfolgserleben“, „gute soziale Einbindung“, „Kommunikations- und Teamfähigkeit“, Verantwortungsübernahme, Eigeninitiative und „realistische Selbsteinschätzung“ zu fördern (Schächter, 2011, S.30f.).

Es wird ersichtlich, dass es ohne echte Teilhabe und Mitbestimmung kaum möglich ist den Anforderungen, die eine gesunde Persönlichkeitsentwicklung mit sich bringt, gerecht zu werden. Kindern und Jugendlichen müssen in Familie, Schule und Freizeit Teilhabe, Anerkennung und Erfolg ermöglicht werden, um selbstbestimmt wichtige Erfahrungen sammeln zu können.

Ein weiterer Punkt ist der konstruktive Umgang mit Fehlern. Wie in Abschnitt 2.2 bereits beschrieben, ist bei Videospiele das Scheitern an einer Aufgabe notwendig, um den eigenen Fortschritt besser wahrnehmen zu können. Fähigkeiten und Verständnis entwickeln sich oft aus Scheitern, da wir bekanntlich aus Fehlern lernen.

„Fehlertoleranz ist eine pädagogische Grundhaltung zur Aufrechterhaltung von Motivation, Zuversicht und Engagement ebenso, wie zur Förderung von Kreativität.“ (Schächter, 2011, S.32)

Beispiele wie Kinder in Familien beteiligt werden können sind die Versorgung von Tieren, das Entgegennehmen von Nachrichten, Gestaltung von Familienfesten, das Übernehmen von Aufgaben im Haushalt, die Ferienplanung, Planung gemeinsamer Unternehmungen und die Planung von Anschaffungen. Dabei gilt es seitens der Eltern ihren Kindern weniger mit Kontrolle und vielmehr mit Vertrauen gegenüberzutreten. Eltern müssen den Mut haben auch herausfordernde Aufgaben zu stellen und ihren Kindern mit Geduld und Gelassenheit nur ein Minimum an Unterstützung zukommen zu lassen, damit sie selbstständig weiterarbeiten können (vgl. Schächter, 2011, S.80).



Die Förderung von Teilhabe und Partizipation ist gleichbedeutend mit einer Förderung der intrinsischen Motivation. Bei der Auswahl der gemeinsamen Missionen sollen Kinder und Eltern zwar gemeinsam Entscheidungen treffen, aber den Kindern dennoch ein hohes Maß an Mitbestimmung gewährt werden. Dies wird auf konzeptioneller Ebene beispielsweise durch die „Start-Stopp-Methode“ erreicht, die Kindern durch die Eingabe eines persönlichen PINs erlaubt, die Tätigkeiten zu starten.

Viele Missionen sind bewusst offengehalten und bieten nur das notwendige Minimum an Vorgaben und Regeln, um ein Höchstmaß an Autonomie und Selbstbestimmung zu liefern. Eltern kommt hauptsächlich eine unterstützende, motivierende Funktion zu, weniger eine lenkende und kontrollierende Führungsrolle.

In der Konzeptphase werden verschiedene partizipative Missionen erstellt, die eine spielerische Beteiligung der Kinder am familiären Alltag fördern, wie bspw. Planung eines gemeinsamen Abendessens, eines Spieleabends oder eines Ausfluges. Die Anwendung bietet so bedeutsame Anknüpfungspunkte für Teilhabe und Partizipation.

4.1.3 soziale Eingebundenheit - Eltern-Kind-Beziehung

Die Shell Studie Deutschland (2010) zeigt deutlich, dass Werte wie Fleiß, Ehrgeiz und Leistung zunehmend an Gewicht gewinnen, dass aber parallel hierzu auch dem Bereich des „sozialen Miteinander“ eine steigende Bedeutung zugeschrieben wird.¹⁸ (Leitz, 2015, S.18)

Bauer (2008, S.36) beschreibt, dass das menschliche Zusammenleben in sozialen Gemeinschaften die Entwicklung eines „Social Brain“ begünstigt und demnach unser Motivationsapparat maßgeblich von Beziehungen zu anderen Individuen abhängig ist. Unsere Motivation ist geprägt von dem Bedürfnis zwischenmenschliche Anerkennung, Wertschätzung und Zuwendung zu erhalten und zu geben.

¹⁸ „Fleiß, Ehrgeiz und Leistung“ beschrieben 83 % der Befragten Familien als wichtig, soziale Faktoren wie „gute Freunde haben, die einen anerkennen“ hielten 97 % für wichtig und „viele Kontakte zu anderen Menschen haben“ wurde von 87 % der Befragten als wichtig eingestuft (Shell Studie Deutschland, 2010, 195 F, in Leitz, 2015, S.18). In der aktuellen Shell Studien von 2015 kommt den Bereichen Familie und sozialem Miteinander wieder eine hohe Bedeutung zu. (vgl. <http://www.shell.de/ueber-uns/die-shell-jugendstudie/familie-und-beruf.html>)

Leitz (2015, S.113f.) weist darauf hin, dass sich durch die zunehmende Leistungsorientierung unserer Gesellschaft auch der Erziehungsdruck verstärkt. Einer Interviewstudie zufolge haben „mehr als die Hälfte der Eltern angegeben, dass sie (manchmal oder häufig) in Erziehungsfragen unsicher seien, wohingegen nur 12,9% in ihren Entscheidungen stets sicher waren.“ (ebd. S.114). Die Erziehung von Kindern wird Eltern schließlich nicht „von Amts wegen“ beigebracht, es gibt keine Kurse, Lizenzen werden nicht erteilt, Erlaubnisscheine oder Nachweise über erworbene Expertise und Kompetenz werden nicht verlangt. In den allermeisten Fällen können die Erziehenden nur auf ihre eigenen Erfahrungen aus Kindertagen zurückgreifen und im Idealfall gelingt die natürliche Erziehung „aus dem Bauch heraus“ dennoch.

Für den Aufbau stabiler und belastbarer Eltern-Kind-Beziehungen, vor dem Hintergrund der sozialen Eingebundenheit, gibt es verschiedene diese Beziehung beeinflussende Faktoren, die für die vorliegende Arbeit von zentraler Bedeutung sind:

Gemeinsame Aufmerksamkeit bedeutet gemeinsam etwas zu planen, sich gemeinsam Ziele zu setzen und gemeinsame Interessen zu koordinieren. In einem kommunikativen Austausch findet ein Ausbalancieren der individuellen Bedürfnisse statt und führt zu gemeinsamem Handeln. Gerade im Hinblick auf die Interessentheorie (vgl. Kapitel 2.2.3) kann *doppeltes Interesse* den Bezug zu einer Sache intensivieren und somit Motivation fördern (vgl. Leitz, 2015, s.76f.).

Gemeinsames Handeln, sei es etwas basteln, spielen, gemeinsam Kochen und Essen oder auch nur kommunizieren, erzeugt ein Wir-Gefühl und vermittelt das Gefühl Teil einer Gemeinschaft zu sein. Hierbei zählt vor allem die Qualität und die Frequenz von gemeinsam aktiv verbrachter Zeit. Hierdurch wird Kindern ein Gefühl von Selbstwirksamkeit vermittelt. Sie haben die Möglichkeit eigene Grenzen zu erfahren und lernen auf die Unterstützung anderer zu vertrauen (vgl. Leitz, 2015, s.80f.).

Emotionale Resonanz beschreibt die Bereitschaft und Fähigkeit sich ständig und wechselseitig miteinander abzustimmen, auszutauschen und sein Verhalten entsprechend anzupassen (vgl. Leitz, 2015, s.78ff.). Sie repräsentiert eine Art „soziales Orientierungssystem“ und ermöglicht erst „emotionales Verstehen“ (Bauer, 2006, S.57, S.112). Hierbei wird oft nonverbal oder über „mimische Zwiesprache“ kommuniziert, um Emotionen zu lesen und Konflikten vorzubeugen oder diese auszuhandeln (Leitz, 2015, S.123).

Nach Trommsdorff (2001, S.39, Anm. EW *kursiv*) können folgende Indikatoren Aufschluss über die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung geben:

- Art und Häufigkeit von Interaktionen (*gemeinsames Handeln*)
- Ausmaß an Übereinstimmung von Eltern und Kindern in Bezug auf die gegenseitige Wahrnehmung oder in Bezug auf Verhalten oder Werte (vgl. *Kapitel 4.1 - Internalisierung und Integration*)
- Ausmaß von Selbständigkeit, welches den Kindern gewährt wird (vgl. *Kapitel 4.1.2 - Autonomie*) und Partizipation an Entscheidungen in der Familie
- Vertrauen von Kindern in ihre Eltern (vgl. *Kapitel 4.1.1 - Selbstwirksamkeit*)
- gegenseitige subjektive Bewertung der Beziehungsqualität

Ist die Eltern-Kind-Beziehungsqualität hoch, so stellt sich seitens der Kinder eine starke Akzeptanz der elterlichen Erwartungen und Erziehungsziele ein. Die Kinder haben die elterlichen Verhaltens- und Einstellungserwartungen übernommen und können nun aus ihnen heraus selbstbestimmt handeln (vgl. Kapitel 4.1; Trommsdorff, 2001, S.42; Deci & Ryan, 1993, S.227).

Eltern haben ihren Kindern gegenüber eine starke *Vorbildfunktion*. Die sozial-kognitive Lerntheorie nach Bandura (1971) beschreibt die Identifikation des Kindes mit seiner Bezugsperson. Durch diese Identifikation findet nachahmendes Lernen, sog. Modelllernen statt, also eine konstante bewusste und unbewusste Beeinflussung von Verhalten, Werten und Normen. Eltern haben als Vorbilder vor allem dann einen starken Einfluss, wenn die Eltern-Kind-Beziehung sehr eng ist. (vgl. Looser, 2011, S.26f.)

★ *Die Eltern-Kind-Beziehung (Abk. EKB) ist die Grundlage für Anerkennung, Wertschätzung und emotionaler Zuwendung und nimmt im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine prominente Position ein. Einerseits wirkt sie sich positiv auf viele Prozesse aus, andererseits soll sich ihre Qualität durch die regelmäßige Nutzung der Anwendung erhöhen.*

Gemeinsame Aufmerksamkeit wird gefördert durch das gemeinsame Planen von Missionen und deren Ausführung, sowie durch die begleitende Interaktion und Kommunikation. Durch die EKB kann wirkungsvoll Interesse geweckt und gefördert werden.

Gemeinsames Handeln bildet den Kern der Anwendung und erzeugt ein Wir-Gefühl, also ein starkes Empfinden von Zugehörigkeit und Verbundenheit.

Emotionale Resonanz begleitet die aktive Nutzung der Anwendung, da Kinder und Eltern sich konstant austauschen, abstimmen und ihr Verhalten entsprechend anpassen müssen.

Ein besonderes Gewicht wird bei der Konzeption auf gemeinsame Missionen gelegt, da das gemeinsame Handeln vor dem Hintergrund einer guten EKB einen der wichtigsten Motoren für intrinsische Motivation und Interessenausbildung darstellt.

4.2 autoritativer Erziehungsstil

Viele Eltern sind im Erziehungsalltag in herausfordernde Situationen verunsichert. Fuhrer (2005, S.11) führt dies auf einen „Spagat zwischen überholten Modellen von autoritärer Erziehung und Laisser-faire-Erziehung“ zurück.

Die Erziehungs- bzw. Führungsstilforschung wurde in den dreißiger Jahren durch Kurt Lewin (1890-1947) begründet und ging primär von drei unterschiedlichen Stilen aus: einem demokratischen, einem autoritären und einem permissiven, bzw. laissez-faire Stil (vgl. Leitz, 2015, S.116).

Innerhalb der letzten 25 Jahre ist sich die erziehungspsychologische Forschung bemerkenswert einig, dass ein autoritatives Erziehungsverhalten die günstigsten Entwicklungseffekte zeigt. Eine solche Erziehung ist geprägt von konsequenter, aber flexibler Kontrolle, von emotionaler Wärme und Autonomie. In empirischen Studien zeigen autoritativ erzogene Kinder einerseits ein Höchstmaß an kognitiven und sozialen Kompetenzen und andererseits das am geringsten ausgeprägte Problemverhalten. Ein Kernelement autoritativer Erziehung sind gemeinsame Eltern-Kind-Aktivitäten bzw. das *häusliche Anregungsniveau*. Dies gilt schon seit Jahren als maßgeblicher Einflussfaktor für die kindliche Entwicklung (vgl. Fuhrer, 2005, S.231).

Nach Fuhrer (2005, S.220) findet sich in Familien mit einem autoritativen Erziehungsstil eine hohe Qualität der Eltern-Kind-Beziehung und damit seitens der Kinder auch eine hohe Akzeptanz der elterlichen Erwartungen und Ziele. Was dies für

die Entstehung von Selbstwirksamkeit und damit intrinsisch erlebter Motivation bedeutet, wurde in den vergangenen Kapiteln schon ausführlich beschrieben.

Ein solches Erziehungskonzept ist geprägt von Wertschätzung und Zuneigung, aber auch von Forderungen und klaren Regeln. Autoritativ erziehende Eltern formulieren ihre Erwartungen in einer kurzen, prägnanten und kindgerechten Form, beziehen ihre Kinder bei Planungen und Entscheidungen ein und fördern Verständnis und Identifikation (Leitz, 2015, S.116f.).

„Eltern und Kinder sind nicht gleichberechtigt, aber gleichwertig. Eltern haben aufgrund ihrer Rolle innerhalb des Systems Familie eine Verantwortungs- und Lenkungsposition.“ (ebd., 2015, S.42)

Diese Gleichwertigkeit sollte verbunden sein mit elterlicher Wertschätzung und einer respektvollen Haltung gegenüber dem Kind. Es gilt seine Individualität, seine kindlichen Gefühle, Gedanken und Bedürfnisse ernst zu nehmen. In der klientenzentrierten Beratung und Therapie sind Respekt und Wertschätzung schon lange wirkungsvolle Elemente einer Grundhaltung, die Vertrauen erzeugen, das kindliche Selbstwertgefühl stärken, Energie freisetzen und die Lern- und Leistungsbereitschaft steigern (Leitz, 2015, S.42).

Einem solchen Erziehungsstil, bzw. einer Erziehung die durch ein autoritatives Klima geprägt ist, schreibt Leitz (2015, S.50f.) wirkungsvolle, präventive Eigenschaften zu, um Misserfolgsängstlichkeit und erlernter Hilflosigkeit (vgl. Kapitel 2.4.1.1) vorzubeugen.

Nach heutigem Erkenntnisstand verringert der Einsatz von extrinsischen Belohnungen nicht zwangsläufig eine vorhandene intrinsische Motivation (vgl. Looser, 2011, S.222). Wird vor dem Hintergrund einer autoritativen Erziehungshaltung belohnt, besteht keine Gefahr für eine negative Reaktion, denn extrinsische Motivation wird generell autoritären Erziehungspraktiken zugeschrieben. Somit kann durch eine autoritative Grundhaltung dem in Kapitel 2.1.2 beschriebenen *Korrumpierungseffekt* vorgebeugt werden.



Das Kernelement einer autoritativen Erziehung ist das häusliche Anregungsniveau. Genau hier setzt die Anwendung an, um auf der Grundlage einer guten EKB neue Handlungsanreize zu setzen.

Die konzeptionell fest verankerten Interaktionsfenster bieten einerseits Raum, um Wertschätzung und Zuneigung zu erfahren, andererseits aber auch einen Rahmen, in dem klare Regeln und Erwartungen formuliert werden.

Durch Partizipation und einen wertschätzenden Umgang wird Verständnis und Identifikation gefördert. Durch das PIN-Verfahren wird die Gleichwertigkeit von Kindern und Eltern betont, ohne die Verantwortungs- und Lenkungsposition der Eltern zu unterminieren.

Ein autoritatives Erziehungsverhalten kann und soll nicht durch die Nutzung der Anwendung erzwungen werden, vielmehr werden Impulse gesetzt um Interaktionen und gemeinsames Miteinander aus einer autoritativen Grundhaltung heraus zu gestalten.

5 Konzeptphase I – Spielkonzept

In den folgenden Kapiteln werden die Kernelemente und die grundlegenden Funktionen des Anwendungskonzeptes beschrieben. Zuerst wird ein Überblick über die Erkenntnisse der theoretischen Auseinandersetzung gegeben und deren Bedeutung für das vorliegende Konzept aufgezeigt.

Um die folgenden konzeptuellen Überlegungen in einen größeren Kontext zu stellen wird zunächst auf die Entwicklung der Grundidee eingegangen, um dann das Spielkonzept weiter zu konkretisieren. Danach werden die einzelnen *game elements* aus Kapitel 3.2 aufgegriffen und auf ihre Wirkung im Rahmen des Spielkonzeptes untersucht. Dazu erfolgt zunächst eine detaillierte und differenzierte Ausarbeitung der einzelnen Komponenten und damit des Funktionsspektrums der Anwendung. Wie in Kapitel 3 beschrieben entstehen erst aus der Interaktion der Nutzer mit den Komponenten einer Anwendung die Mechaniken und Dynamiken, welche in den darauffolgenden Abschnitten beschrieben werden.

5.1 Verschränkung der theoretischen Grundlagen

Die Erkenntnisse der Auseinandersetzung mit den theoretischen Konzepten der Motivationspsychologie, der Gamification und der Pädagogik bilden die Grundlage für das in den folgenden Kapiteln vorgestellte Anwendungskonzept. Die Verschränkung der theoretischen Grundlagen bringt verschiedene Vorteile und Synergieeffekte mit sich.



Abbildung 4: Motivation und Spaß

Motivation und Spaß sind die Voraussetzung für nachhaltiges Lernen und Langzeitmotivation. Durch die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse im Sinne der Selbstbestimmungstheorie entsteht intrinsische Motivation. Die Gestaltung der Aufgaben und Herausforderungen vor dem Hintergrund abwechselnder und steigender Schwierigkeit berücksichtigt die Entstehung und Aufrechterhaltung von Flow. Die Einbeziehung der Erkenntnisse der Interessentheorie verstärken ebenso Motivation und Spaß. Durch doppeltes Interesse und die Integration von situationalem zu persönlichem Interesse, entsteht Langzeitmotivation. Durch positive Verstärkung kann Verhalten langfristig verankert und seine Auftretenswahrscheinlichkeit erhöht werden.

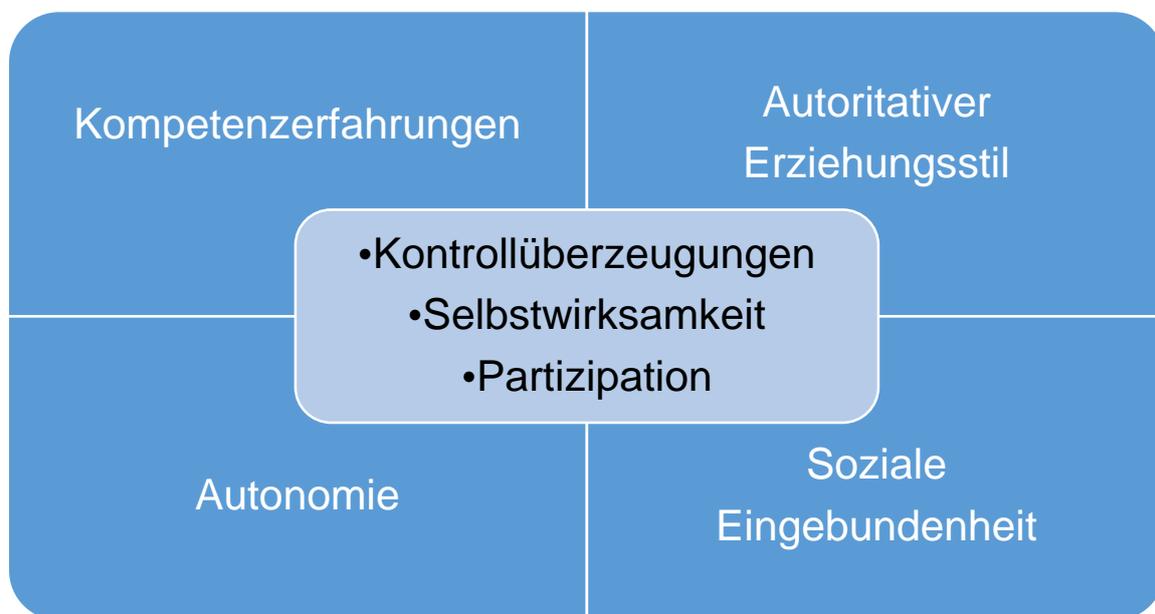


Abbildung 5: Kontrollüberzeugungen, Selbstwirksamkeit, Partizipation

Der Aufbau von Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen ist für die kindliche Entwicklung ebenso zentral, wie das Erleben von Partizipation und Teilhabe. Eine autoritative Grundhaltung und das Ermöglichen von Kompetenzerfahrungen bilden hierbei die Grundlage für autonomes und selbstbestimmtes Handeln in einem Rahmen sozialer Eingebundenheit und begünstigen damit den Aufbau dieser wichtigen Überzeugungen.

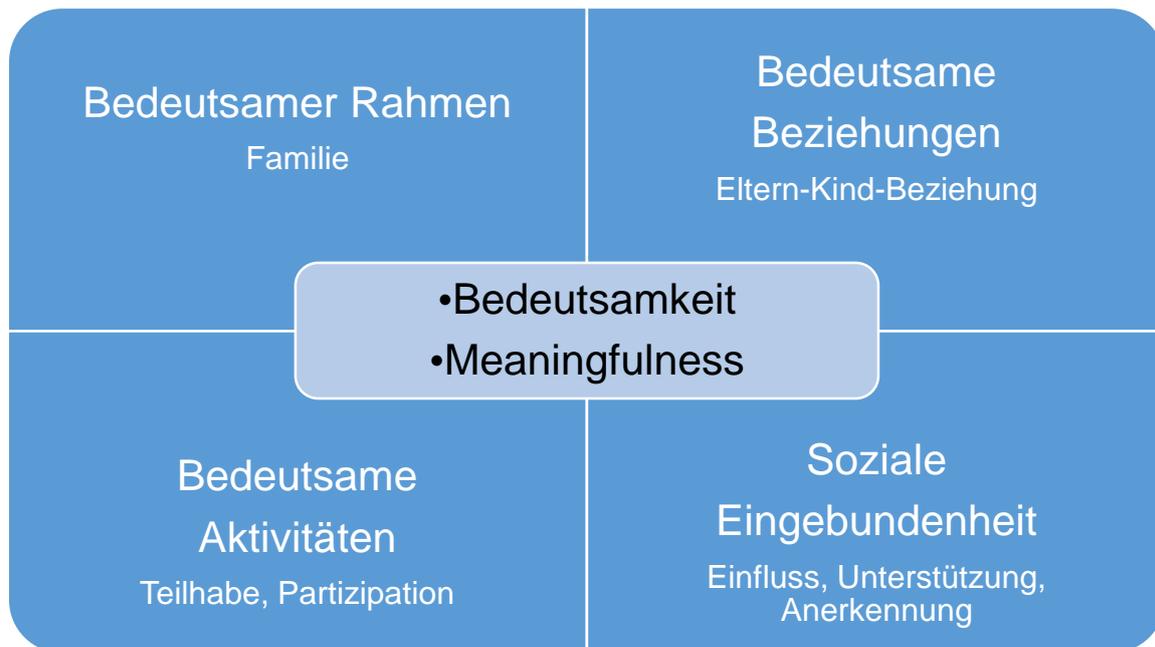


Abbildung 6: Bedeutsamkeit, Meaningfulness

Im Verlauf der theoretischen Auseinandersetzung wurde mehrfach die Notwendigkeit subjektiver Bedeutsamkeit und persönlicher Relevanz deutlich, um wirkungsvoll und langfristig Motivation und Interesse zu erzeugen. Familie bildet hierbei einen geeigneten Rahmen und die interfamiliären Beziehungen ermöglichen bedeutungsvolles Feedback. Durch die partizipative Natur der Missionen und die damit verbundenen Möglichkeiten Einfluss zu nehmen, sowie Unterstützung und Anerkennung zu erfahren entsteht ein Gefühl sozialer Eingebundenheit.

Gamification stellt einen geeigneten Rahmen dar, um die angestrebten Effekte und erwarteten Wirkungen umzusetzen und in eine Form zu bringen, die den Ansprüchen der Selbstbestimmungstheorie gerecht wird. Die konkrete Ausgestaltung der *game elements* findet in Kapitel 5.3 statt.

5.2 Entwicklung der Grundidee

Die Grundidee des Konzeptes entstand aus der praktischen pädagogischen Arbeit heraus. Es zeigte sich immer wieder ein großes Potential Kinder durch sog. Verstärkerpläne zu begeistern und zu motivieren. Dabei wird im pädagogischen Kontext oft recht „steril“ belohnt. Aufkleber in Form einfacher Lachgesichter (Smileys) gelten als Token und werden gesammelt indem vorher definierte Handlungen ausgeführt werden. Beispielsweise das Erledigen der Hausaufgaben, oder das Aufräumen des Zimmers. Eine festgelegte Anzahl gesammelter Token können dann

gegen den festgelegten Verstärker eingetauscht werden. Oft sind dies rein materielle Belohnungen wie Süßigkeiten oder kleines Spielzeug. Viele Konzepte gehen über dieses einfache *Aktion–Reaktions–Verstärkungsprinzip* kaum hinaus. Beobachtungen in der pädagogischen Praxis legen nahe, dass sich jede Form von Individualisierung und jede Bezugnahme auf das jeweilige Kind und dessen Situation positiv auf die Grundmotivation auswirken. Beispiel hierfür ist das Zeichnen eigener Lachgesichter. Die Interaktion an sich hatte oft mehr Wert, als die Süßigkeit. Die Kinder konnten sich wünschen, welche Art Gesicht die Pädagogen ihnen malten. Die Einzigartigkeit des jeweiligen Gesichtes, der persönliche Kontakt, sowie die Tatsache, dass es ein Erwachsener nur für sie malte, verliehen diesen Token einen bedeutsamen Wert.

Als Belohnungen zeigten individuelle, von gemeinsamer Interaktion geprägte Tätigkeiten ein ungleich höheres Motivationspotential als reine materielle Belohnungen. Gemeinsames Spaziergehen, das gemeinsame Planen und Zubereiten von Essen, Nachtisch oder Kuchen waren die begehrtesten Belohnungen. Manchmal jedoch ist ein einfacher Lutscher oder eine Packung Kaugummi dennoch genau das Richtige. Es bot sich an, den Kindern eine Wahlmöglichkeit zu schaffen zwischen Aktionen und materiellen Gegenständen. Das Prinzip einer „Ziehkiste“ findet in einigen Einrichtungen schon viele Jahre Anwendung. Eine Kiste aus der sich Kinder begeistert neue und spannende Kleinigkeiten aussuchen können, wie bspw. Flieger, kleine Puzzle und Fingerfertigkeitsspiele, kleine Fallschirmspringer, usw. Sind gemeinsame Aktivitäten von einem hohen persönlichen Interesse der Pädagogen begleitet, führt dies häufig auch zu einer hohen Begeisterung seitens der Kinder. Outdoor-Aktivitäten wie Klettern oder Geocaching, sportliche Aktivitäten wie Fußball oder Tischtennis spielen, oder gemeinsames Musizieren und Zeichnen sind Beispiele für interessenbezogene Freizeitgestaltung, die bei den Kindern ein hohes Maß an Begeisterung und Grundmotivation erzeugen.

Hinzu kommt der von vielen Eltern geäußerte Wunsch nach Anregungen für eine sinnvolle Freizeitgestaltung und nach Anleitung im Umgang mit ihren Kindern. Handlungssicherheit und ein ausgewogenes Repertoire an Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung bauen sich schrittweise auf und erfordern Kreativität, Engagement und Durchhaltevermögen. In der Elternberatung wird die Eltern-Kind-Beziehung oft als Grundlage ausgebaut, um nachhaltig Motivation und Interesse zu schaffen. Gemeinsame Aktivitäten bereiten nicht nur den Kindern Spaß, sondern fördern auch seitens der Eltern das Gefühl von Kompetenz und Selbstwirksamkeit, was sie

handlungssicherer werden lässt und motiviert auch in Zukunft solche erzieherischen Wege einzuschlagen.

Aus diesen Erfahrungen entstand die Idee, Kindern und Eltern auf eine spielerische, nachhaltige und zeitgemäße Art und Weise neue Möglichkeiten zu bieten, gemeinsam aktiv zu werden. Dabei sollten vor allem gemeinsame Aktivitäten und positive Interaktion im Mittelpunkt stehen. Die Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (1985), die Flow-Theorie und die Interessentheorie boten hierbei geeignete Konzepte, einen Rahmen für langanhaltende Motivation und Engagement zu schaffen.

5.3 Spielkonzept - Komponenten

Bei erstmaliger Nutzung wird ein **Avatar** ausgewählt, ein **Name** vergeben und die Namen der Mitspieler eingegeben. Ab diesem Zeitpunkt geht sämtliche Aktion vom Startbildschirm aus, auf diesem zentral der Avatar und Icons der zuletzt erworbenen Badges zu sehen sind und die Funktionen der Anwendung verlinkt sind.



Abbildung 7: Konzept Startbildschirm

Die **Missionswahl** erfolgt bestenfalls gemeinsam mit den Eltern, wird aber grundsätzlich vom Kind selbst bestimmt. Missionen werden in zwei Kategorien unterschieden und zwar ob sie „alleine“ oder „zusammen“ durchgeführt werden. Es gibt verschiedene Arten von Missionen, „draußen“, „drinnen“, „kreativ“ und „sonstige“. Ferner muss die Möglichkeit gegeben sein, auch eigene Missionen zu erstellen, um Eltern und Kinder dabei zu unterstützen eigene Interessen in die Anwendung integrieren zu können und persönlichen Bezug herzustellen.

Somit können die Nutzer je nach Fähigkeiten, Interesse und aktueller persönlicher Situation eine passende Aufgabe aussuchen. Im Sinne des Kompetenzerlebens und des Flow-Erlebens ist bei einzelnen Missionen ein wiederholtes Durchführen mit einem steigenden Schwierigkeitsgrad verbunden. In Kapitel 6.1 erfolgt das konkrete Design und eine nicht abschließende Auflistung der einzelnen Missionen.

Die ausgewählte Mission beginnt, sobald das Kind diese durch die Eingabe eines persönlichen Codes startet. Dieses Vorgehen soll verdeutlichen, dass die Aufgabe selbstbestimmt und autonom unternommen wird und nicht durch externe Zwänge durch die Eltern gesteuert und forciert wird.

In Kapitel 4.1.1 wurde die fundamentale Bedeutung des Aufbaus von Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen für die kindliche Entwicklung herausgearbeitet. Eine ebenso zentrale Position nehmen Eltern-Kind-Beziehung und Partizipation ein, in dessen Mittelpunkt das gemeinsame Planen und Handeln stehen. Aus diesem Grund sind Missionen die gemeinsam oder alleine durchgeführt werden können, gleich gewichtet.

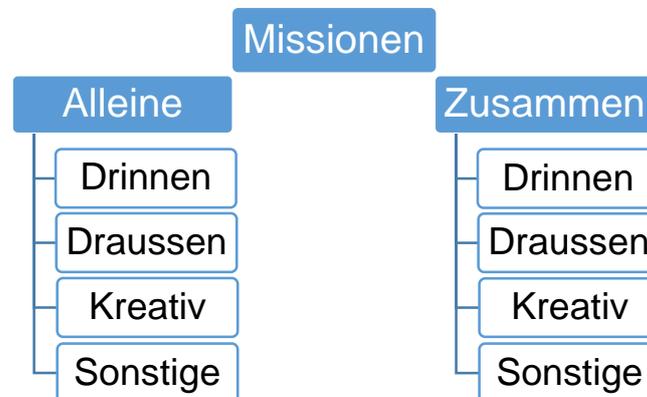


Abbildung 8: Konzept Missionen

Nachdem eine **Mission** ausgewählt und gestartet wurde, wird der aktuelle Status auf dem Startbildschirm der APP und als Statusnachricht in der Kopfzeile des Smartphones dargestellt. Ist die Mission beendet, verifizieren die Eltern dies ihrerseits durch die Eingabe eines persönlichen Codes oder durch ihren Fingerabdruck, sofern am Smartphone ein Fingerabdrucksensor verbaut ist. Diese dem Prinzip von Unterschriften als Bestätigung entlehnte Mechanik erfüllt mehrere Aufgaben. Einerseits schafft sie einen Raum für Feedback und Reflexion, für Lob und Bestätigung. Andererseits verhindert sie, das unkontrollierte Aushebeln der Spielmechaniken und stellt somit eine sinngemäße Nutzung der App sicher.

Für das Beenden einer Mission werden je nach Aufgabenschwierigkeit und Aufwand **Punkte** in Form von **Sternen** vergeben. Diese können im Sinne eines klassischen Verstärkerplanes für Belohnungen (**Schätze**) eingetauscht werden. Wie zuvor beschrieben sollen diese Belohnungen unterschiedliche Bedürfnisse befriedigen. Sie können einerseits klassische materielle Belohnungen, wie Süßigkeiten oder kleine

Spielzeuge, oder andererseits Handlungsverstärker, also motivierende Aktivitäten z.B. Vorlesen, ins Bett bringen etc. sein. Ferner soll es möglich sein Aesthetics in Form von Kleidungsstücken und Gimmicks für seinen Avatar zu erwerben, wodurch wiederum die Identifikation mit der Anwendung gefördert wird.

Schätze sind in nach ihrer Wertigkeit in die Kategorien Klein, Mittel und Groß unterteilt. Dabei ist auch die Möglichkeit gegeben, eigene Belohnungen definieren zu können, die individuell als reizvoll gesehen werden. Es bieten sich dem Nutzer somit unterschiedliche Anreize und geben ihm die Möglichkeit persönliche Nah- und Fernziele zu definieren. Die bewusst einfach gewählten Begriffe bieten Kindern ein intuitiv erfassbares Klassifizierungskonzept.



Abbildung 9: Konzept Schätze

Eine besondere Form von Belohnungen stellen Orden, also **Badges** dar, die für das Erledigen bestimmter Herausforderungen/Achievements vergeben werden. Es soll verschiedene grafische Darstellungen einzelner Orden geben, wie Pokale, Sticker oder sonstige Icons. Badges sind in drei Klassen unterteilt, die in direktem Zusammenhang mit der Herausforderungsschwierigkeit, bzw. dem Aufwand sie zu erlangen stehen. Die Klassen werden farblich unterschieden in Bronze, Silber und Gold.

Die **Achievements** gliedern sich grundsätzlich in zwei Arten: Sichtbare und versteckte Achievements. Sichtbare Achievements bieten dem Nutzer klare Zielvorgaben, wohingegen versteckte Achievements überraschend belohnen und somit dem in Kapitel 2.1.2 beschriebenen Korrumpierungseffekt vorbeugen. Versteckte Achievements werden prinzipiell mit goldenen Badges belohnt. Einzelne Achievements sind auch mit einer weiteren überraschenden Belohnung in Form eines Aesthetics-Items gekoppelt. Beispielsweise wird für das Achievement „Ein guter Beobachter“, für welches man beide Beobachtungsmissionen erfüllt haben muss, eine „Sherlock-Holmes-Mütze“ für den Avatar verliehen; für das Achievement „Konditionswunder“, für welches eine Mindestzeitvorgabe deutlich überschritten werden muss, gibt es ein Paar blaue Laufschuhe.

Es sollen jeweils drei aktive Achievements angezeigt werden, die von der Anwendung zufällig aus einer Liste ausgewählt werden. Versteckte Achievements sind gleichzeitig aktiv, für den Nutzer aber nicht einsehbar. In Kapitel 6.2 erfolgt eine Auflistung der konzipierten Achievements und Badges.

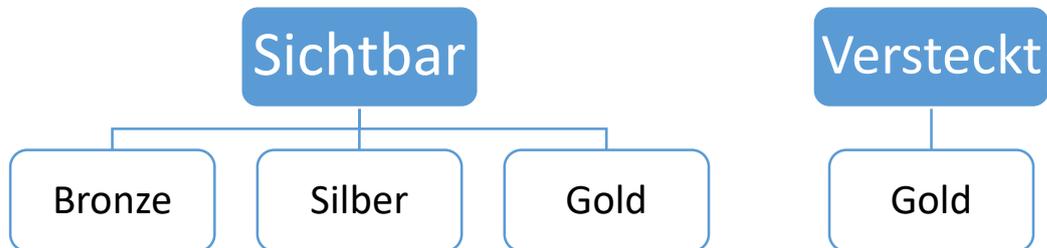


Abbildung 10: Konzept Badges & Achievements

Auf dem Startbildschirm gelangt der Nutzer über einen Klick auf seinen **Avatar** zu seiner **Profilseite**. Hier kann er seinen virtuellen Charakter durch Kleidung und andere Aesthetic-Items individualisieren. Es gibt verschiedene Ausrüstungsplätze, wie bspw. Kopf, Hände, Körper, Füße. Bei Auswahl des jeweiligen Platzes, des sog. „slots“ soll eine Auflistung der zur Verfügung stehenden Gegenstände angezeigt werden. Die gewählten Gegenstände ergeben das aktuelle Outfit des Avatars, welches dieser auf allen weiteren Bildschirmen zur Schau trägt. Neue Gegenstände werden grafisch hervorgehoben und können entweder über das Erreichen von Achievements, oder über das gezielte Eintauschen als Schätze ergattert werden.

Das **Logbuch** gibt einen tabellarischen Überblick über abgeschlossene und abgebrochene Missionen, über erreichte Achievements und Badges und über erworbene Aesthetics und Schätze. Ferner könnten weitere Statistiken zusätzliches Feedback bieten, indem sie beispielsweise über die Gesamtanzahl gesammelter Sterne, insgesamt erledigter Missionen, oder die in Missionen verbrachten Zeit informieren.

5.3.1 Mechaniken

Challenge

Die Herausforderungen, die Missionen bieten sind unterschiedlich, aber auch je nach Nutzer verschieden. Sie sind abhängig sowohl von persönlichem Interesse und den individuellen Fähigkeiten der Nutzer, als auch von den im Familiensystem vorhandenen Ressourcen und Möglichkeiten. Neben den konkreten Anforderungen der Missionen geht die gemeinsame Nutzung der Anwendung und das gemeinsame

Erfüllen einer Mission mit einer Reihe abstrakterer Herausforderungen einher. Das konstante, wechselseitige Abstimmen beim gemeinsamen Planen, die Art und Häufigkeit der elterlichen Unterstützung und das gemeinsame Handeln erfordern sowohl von Kindern, wie auch von Eltern Anstrengungs- und Kompromissbereitschaft.

Dabei können die Nutzer ihre Herausforderungen passend zur aktuellen Situation und Stimmung wählen. Die Missionen sollen Kinder und Eltern vor unterschiedliche Herausforderungen stellen und die Entwicklung verschiedenster Fähigkeiten anregen. Beispiele für Bereiche und Fähigkeiten sind: Fein- und Grobmotorik, Organisationsfähigkeit, soziale Kompetenzen, Mediennutzung zu Recherche und Wissensakquise, Kreativität, emotionale und verbale Ausdrucksfähigkeit, Verantwortungsgefühl, thematisch zugeordnetes Wissen, etc.

Competition

Wettbewerb ist nur in Form von Wettstreit gegen die App und gegen sich selbst geplant. Grundsätzlich gilt es natürlich die Zeit- und Zielvorgaben der App zu erfüllen, die sich bei einer wiederholten Durchführung einer Mission verändern können um auch langanhaltend attraktiv zu bleiben. Missionen die eine bestimmte Zeitvorgabe bereithalten, oder eine bestimmte Anzahl an Wiederholungen fordern können in Form eines Leaderboards dargestellt werden, welches dem Nutzer die Möglichkeit gibt sein Ergebnis zu über- oder zu unterbieten.

Ein Wettbewerb zwischen mehreren Nutzern ist perspektivisch denkbar, neben anderen interessanten Möglichkeiten, die Multi-User-Konzepte eröffnen. Beispielsweise wäre ein Wettbewerb zwischen Kindern und Eltern, oder zwischen einzelnen Erwachsenen auch denkbar. Ferner bietet die Möglichkeit Erfahrungen und Ergebnisse im Rahmen einer Community teilen zu können großes Potential.

Cooperation

Kooperation spielt für die Anwendung eine zentrale Rolle. Eltern unterstützen ihre Kinder bei der Planung und Durchführung der Missionen. Zugunsten des Autonomieerlebens und Selbstwirksamkeitserfahrungen sollte diese Unterstützung Kinder nicht entmündigen, sondern nur in dem Maß erfolgen, dass eine Mission eigenständig und selbstbestimmt durchgeführt werden kann.

Vor allem gemeinsame Missionen bauen auf Kooperation, also auf eine zielgerichtete Interaktion von Eltern und Kindern. Gemeinsames Handeln verbindet, schafft

Interesse, fördert den Aufbau sozialer Kompetenzen, schult Kommunikationsfähigkeiten und stärkt die Eltern-Kind-Beziehung.

Feedback

Feedback erfolgt in seiner offensichtlichsten Form durch die Vergabe von Sternen für das erfolgreiche Absolvieren einer Mission. Eine weitere direkt sichtbare Form des Feedbacks sind Badges, die durch ihre Präsenz an vergangene Erfolge und somit auch bisherige Kompetenzerfahrungen erinnern.

Aesthetics wirken ähnlich wie Badges, da der individualisierte Avatar die „reminder“-Funktion erfüllen kann. Beispiel: Eine Lupe am Gürtel erinnert an die „Beobachtungschallenge im Wald“ und die damit verbundenen Erinnerungen und positiven Emotionen werden präsenter. Das Logbuch eine weitere Möglichkeit gezielt Erfolge und erlangte Gegenstände festzuhalten und zu verfolgen.

Das wirkungsvollste Feedback der Anwendung kommt jedoch in Form von sozialer Interaktion. Lob, Kritik und gemeinsame Reflektion sind für Kinder wertvolle Rückmeldungen. Dabei gilt es nicht übertrieben zu Loben. Durch die Start-Stopp-Methode erfolgt Feedback in Echtzeit und ist durch klar und nachvollziehbar formulierte Zielvorgaben weitestgehend interpretationsfrei.

Rewards

Punkte in Form von Sternen sind die direkten Belohnungen, die in ihrer Funktion als Token gegen die eigentlichen Verstärker (Schätze) eingetauscht werden können.

Belohnend für Kinder sind aber vorher schon die Interaktionen mit den Eltern bei der Missionsplanung (gemeinsame Aufmerksamkeit) und bei der Durchführung der Mission an sich (gemeinsames Handeln), da im Optimalfall die Tätigkeit selbst von Interesse begleitet ist und ein hohes Flow-Potential aufweist.

5.3.2 Dynamiken

Constraints

Wie in Kapitel 3.2.3 gezeigt, sind Beschränkungen notwendig, um innerhalb der Anwendung Fortschritt zu ermöglichen und den steigenden Fähigkeiten der Nutzer gerecht zu werden. Beispiele hierfür sind der steigende Schwierigkeitsgrad mancher Missionen und Achievements, verschiedene Klassen von Badges, oder die Unterschiede in der Wertigkeit einzelner Belohnungen.

Missionen bieten zwar ein Höchstmaß an Freiräumen bzgl. Ausgestaltung und Ergebnis, haben dennoch einen klar umrissenen Rahmen, der verbindlich die Handlung eingrenzt. Teilweise kann dieser Rahmen den Fähigkeiten der Kinder und den familiären Rahmenbedingungen angepasst werden.

Progress

Fortschritt wird für den Nutzer vor allem ersichtlich durch Punkte, Badges und durch das Eintauschen der erworbenen Token gegen Schätze. Ferner verändert der Avatar durch errungene Aesthetics sein Aussehen und spiegelt so auch den zunehmenden Erfolg wieder. Im Sinne der „stages of mastery“ (vgl. Kapitel 3.3.1) werden die Nutzer ihre Fähigkeiten die App zu bedienen verbessern und routinierter mit ihr umgehen.

Ebenso wie für manche Schätze mitunter erst längeres „Sparen“ notwendig ist, so müssen einige Badges teils aufwendig und zielgerichtet „erarbeitet“ werden. Diese Wertigkeit soll den Nutzer auch langanhaltend motivieren, indem ihm Möglichkeiten geboten wird, sich individuelle Nah- und Fernziele zu setzen.

Grundsätzlich ist durch die regelmäßige Nutzung der Anwendung eine Verbesserung der Eltern-Kind-Beziehung und der Kontrollüberzeugungen der Kinder zu erwarten, was wiederum weitere positive Entwicklungen mit sich bringt. (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2)

Relationships

Soziale Beziehungen sind für jede gamifizierte Anwendung von großer Bedeutung. Auch für das vorliegende Konzept sind sie eine zentrale Dynamik. Hier ist insbesondere die interpersonelle Interaktion hervorzuheben, in Form von Planung, Aushandlung, Unterstützung, Feedback, Lob, Kritik und Reflektion. Die Eltern-Kind-Beziehung bildet das Fundament von gemeinsamem Interesse, positiver Verstärkung, gemeinsamer Aufmerksamkeit und gemeinsamem Handeln (siehe auch ★ Kapitel 4.1.3 – soziale Eingebundenheit). Wie zu Beginn dieses Abschnittes beschrieben, kommt der Schaffung einer subjektiven Bedeutsamkeit und eines persönlichen Bezuges eine große Bedeutung zu, wenn zielgerichtet und nachhaltig Motivation und Interesse entstehen sollen. Interfamiliäre Beziehungen und das Setting „Familie“ bieten der Anwendung einen bedeutungsvollen Rahmen, der zahlreiche Identifikations- und Anknüpfungsmöglichkeiten bietet. Um Partizipation, soziale Eingebundenheit und Selbstwirksamkeit erfahren zu können, sind bedeutsame Beziehungen unabdingbar.

Emotions

Positive Emotionen sind von zentraler Bedeutung. Die Missionen weisen ein hohes Flow-Potential auf, wodurch Spaß und Freude gefördert wird. Interesse und vor allem gemeinsames Interesse führen zu Bedeutsamkeit und Engagement. Durch die Eltern-Kind-Interaktion, durch begleitendes und beschreibendes Lob, sowie durch die Einbettung in einen bedeutsamen Rahmen werden zahlreiche positive Emotionen angeregt. Begleitende positive Emotionen können unter anderen sein:

Engagement, Enthusiasmus, Entschlossenheit, Entspannung, Euphorie, Freude, Faszination, Geborgenheit, Gemütlichkeit, Glück, Harmonie, Inspiration, Interesse, Lebenslust, Liebe, Mut, Nähe, Neugier, Ruhe, Selbstsicherheit, Sorglosigkeit, Stolz, Unbeschwertheit, Vergnügen und Zuversicht.

Durch die Entstehung prosozialer Emotionen (vgl. Kapitel 3.3.3) entsteht ein Gefühl von Zugehörigkeit und Verbundenheit und führt zu mehr familiärer Interaktion.

Passiv kommt es bei einigen Missionen zu weiteren begleitenden emotionalen Zuständen. So ist bspw. Bewegung für Kinder das wichtigste Mittel Stress abzubauen. Beim kreativen Singspiel oder beim Tanzen findet eine Verarbeitung der täglichen Erlebnisse und Eindrücke statt. Perspektivisch könnten also auch Stress- und Adipositas-Prävention mögliche Anwendungsszenarien sein.¹⁹

¹⁹ Für weiterführende Informationen bezüglich Bewegungsmangel bei Kindern empfiehlt sich der folgende Artikel des Kinderschutzbundes NRW. Hier werden die dramatischen Folgen einer bewegungsarmen Freizeitgestaltung, aber auch die Anforderungen an Erziehung deutlich: <http://www.kinderschutzbund-nrw.de/denkanst/Bewegungsmangel.htm>

6 Konzeptphase II – „Beispielinhalte“

In den folgenden Kapiteln werden die konzipierten Inhalte der Anwendung in tabellarischer Form dargestellt. Die einzelnen Elemente wurden auf der Grundlage von 10 Jahren Berufspraxis in der pädagogischen Arbeit mit Kindern, Eltern und Familiensystemen erstellt. Sie sollen in erster Linie einen Überblick über Möglichkeiten und Anwendungsbeispiele des vorliegenden Konzeptes geben und sind beliebig erweiterbar. Es ist möglich Missionen, Schätze und Achievements individuell anzupassen und somit eine Anwendung in verschiedenen Kontexten von Erziehung zu ermöglichen.

Bei der inhaltlichen Ausgestaltung der einzelnen Komponenten wurde besonderer Wert auf die Umsetzung der theoretischen Inhalte gelegt. So stehen Kompetenzerfahrungen und das Erleben von Selbstwirksamkeit genauso im Mittelpunkt, wie Partizipation und Teilhabe. Grundsätzlich soll jede Mission in der Lage sein Spaß beim Tun zu erzeugen, wobei dies natürlich maßgeblich vom jeweiligen Nutzer abhängt. Es wurde dementsprechend ein breites Spektrum an Themen und Betätigungsfeldern einbezogen.

Als Beispielszenario für den Prototyp wurde Tom, ein neun jähriger Junge gewählt. Perspektivisch muss die Anwendung auch geschlechterspezifische Missionen, Orden und Aesthetics bereithalten, um adäquat Identifikations- und Internalisierungsprozesse anstoßen zu können.

In den folgenden Tabellen werden keine ausführlichen Erklärungen verwendet, da sie einen Überblick verschaffen sollen. In der finalen Anwendung soll der Nutzer durch Popups weiterführende Informationen abrufen können, in Form von Anregungen, Bastelanleitungen, Spielbeschreibungen, Internetlinks, Bildern usw.

Die einzelnen Elemente der Anwendung müssen bezüglich ihrer Wertigkeit sinnvoll aufeinander abgestimmt und eingruppiert sein, so dass Verteilung und Gewichtung für die Nutzer nachvollziehbar und stimmig sind.

6.1 Missionen

Tabelle 1: Missionen alleine

Drinnen	Draußen	Kreativ	Sonstige
<i>... eigene Mission ...</i>	<i>... eigene Mission ...</i>	<i>... eigene Mission ...</i>	<i>... eigene Mission ...</i>
Haustier Futter, Putzen, Kämmen, etc.	Seepferdchen machen <i>Recherche, Planen</i>	Papierflieger 3 bauen	Hörspiel hören 30 Minuten
Kissenhöhle Kissen, Decken, Tische, Stühle Rollenspiel	Baumeister L1: Versteck suchen L2: Versteck ausbauen L3: Staudamm bauen	Brieffreund L1: Postkarte schreiben L2: Brief schreiben L3: auf einen Brief antworten	Lesen 30 Minuten Buch, Zeitschrift, Comic
Florist L1: Alle Pflanzen gießen L2: 5 Pflanzennamen L3: Eine Pflanze eintopfen	Botendienst L1: Bäcker L2: Kiosk L3: Supermarkt	Musizieren L1: Gläser etc. mit Finger L2: Töpfe etc. Kochlöffel L3: Schnüre	google maps L1: 5 Länder besuchen L2: 5 Städte besuchen L3: Berge, Vulkane, Inseln, etc.
Heim-Fotograf L1: 5x Personen L2: 5x Gesichter L3: 5x Gegenstände	Ballprofi 30 Minuten Basketball prellen, Fußball, Federball, Tischtennisball hochhalten	Daumenkino <i>Planen, Recherche</i> Notizblock, Postit, etc.	Taschengeld Auf etwas sparen L1: Eine Woche L2: Einen Monat L3: Drei Monate und länger

<p>Puzzlemeister L1: 100 Teile L2: 500 Teile L3: 1000 Teile</p>	<p>Fahrradführerschein In der Schule? Auch gut!</p>	<p>Komponist Jemandem ein Lied aufnehmen, z.B. Handy</p>	<p>Chef Verantwortung für eine Sache übernehmen L1: Eine Woche L2: Einen Monat L3: Drei Monate und länger</p>
<p>Lieder singen <i>Plan, Text üben</i> L1: 1 Lied L2: 2 Lieder L3: 3 Lieder</p>	<p>Naturfotograf L1: 10 Pflanzen L2: 5 Tiere L3: 5 tolle Orte</p>	<p>Geschichtenerzähler Eine Geschichte erfinden aufschreiben und/oder erzählen</p>	<p>Recherche 30 Minuten Themen: Dinosaurier, Weltraum, Sport, Tiere, Pflanzen, etc.</p>
<p>Let's Dance <i>Recherche, Motorik</i> Einen bekannten Tanz einüben</p>	<p>Spielplatz 60 Minuten Einen neuen Ort erkunden</p>	<p>Malen und Zeichnen 30 Minuten</p>	<p>Im Lexikon stöbern 30 Minuten</p>

Tabelle 2: Missionen gemeinsam

Drinnen	Draußen	Kreativ	Sonstige
... eigene Mission eigene Mission eigene Mission eigene Mission ...
Spieleabend Planen, Leiten Spiele, Snacks	Tiere beobachten L1: 5x im Haus L2: 5x im Wald L3: 5x im Fluss	Papierfliegershow Jeder 3 Modelle Distanz, Looping, Schraube, etc.	Stadt-Land-Fluss Stadt-Land-X Jeder 3x Anfangsbuchstaben
Chefkoch Planen, Einkaufen, Kochen Lvl1: Frühstück Lvl2: Mittag Lvl3: Abend	Pflanzenkunde L1: 5x Haus L2: 5x Wald L3: 5x Fluss	Brieffreund L1: Postkarte schreiben L2: Brief schreiben L3: auf einen Brief antworten A: Brieffreund	Recycling Müll sammeln und entsorgen L1: Wertstoff, Restmüll L2: Altpapier, Altglas L3: Biomüll, Kompost L4: Wertstoffhof, Deponie
Heimkino Planen, Leiten Film, Snacks Couch, Relax	Waldmandala Blätter, Stöcke, Steine, ... L1: Klein L2: Groß	Bastlen Blätter, Kastanien, Zapfen, Äste etc.	Lesen 30 Minuten Abwechselnd je eine Seite Anpassbar 2:1
Fotorallye Jeder 5 Detailaufnahmen L1: Wohnung L2: Zimmer	Eine Wanderung planen L1: Spaziergang L2: 5km Laufen L3: 10km Laufen	Fotoalbum erstellen analog oder digital	Hörspiel hören 30 Minuten

<p>Familienkonferenz Einladen, Planen, Themen Befinden, Lob, Kritik, Wünsche, Pläne</p>	<p>Papier Landkarte anschauen 20 Minuten L1: eigener Ort/Stadt L2: andere Stadt L3: anderes Land</p>	<p>Lego Plan, Thema, Bauen 30 Minuten</p>	<p>Dokumentation anschauen Thema, Recherche, Auswahl, Reflektion</p>
<p>Lieder singen Plan, Text üben L1: 1 Lied L2: 2 Lieder L3: 3 Lieder</p>	<p>Mit Kompass navigieren Planen, Recherche Kompass, Karte</p>	<p>Geschichte erfinden Plan, Thema Abwechselnd jeder einen Satz</p>	<p>Einen Vortrag halten L1: 5 Minuten L2: 10 Minuten L3: 15 Minuten Recherche, Planen, Vortrag</p>
<p>Großputz Plan, Kondition Fenster, Saugen, Wischen, Müll, etc.</p>	<p>Einen Ausflug planen Recherche, Planung, Leiten Veranstaltung, Sport, Zoo, etc.</p>	<p>Dekoration Das Heim verschönern Fensterbilder, Fingerfarben, großes Bild, etc.,</p>	<p>Kultur L1: Museumsbesuch L2: Theaterbesuch</p>

6.2 Achievements und Badges

Tabelle 3: Badges & Achievements

Klein - Bronze	Mittel - Silber	Groß - Gold	Versteckt
Erste Schritte - 3/3 Drei Missionen <i>T-Shirt mit Smiley</i>	Gemeinsam stark - 3/3 Drei gemeinsame Missionen <i>T-Shirt mit Herz</i>	Missionsprofi - 10/10 Zehn Missionen <i>Rambo-Kopftuch</i>	The Brain - 3/3 Lexikon, Recherche, Vortrag <i>Laborkittel</i>
Konditionswunder - 3/3 Viel Zeit bei Missionen <i>Blaue Laufschuhe</i>	Sportskanone - 3/3 Ballprofi 3x <i>Fußballschuhe</i>	Angeber - 5/5 Erlange 5 Orden <i>Medaille zum Umhängen</i>	Organisationstalent - 3/3 Chefkoch, Spieleabend, Wanderung, Heimkino, Ausflug <i>Gestreifte Hose</i>
Faultier - 3/3 Lesen, Hörspiel, Lexikon <i>Lesebrille</i>	Musiker - 2/2 Komponist, Musizieren <i>Lederjacke</i>	Bademeister - 1/1 <i>Rote Badehose</i>	Entdecker - 3/3 Maps, Karte, Stadt-Land-X <i>Helm mit Lampe</i>
Genießer – 3/3 Tausche 3 Schätze ein <i>Hausschuhe</i>	Florist - 3/3 Level 1-3 <i>Gießkanne</i>	Forscher - 2/2 Pflanzenkunde, Tierkunde <i>Eichhörnchen auf Schulter</i>	Künstler - 3/3 Papierflieger, Basteln, Daumenkino <i>Farbpalette mit Pinsel</i>
Helfer – 2/2 Haustier und Botendienst <i>Rote Gummistiefel</i>	Fotograf - 4/4 4 Fotomissionen <i>Kamera zum Umhängen</i>	Brieffreund – 2/2 Beide Missionen auf Level 3 <i>Weißer Hose</i>	Spezialeinheit – 20/20 20 Missionen <i>Sonnenbrille</i>
Sternensammler 1 Sammle 10 Sterne	Sternensammler 2 Sammle 25 Sterne	Sternensammler 3 Sammle 50 Sterne <i>Jogginghose</i>	Sternensammler - 3/3 Level 1-3 <i>Anhänger in Sternform</i>

6.3 Schätze

Tabelle 4: Schätze

Klein ★5	Mittel ★12	Groß ★25
... eigener Schatz eigener Schatz eigener Schatz ...
Ein kleines Spielzeug	Ein mittelgroßes Spielzeug	Ein großes Spielzeug
Süßigkeiten	Ein Wunschesen	Ins Restaurant
Eine Serie schauen	Einen Film schauen	Ins Kino
Ein Comicheft	Später ins Bett	Ins Schwimmbad
Kleine Medienzeit (20min)	Medienzeit (1h)	In den Vergnügungspark
Gewöhnliches Aesthetics Item	Seltenes Aesthetics Item	Einzigartiges Aesthetics Item

6.4 Avatar²⁰

Tabelle 5: Charakter

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
♂	Charakter 1	Charakter 2	Charakter 3	Charakter 4
♀	Charakter 5	Charakter 6	Charakter 7	Charakter 8

²⁰ Der Nutzer hat die Wahl zwischen verschiedenen männlichen und weiblichen Charakteren. Die Aesthetics müssen entsprechend angepasst sein.

6.5 Aesthetics²¹

Tabelle 6: Aesthetics

Kopf	Brust	Beine	Füße	Special
Rambo-Kopftuch <i>Missionsprofi</i>	T-Shirt mit Smiley <i>Erste Schritte</i>	Gestreifte Hose <i>Organisationstalent</i>	Blaue Laufschuhe Konditionswunder	Eichhörnchen <i>Forscher</i>
Cowboyhut ★	T-Shirt mit Herz <i>Gemeinsam stark</i>	Badehose <i>Bademeister</i>	Rote Gummistiefel <i>Helfer</i>	Kamera <i>Fotograf</i>
Helm mit Lampe <i>Entdecker</i>	Lederjacke <i>Musiker</i>	Lederhose ★	Cowboystiefel ★	Medaille <i>Angeber</i>
Sonnenbrille <i>Spezialeinheit</i>	Laborkittel <i>The Brain</i>	Weißer Hose <i>Brieffreund</i>	Sandalen ★	Farbpalette, Pinsel <i>Künstler</i>
Schweißband ★	Fußballtrikot ★	Sporthose ★	Fußballschuhe <i>Sportskanone</i>	Stern Amulett <i>Sternensammler</i>
Lesebrille <i>Faultier</i>	Trägershirt ★	Jogginghose <i>Sternensammler</i>	Hausschuhe <i>Genießer</i>	Gießkanne <i>Florist</i>

²¹ Gegenstände die mit einem ★ gekennzeichnet sind können für Sterne eingetauscht werden. Bei Aesthetics die nur durch das Erfüllen spezieller Herausforderungen zu erlangen sind, wird das korrespondierende Achievement *kursiv* unter dem Namen aufgeführt.

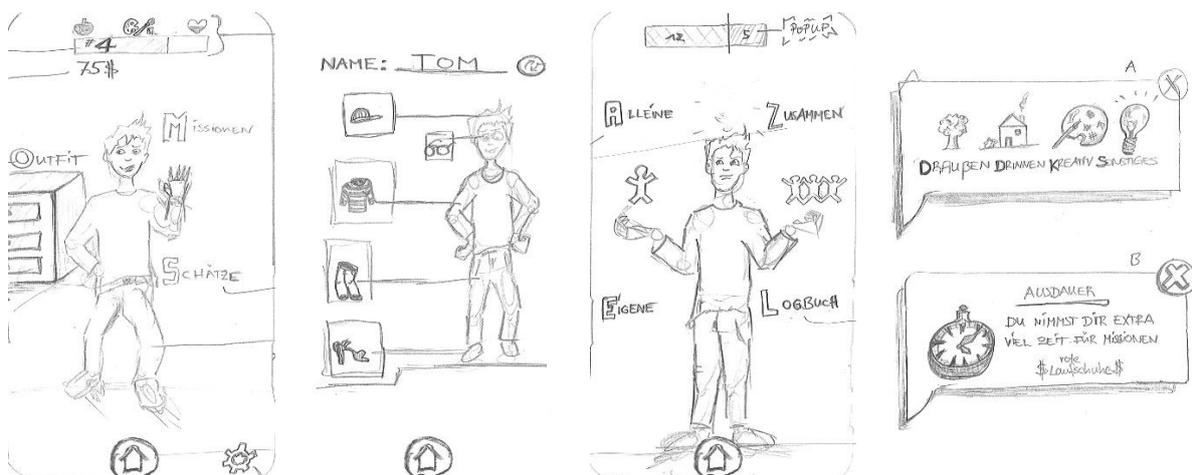
7 Konzeptphase III - Prototyping

In den folgenden Kapiteln werden die verschiedenen Methoden vorgestellt, den Konzeptionierungsprozess grafisch darzustellen. Die Erstellung eines Prototyps ist ein wichtiger Schritt bei der weiteren Konkretisierung der Anwendung. Die Vorteile sind bestechend, denn es lassen sich ohne Programmieraufwand beispielsweise Rückschlüsse auf GUI-Design²² und damit auf Interaktionsprozesse ziehen. Sie bilden die Grundlage für nutzerorientiertes Design und das Testing.

7.1 Konzeptzeichnungen – Paper Prototyping

Die ersten Konzeptzeichnungen wurden klassisch durch „Paper Prototyping“ auf Papier gezeichnet, ausgeschnitten und eingescannt. Mithilfe entsprechender Anwendungen lassen sich recht unkompliziert einfache Prototypen erstellen, die wertvolle Rückmeldungen zur Grundfunktionalität und zum strukturellen Aufbau geben. Für die ersten Low-Fidelity-Prototypen, also vereinfachte Darstellungen mit geringer Genauigkeit wurde die mobile Anwendung „POP - Prototyping on paper“,²³ genutzt. Mehr als 20 handschriftliche Skizzen wurden in einem Seitenverhältnis von 16:9²⁴ angefertigt, um später auf einem Smartphone ohne Verzerrung dargestellt werden zu können. In einem nächsten Schritt wurden Zonen definiert und die mit den jeweiligen Zielbildschirmen verlinkt.

Tabelle 7: Paper-Prototype - Skizzen



²² GUI („Graphical User Interface“) bezeichnet die grafische Oberfläche einer Anwendung. Diese Benutzeroberfläche bildet die Schnittstelle zwischen dem Programmcode und dem Nutzer.

²³ <https://marvelapp.com/pop/>

²⁴ Die meisten aktuellen Smartphones nutzen eine Bildschirmauflösung von 1080p, also einem Seitenverhältnis von 1920x1080 Pixeln. Hierbei beträgt das Verhältnis von Breite zu Höhe 16:9.

Der nötige Aufwand einen repräsentativen Prototyp handschriftlich zu erstellen ist immens. Auch wenn Bleistiftskizzen ein unverwechselbarer Charme anhaftet, so gibt es heutzutage doch wesentlich effektivere und konsistentere Methoden seine Design- und Konzeptstudien zu überprüfen. Während bei der Arbeit mit einem „Paper-Prototype“ beispielsweise das Verschieben oder Umbenennen eines Buttons mit erheblichem Aufwand verbunden ist, so erlauben sog. Mockup-Tools Änderungen beinahe in Echtzeit.

7.2 Mockup Tools - Wireframe Prototyping

Um die Funktionalität und die Interaktionsprozesse differenzierter darstellen und während des Designprozesses unkompliziert anpassen zu können, bietet sich die Nutzung von sog. Mockup-Tools an. Sie erlauben durch eine Art Baukastenprinzip eine webbasierte oder mobile Anwendung grafisch aufzubereiten und bieten damit zahlreiche Möglichkeiten für weiterführende Tests. Solche Tests sind vor allem notwendig, um die Funktionalität der Anwendung bezüglich des Inhaltes und der Bedienbarkeit zu überprüfen und anzupassen.

Für die vorliegende Arbeit wurde ein „High-Fidelity-Prototype“ mithilfe der Tools „balsamiq und invision“²⁵ angefertigt. Diese Programme werden weltweit vor allem im Bereich des Produktmanagements und der Produktentwicklung eingesetzt. Das Ergebnis zahlreicher Versuche und Tests sind unzählige Bildschirme, die durch interaktive Links miteinander verbunden sind und so eine anschauliche und „klickbare“ Grundlage für die weitere Ausgestaltung der Anwendung bieten. Aufgrund des Baukastenprinzips sind nicht alle Funktionen vollständig zu realisieren oder nur umständlich umzusetzen.

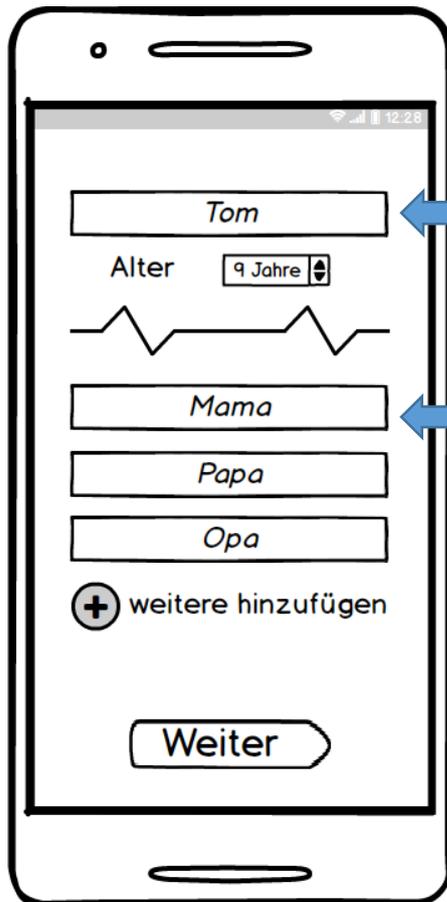
Im folgenden Kapitel werden einzelne Bildschirme vorgestellt, um einen Eindruck des GUI und der Funktionsweise zu vermitteln. Der finale Prototyp umfasst 91 verschiedene Bildschirme und würde daher den Rahmen dieser Arbeit sprengen.²⁶

²⁵ <https://balsamiq.com> und <https://www.invisionapp.com>

²⁶ Die vorliegende Thesis wird im Rahmen der Defensio anhand des interaktiven Prototyps vorgestellt.

7.3 Beispiele einzelner Bildschirme

Character Creation



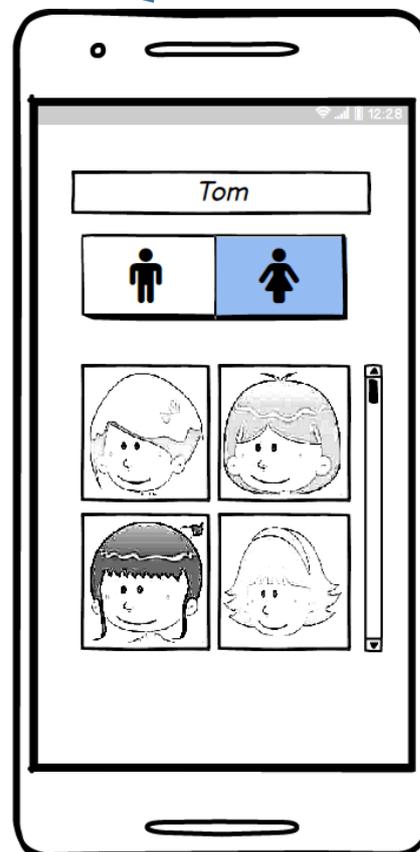
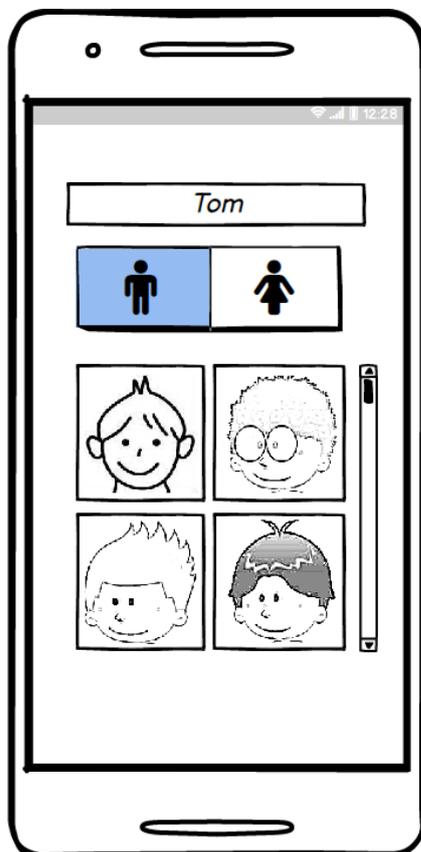
Name des Kindes

Namen der Bezugspersonen

Das Hinzufügen zusätzlicher Mitspieler erlaubt die Anwendung in Ein-Eltern-Familien, wie auch in Großfamilien.

Auf diesem Bildschirm werden auch die persönlichen Codes festgelegt.

Auswahl eines Avatars



Homescreen



← Aktive Badges – Popup mit mehr Infos

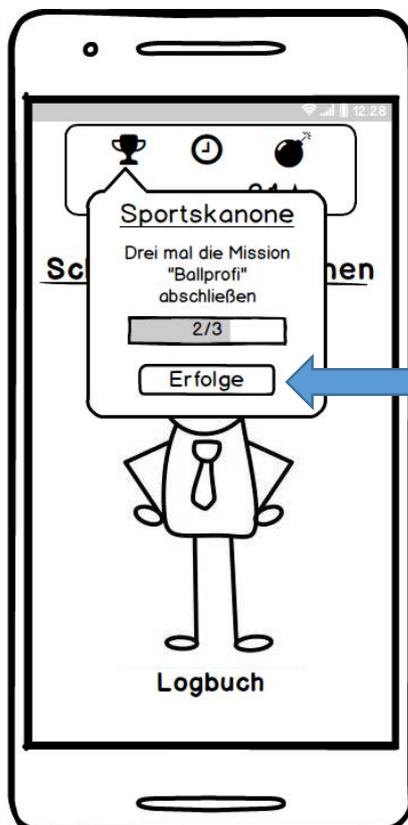
← Aktuelle Anzahl erspielter Sterne

← Durch Klicken des Avatars gelangt man zur Auswahl der verschiedenen *Aesthetic Items*.

Anmerkung: Auf dem Startbildschirm soll es die Möglichkeit geben den Nutzer zu wechseln. Perspektivisch sind Kooperation und Wettstreit denkbar.

Aktive Orden

Im oberen Bildschirmbereich werden drei aktive Orden angezeigt. Der Popup gibt weitere Informationen.

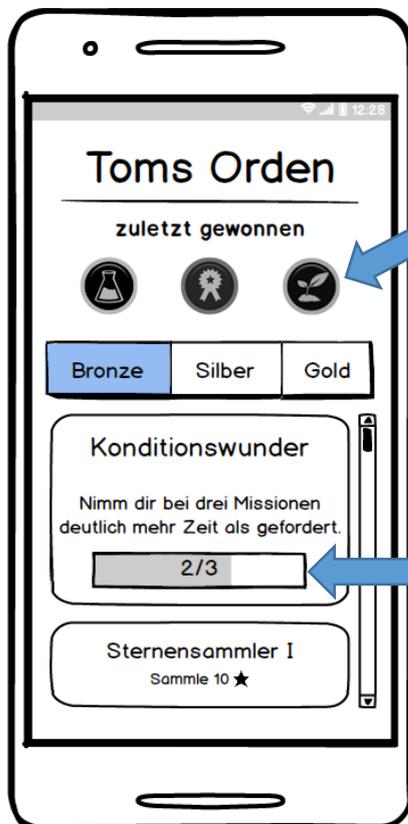
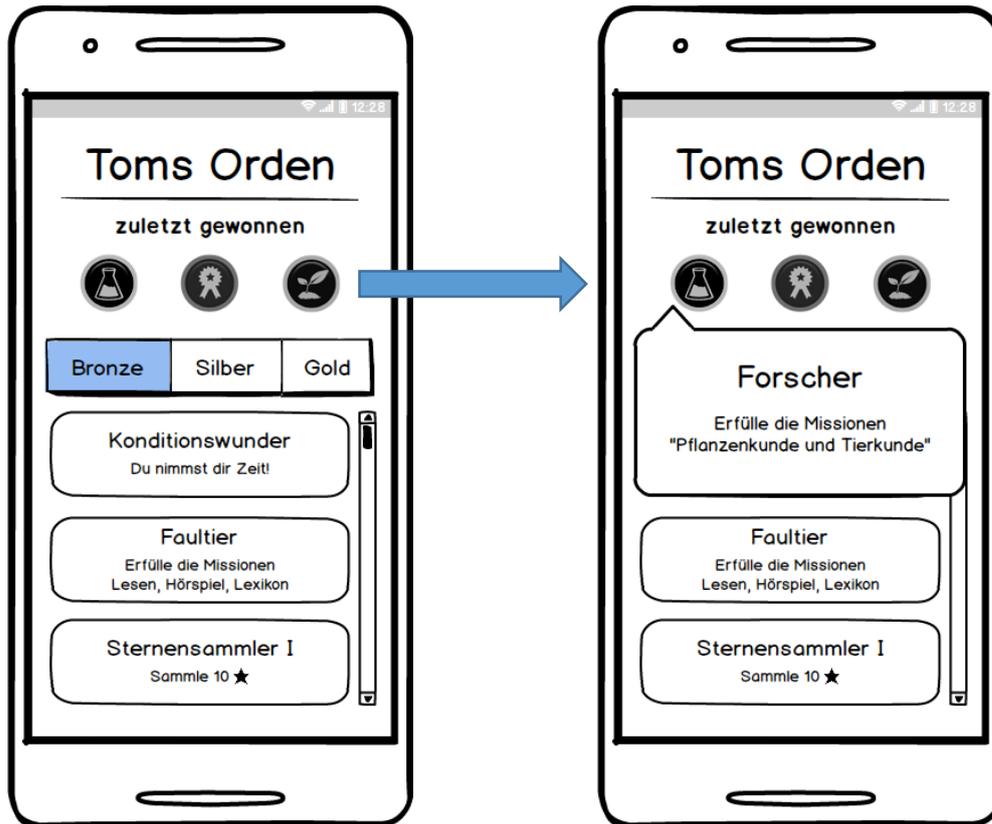


← Link zur Orden Übersicht

Anmerkung: Der aktuelle Fortschritt soll bereits auf dem Startbildschirm erkennbar sein, evtl. durch einen Fortschrittsbalken oder Kreis:



Achievement zu ¼ erfüllt

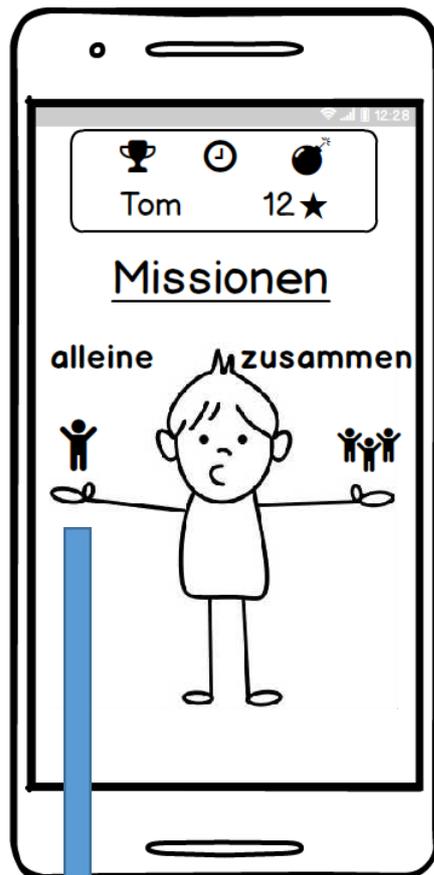


Orden

Im oberen Bereich werden die drei zuletzt gewonnenen Orden angezeigt.

Durch eine Linkleiste lässt sich zwischen den unterschiedlichen Wertigkeiten navigieren.

Durch Popups erhält man zusätzliche Infos und den jeweiligen aktuellen Fortschritt.



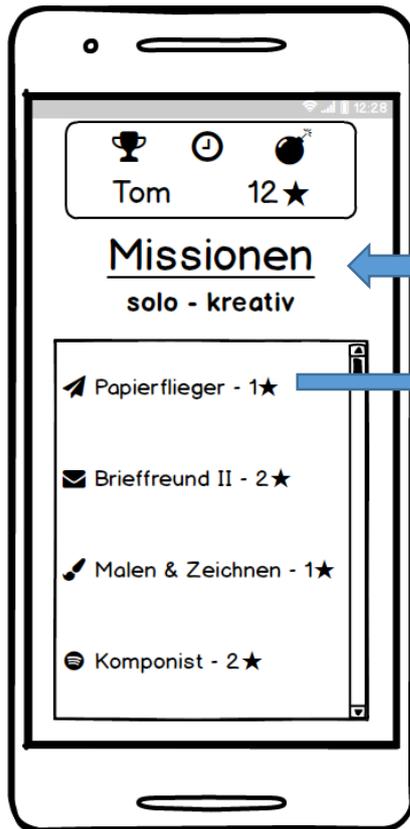
Missionen: Auswahl

Die Missionen unterscheiden sich ob sie von dem Kind alleine, oder gemeinsam mit einer Bezugsperson durchgeführt werden. Sie sind jeweils in die Kategorien Drinnen, Draußen, Kreativ und Sonstige aufgeteilt.

Bei gemeinsamen Missionen erfolgt eine Auswahl der Bezugsperson anhand der eingegebenen Namen.



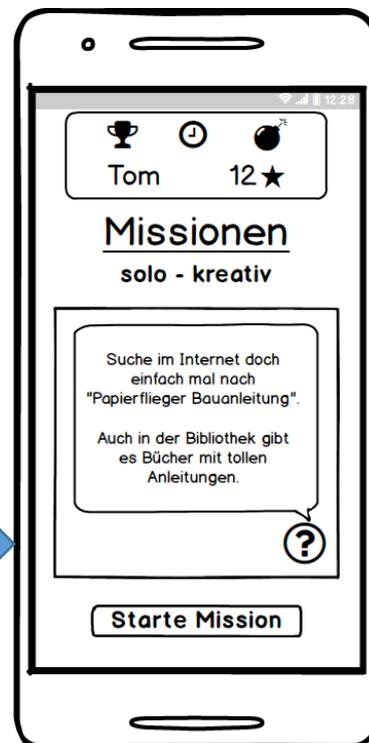
Missionen: Ablauf



Pfad: Start/Missionen/alleine/kreativ

Missionsauswahl:

Für die Mission „Papierflieger“ wird ein Stern vergeben. Die Mission „Brieffreund“ wurde bereits ein Mal durchgeführt und befindet sich somit auf Stufe II.





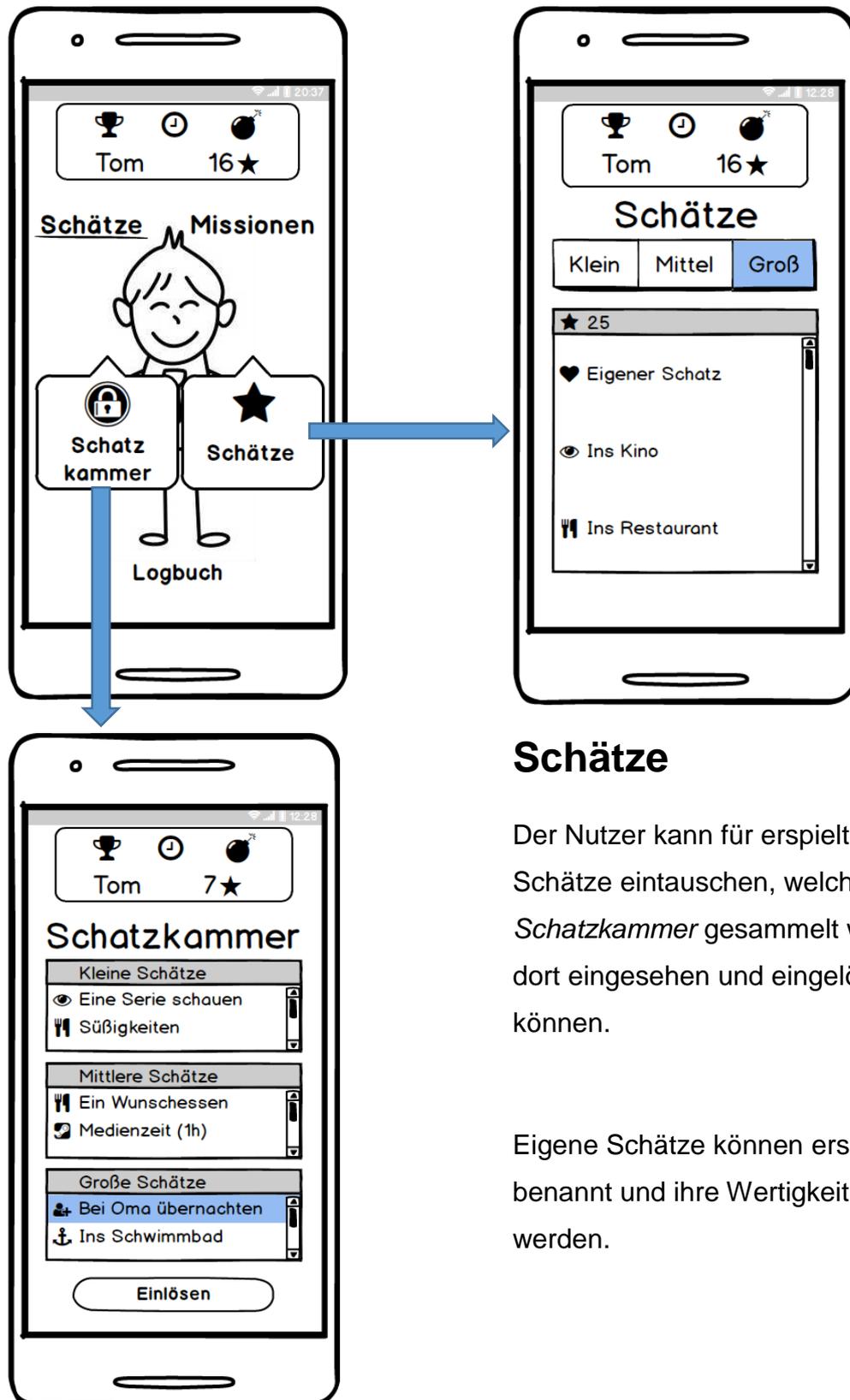
Start-Stopp-Methode

Zum Starten einer Mission gibt das Kind seinen Code ein.

Anzeige der vergangenen Zeit der aktuellen Mission.

Das Beenden einer Mission wird von den Bezugspersonen verifiziert.

Bei gemeinsamen Missionen erfolgt zu Beginn die Auswahl einer bestimmten Bezugsperson, die bei Beendigung aufgefordert wird, ihren Code einzugeben.



Schätze

Der Nutzer kann für erspielte Sterne Schätze eintauschen, welche in der *Schatzkammer* gesammelt werden und dort eingesehen und eingelöst werden können.

Eigene Schätze können erstellt, benannt und ihre Wertigkeit festgelegt werden.

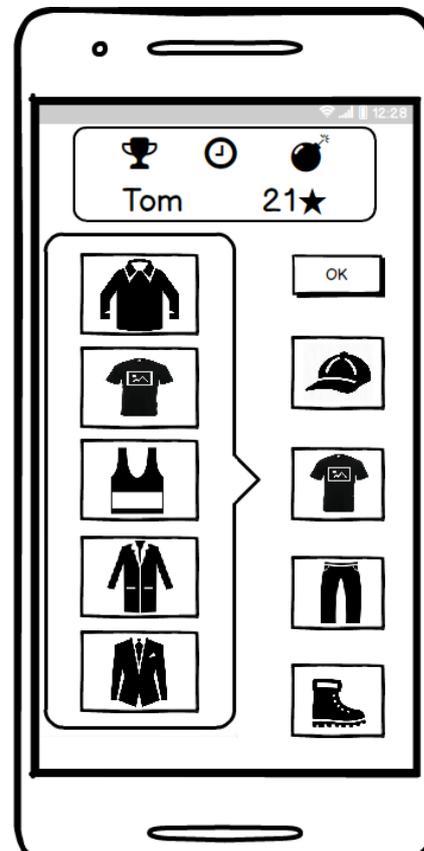
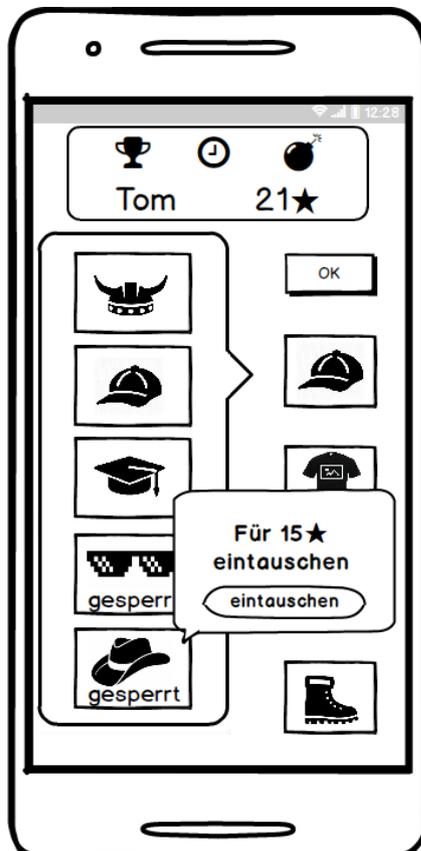
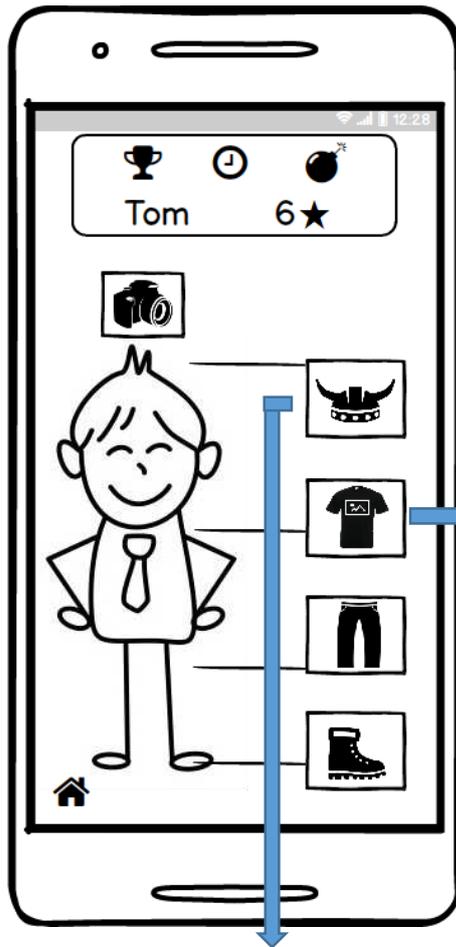
Aesthetic Items

Es gibt vier verschiedene Slots für Klamotten und ein extra Feld für Spezialitems.

Gesperrte Gegenstände können entweder über einen Orden oder für Sterne freigeschaltet werden.

Die jeweilige Voraussetzung wird in einem Popup angezeigt.

Anmerkung: Die Darstellung des Avatars ist hier nicht repräsentativ. Die einzelnen Gegenstände verändern das Aussehen des Charakters auf allen Bildschirmen.



8 Schlussfolgerungen

Die in Kapitel 5.1 vorgenommene Verschränkung der theoretischen Grundlagen stellt eine Übersicht der Dynamiken und Effekte dar, die bei der Nutzung des Anwendungskonzeptes zu erwarten sind. In den folgenden Abschnitten wird auf die konkrete Umsetzung der theoretischen Überlegungen eingegangen. Die Ergebnisse werden in einem größeren Zusammenhang interpretiert und abschließend Stellung bezogen zu Verbesserungspotentialen und Perspektiven.

8.1 Umsetzung der theoretischen Grundlagen

8.1.1 Kompetenzerfahrungen und Kontrollüberzeugungen

Das Bedürfnis unsere eigenen Fähigkeiten zu messen, einzuordnen und stetig zu erweitern begleitet uns von Geburt an und schafft ein hohes Maß an intrinsischer Motivation. Das Bewältigen von Herausforderungen führt zur Bestätigung der eigenen Kompetenz und damit zu einem Erleben von Selbstwirksamkeit. Dieses festigt wiederum unsere Überzeugung auch neue Situationen kontrollieren zu können und ihnen gewachsen zu sein.

Das vorliegende Konzept kann Eltern dabei unterstützen, ihren Kindern solche Kompetenzerfahrungen zu ermöglichen. Durch die verschiedenen Missionen und den bedeutsamen Rahmen in dem sie stattfinden, können Kinder direkt die Ergebnisse ihres eigenen Handelns wahrnehmen. Direktes Feedback durch die Anwendung selbst, sowie durch die Eltern führt dazu, dass das Kind Erfolge und Fortschritt direkt auf seine eigenen Anstrengungen und Fähigkeiten zurückführen kann. Dies stärkt nicht nur das Selbstkonzept, sondern führt auch im Sinne der Resilienzforschung langfristig zu beständigen Selbstwirksamkeitserwartungen.

Ferner kann sich die Nutzung der Anwendung auch positiv auf das Kompetenzerleben der Eltern auswirken, da sie fortlaufend eine Bestätigung ihre Erziehungskompetenz erleben und somit vor dem Hintergrund der Selbstwirksamkeit, selbst handlungssicherer werden.

8.1.2 Autonomie und Partizipation

Es ist ein psychologisches Grundbedürfnis selbstbestimmt und nach eigenem Willen zu handeln, eigene Lösungswege zu verfolgen und individuelle Strategien zu entwickeln. Entscheidungsfreiheit und Wahlmöglichkeiten gelten als zentrale Elemente von Autonomieerleben und nehmen dementsprechend im vorliegenden Konzept eine zentrale Rolle ein.

Die Nutzer haben die Wahl ob sie etwas alleine, oder zusammen unternehmen möchten, sie entscheiden wo und wann sie aktiv werden. Durch bewusst offen gehaltene Handlungsvorgaben und Zielformulierungen wird der eigenen Handlungsausgestaltung und individuellen Lösungsansätze Raum gegeben.

Durch das abwechslungsreiche und erweiterbare Missionsspektrum gibt die Anwendung Kindern und Eltern wertvolle Anregungen für eine selbstbestimmte und differenzierte Freizeitgestaltung. Die Möglichkeit eigene Missionen und Schätze zu definieren erlaubt es den Nutzern persönlichen Bezug und Relevanz zu schaffen.

Da die Anwendung in den bedeutsamen Rahmen „Familie“ eingebunden ist, wurden einzelne Missionen und Schätze speziell unter den Gesichtspunkten Partizipation und Teilhabe konzipiert. Die Verschränkung von Selbstwirksamkeitserfahrungen, Kompetenzentwicklung und Partizipation, sowie deren entscheidende Bedeutung für die kindliche Entwicklung machen es unabdingbar, Kinder stärker in die Planung und Ausgestaltung des familiären Alltags einzubeziehen.

8.1.3 Soziale Eingebundenheit und die Eltern-Kind-Beziehung

Unser Motivationsapparat ist maßgeblich von dem Zusammenleben in sozialen Gemeinschaften und damit von Beziehungen zu anderen Individuen abhängig. Bedeutsame Interaktionen und positive Emotionen wie Wertschätzung, Anerkennung und Zuwendung sind wirkungsvolle Faktoren intrinsischen Handelns.

Der Konzeptrahmen „Familie“ bietet hervorragende Möglichkeiten Aufmerksamkeit, Anerkennung und Unterstützung zu erfahren. Durch die Förderung prosozialer Emotionen festigt sich das Gefühl von Zugehörigkeit und Verbundenheit und es kommt zu mehr familiärer Interaktion.

Durch intrinsisch motiviertes Handeln in einem bedeutsamen Rahmen entstehen Interesse, Nachhaltigkeit und Langzeitmotivation. Das gemeinsame Planen und

Vorbereiten von Missionen erzeugt gemeinsame Aufmerksamkeit und verlangt emotionale Resonanz, also einen Prozess des konstanten Austausches und der Anpassung. Gemeinsames Handeln, Feedback und Reflektion befriedigen direkt das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit.

Da Autonomie eine wichtige Rolle spielt, ist es kein Ziel der Anwendung Interaktionen und Austausch zu erzwingen. Vielmehr sollen Eltern in ihrer Rolle als „Arrangeure von Entwicklungsangeboten“ ernstgenommen und Familien Möglichkeiten geboten werden, spielerisch und selbstbestimmt in Austausch zu treten.

Ferner sind einige Schätze häufig auch von gemeinsamem Planen und Handeln geprägt, was wiederum Interaktionsmöglichkeiten schafft.

8.1.4 Flow-Theorie und Interesse

Spielen ist eine Art Lernprozess und um auch langfristig motivierend zu wirken, ist eine Anpassung der Aufgabenschwierigkeit an die steigenden Fähigkeiten des Nutzers notwendig. Viele der konzipierten Tätigkeiten und Themenfelder besitzen ein hohes Flow-Potential. Sie sind also direkt mit Spaß und Freude am Tun verbunden und wirken dadurch als Handlungsverstärker. Ferner können Aesthetics-items als Selbstverstärker wirken, da sich der Nutzer durch sie für seine Leistungen bewusst selber belohnen kann.

Die Entwicklung von Interessen ist für die Persönlichkeitsentwicklung von zentraler Bedeutung und beeinflusst sowohl schulische, wie auch berufliche Perspektiven. Besonders die Ausbildung von persönlichem Interesse ist entscheidend und setzt die Fähigkeit voraus situationales Interesse aufzubringen. Durch gemeinsame Missionen, wie auch durch die Möglichkeit eigene Missionen erstellen zu können wird die Entstehung von doppeltem Interesse gefördert. Auf der Grundlage einer guten Eltern-Kind-Beziehung und eines bedeutsamen Rahmens wird eine Internalisierung und Identifikation angeregt.

Gemeinsame Missionen machen auch Eltern Spaß und regen sie gegeben falls sogar dazu an längst vergessene Interessen oder Hobbies wiederzubeleben. Durch die Mischung von bildschirmgebundenen und bildschirmfernen Aktivitäten, sowie das thematisch abwechslungsreiche Missionsspektrum werden Anregungen und Impulse gesetzt.

8.1.5 Gamification und Positive Verstärkung

Analog zur bewährten Verstärkerplanung mit Stift, Papier und Aufklebern bietet das vorliegende Konzept wirkungsvolle Handlungsanreize durch bedeutsame Belohnungen. Eigene Schätze und charmante Aesthetics schaffen persönlichen Bezug und Relevanz. Persönliche Interaktion in Form von Lob und Reflektion begünstigt den Aufbau eines Repertoires an Handlungsalternativen, sowohl auf der Seite der Kinder wie auch der Erwachsenen, auf das in späteren Situationen zurückgegriffen werden kann. Durch konsequente positive Verstärkung können eingefahrene Verhaltensmuster durchbrochen und modifiziert werden.

Gamification schafft einen spielerischen Rahmen, der Kinder und Eltern durch bekannte Spielprinzipien motivieren kann. Identifikations- und Individualisierungsmöglichkeiten ermöglichen es einen persönlichen Bezug herzustellen. Die Eingebundenheit der Anwendung in den Rahmen „Familie“, sowie die gebotenen Möglichkeiten Einfluss zu nehmen und teilhabe zu erfahren bilden die Grundlage einer „bedeutsamen Gamification“.

8.2 Interpretation der Ergebnisse

In einem größeren Zusammenhang betrachtet bietet das vorliegende Konzept eine Grundlage für die Konzeption digitalisierter Anwendungen im Bereich der psychologischen Pädagogik. Die behandelten Themenbereiche sind sowohl von aktueller, wie auch zukünftiger Relevanz für Erziehung und pädagogisches Arbeiten. Es ist zu erwarten, dass der Umgang mit Medien auch in Zukunft Eltern, Lehrer und Sozialpädagogen vor immer neue Herausforderungen stellen wird. Im Bereich der schulischen Bildung werden zunehmend Konzepte erforscht Inhalte digital neu aufzubereiten und durch VR und AR²⁷ zu erweitern. Im Bereich der sozialen Arbeit und der familiären Erziehung hingegen gibt es bisher kaum vielversprechende Ansätze, die Eltern und Pädagogen in ihrer Arbeit unterstützen.

²⁷ VR = Virtuel Reality, AR = Augmented Reality

8.3 Verbesserungspotential und Perspektive

Die Grundidee der vorliegenden Arbeit entstand aus den eigenen Erfahrungen und Beobachtungen der pädagogischen Berufspraxis des Autors, sowie aus seinen Erkenntnissen des Studiums der Medienpädagogik. Die Grundlage bildet eine umfangreiche theoretische Auseinandersetzung. Entwicklerstudios die mobile oder Desktopanwendungen konzipieren, unternehmen einen aufwändigen iterativen Designprozess, der in dieser Arbeit aus naheliegenden Gründen nicht vollumfänglich nachvollzogen werden konnte. Eine iterative Überprüfung der inhaltlichen, wie funktionellen Konzeptelemente ist notwendig, um wertvolle, nutzerzentrierte Rückmeldungen zu erhalten. Dem Grafikdesign kommt eine besondere Aufgabe zu, da Usability und Design kindgerecht und ansprechend sein müssen, um wirkungsvoll Identifikationsmöglichkeiten zu bieten.

Das vorliegende Anwendungskonzept kann unterstützend in den Bereichen der familiären und außerfamiliären Erziehung eingesetzt werden und verschiedene positive Entwicklungen anstoßen. Es kann Bewegungsanreize setzen und so Bewegungsarmut vorbeugen, Interessensausbildung fördern und sich somit positiv auf Persönlichkeitsentwicklung und schulische Leistungen auswirken und in diesem Zusammenhang grundlegende Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen festigen. Ferner bietet es Möglichkeiten das Anregungs- und Interaktionsniveau in Familien zu erhöhen, die sich sonst wenig mit diesen Themen auseinandersetzen.

Es ist geplant das Konzept weiter zu konkretisieren und inhaltlich gezielt an unterschiedliche Settings von Erziehung anzupassen. Für die pädagogische Praxis bieten sich verschiedene Anwendungsmöglichkeiten und unmittelbare Chancen, Kinder und Eltern spielerisch und zeitgemäß zu gemeinsamem Lernen nachhaltig zu motivieren. Dabei gilt es nicht den steigenden Medienkonsum zu verringern oder sanktionierend einzuschränken, sondern die Ausbildung von Medienkompetenz anzuregen und das große Faszinations- und Anwendungspotential zu nutzen, das die verschiedenen Medien bieten.

9 Zusammenfassung

Medienkonsum nimmt im Leben von Kindern und Jugendlichen einen zunehmend hohen Stellenwert ein. Als Folge verfügen Heranwachsende vielfach nur noch über ein limitiertes Handlungsrepertoire an bildschirmfernen Aktivitäten und eine einseitige und anregungsarme Freizeitgestaltung. Es zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen übermäßigem Medienkonsum und gesundheitlichen Risiken, sowie Entwicklungsstörungen von Kindern, da eine abwechslungsreiche und selbstbestimmte Ausgestaltung der Freizeit für eine gesunde und differenzierte Persönlichkeitsentwicklung unabdingbar ist. Dies stellt Erziehung vor neue Herausforderungen, denen mit adäquatem, pädagogischem Handeln begegnet werden kann.

In dieser Arbeit werden Erkenntnisse der Motivationspsychologie herausgearbeitet, die eine Erklärung für die hohe Faszinationskraft und die motivationsstiftende Wirkung von Videospiele bieten. Im Mittelpunkt steht die, durch zahlreiche empirische Studien belegte, Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan, die das Entstehen von Motivation durch die Befriedigung dreier psychologischer Grundbedürfnisse erklärt: Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Konzept zur digitalen Anwendung zu entwickeln, das Kinder und Eltern spielerisch zu mehr Interaktion und gemeinsamem Aktivwerden anregt. Die Grundlage bilden Erkenntnisse aus dem Bereich der Motivationspsychologie, wie die Interessentheorie und das Flow-Erleben. Diese werden durch pädagogische Aspekte, wie dem Aufbau von Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen, Partizipation und autoritativer Erziehung auf der Basis einer guten Eltern-Kind-Beziehung erweitert. Ferner wird untersucht wie Gamification einen bedeutsamen Rahmen schaffen kann, um die Nutzer der Anwendung nachhaltig und selbstbestimmt motivieren zu können.

Das Bedürfnis nach Kompetenz, also der Wunsch die eigenen Fähigkeiten einzuschätzen, auszubauen und neue Herausforderungen zu meistern, erzeugt ein hohes Maß an intrinsischer Motivation und ist ausschlaggebend für das von Mihály Csíkszentmihályi geprägte „Flow-Erleben“. Es wird gezeigt, wie wichtig eindeutiges Feedback, eine kontinuierliche Anpassung der Aufgabenschwierigkeit und ein

ausgewogenes Verhältnis von „hard fun“ und „easy fun“ sind, um Nutzer auch langfristig motivieren zu können.

Aus pädagogischer Sicht ist das Erleben der eigenen Kompetenz von zentraler Bedeutung, da es sich direkt auf Kontrollüberzeugungen und die Selbstwirksamkeitserwartung auswirkt. Es bildet also Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und die Überzeugung zukünftige Anforderungen bewältigen und bewusst kontrollieren zu können. Es wird gezeigt, welchen Einfluss Kompetenzerfahrungen auf das tätigkeitsbezogene Fähigkeitskonzept und damit auf das übergeordnete Selbstkonzept haben. Ferner werden Risiken, wie beispielsweise die „erlernte Hilflosigkeit“ aufgezeigt, die ein Mangel an Selbstwirksamkeitserfahrungen für die Persönlichkeitsentwicklung birgt.

Eltern fällt hier die Rolle als „Arrangeure von Entwicklungsangeboten“ zu. Sie müssen Erfolge vermitteln, die das Kind auf die eigenen Anstrengungen und Fähigkeiten zurückführen kann. Es wird herausgearbeitet, wie eine „bedeutsame Gamification“ direkte Interaktion fördern, sowie Erfolgserlebnisse und das Erfahren der eigenen Kompetenz unterstützt. Gamification kann hierbei einen geeigneten Rahmen bieten, um Herausforderungen aufzusuchen, seine Fähigkeiten einzuschätzen und zu testen, sowie durch Nah- und Fernziele ein Gefühl der Erreichbarkeit vermitteln.

Das Bedürfnis nach Autonomie, also das Bestreben selbstbestimmt und nach eigenem Willen handeln zu können, erzeugt ebenso ein hohes Maß an Motivation. Es beschreibt den Wunsch frei aus den sich bietenden Handlungsmöglichkeiten auswählen zu können und eigene Lösungsstrategien zu entwickeln. Es wird gezeigt, welchen Einfluss externale Belohnungen auf das Autonomieempfinden haben und wie Effekte von Reaktanz vermieden werden können. Hierbei kommt dem von Daniel Pink beschriebenen „Sawyer-Effekt“ und dem entgegengesetzten „Korruptionseffekt“ eine große Bedeutung zu, da diese beschreiben, wie aus Arbeit ein Spiel, oder ein Spiel durch die Einführung extrinsischer Belohnungen zu Arbeit werden kann.

Es zeigt sich, dass das Anwendungskonzept eine grundlegende Autonomie und Entscheidungsfreiheit der Nutzer wahren muss, um Gefühle von Überwachung und Kontrolle zu vermeiden. Ferner wird die für das Autonomieerleben zentrale Rolle von Freiwilligkeit, Partizipation und einer guten Eltern-Kind-Beziehung dargestellt.

Aus pädagogischer Sicht werden die Vorzüge einer autoritativen Grundhaltung aufgezeigt und deren Chancen im Hinblick auf Integrations- und Internalisierungsprozesse betrachtet. Wenn sich Eltern gesprächs- und kompromissbereit zeigen, die Bedürfnisse und Ansichten ihrer Kinder ernst nehmen und ihnen eigene Entscheidungen und Erfahrungen ermöglichen, fördert dies die Entscheidungsfähigkeit und Selbstverantwortlichkeit.

Gamification muss dem Nutzer durch verschiedene Elemente Freiräume und Entscheidungsmöglichkeiten bieten. Hierbei sind vor allem Individualisierungs- und Identifikationsmöglichkeiten von entscheidender Bedeutung. Dies kann durch die Wahl eines Avatars, eigener Herausforderungen und Belohnungen, sowie durch das Vermeiden von Wenn-Dann-Beziehungen erreicht werden.

Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit beschreibt den Wunsch nach bedeutungsvollen Beziehungen und Interaktionen, das Verlangen nach Anerkennung und Aufmerksamkeit sowie das Bestreben Einfluss nehmen zu können. Die daraus entstehenden positiven Emotionen sind ein starker Motor intrinsischer Motivation. Es wird gezeigt, dass Familie die Anforderungen einer bedeutungsvollen Community erfüllt und daraus prosoziale Emotionen, bedeutsame Beziehungen und ein Wir-Gefühl entstehen können.

Um auch langfristig motivieren zu können, müssen Prozesse auch ohne Gamification für den Nutzer von Bedeutung und persönlicher Relevanz sein. Das Konzept bietet verschiedene Möglichkeiten durch gemeinsame Aufmerksamkeit, durch gemeinsames Handeln und emotionale Resonanz die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung zu erhöhen. Das gemeinsame Planen und Koordinieren von Interessen stellt Bezug her und schafft Motivation. Das gemeinsame Aktivwerden schafft Verbundenheit und erzeugt ein Gefühl von Selbstwirksamkeit. Die Notwendigkeit sich ständig und wechselseitig auszutauschen und sein Verhalten entsprechend anzupassen ermöglicht emotionales Verstehen und schafft für Kinder ein wichtiges Orientierungssystem bezüglich Werten und Normen. Eine gute Eltern-Kind-Beziehung bildet die Grundlage für Modelllernen und damit für Interessenausbildung und Identifikationsprozesse. Vor dem Hintergrund einer autoritativen Erziehungshaltung kommt dem häuslichen Anregungsniveau eine zentrale Bedeutung zu. Das erarbeitete Konzept soll durch eine Stärkung der Eltern-Kind-Beziehung neue Anreize setzen und Motivation schaffen.

Zusammenfassend lassen sich eindeutige Zusammenhänge herstellen zwischen den Bereichen der Motivationspsychologie, den pädagogischen Grundlagen und dem bedeutungsvollen Rahmen, den Gamification bieten kann.

Die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse im Sinne der Selbstbestimmungstheorie, ein hohes Flow-Potential der Herausforderungen und Elemente positiver Verstärkung wirken sich direkt auf das Entstehen und Aufrechterhalten von Spaß und intrinsischer Motivation aus und befördern die Ausbildung von situationalem und persönlichem Interesse.

Kompetenzerfahrungen, Autonomieerleben und soziale Eingebundenheit, sowie eine autoritative und von Partizipation geprägte Grundhaltung können wirkungsvollen Einfluss auf Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen haben, was wiederum Resilienz und die Persönlichkeitsentwicklung positiv beeinflusst.

Familie²⁸ stellt einen adäquaten Rahmen dar, um die angestrebten Effekte und erwarteten Wirkungen im Zuge einer „bedeutsamen Gamification“ umzusetzen und in eine Form zu bringen, die den Ansprüchen der Selbstbestimmungstheorie gerecht wird.

Das vorliegende Anwendungskonzept bietet Kindern spielerische Anreize durch gemeinsames und intrinsisch motiviertes Handeln neue Interessen auszubilden, Kontrollüberzeugungen aufzubauen sowie selbstwirksam und selbstbestimmt aktiv zu werden. Eltern werden dabei unterstützt, ihren Kindern entwicklungsfördernde Angebote zu machen und konfliktbelastete Situationen zu entschärfen.

Ferner werden positive Auswirkungen auf das familiäre Anregungsniveau, eine Steigerung der Eltern-Kind-Beziehung, sowie ein Anstieg der Qualität und Frequenz interfamiliärer Interaktionen erwartet.

²⁸ Das Konzept kann auch in anderen pädagogischen Kontexten zur Anwendung kommen. Von zentraler Bedeutung ist die Arbeit auf der Beziehungsebene.

10 Darstellungsverzeichnis

Abbildung 1: Internalisierung nach Krapp (2005, S.7)	17
Abbildung 2: "pyramid of game elements" nach Werbach & Hunter (2012, S.78)	25
Abbildung 3: game elements nach Werbach & Hunter (2012, S.78f.)	26
Abbildung 4: Motivation und Spaß.....	51
Abbildung 5: Kontrollüberzeugungen, Selbstwirksamkeit, Partizipation	52
Abbildung 6: Bedeutsamkeit, Meaningfulness.....	53
Abbildung 7: Konzept Startbildschirm.....	55
Abbildung 8: Konzept Missionen	56
Abbildung 9: Konzept Schätze	57
Abbildung 10: Konzept Badges & Achievements	58
Tabelle 1: Missionen alleine	64
Tabelle 2: Missionen gemeinsam	66
Tabelle 3: Badges & Achievements.....	68
Tabelle 4: Schätze.....	69
Tabelle 5: Charakter	69
Tabelle 6: Aesthetics	70
Tabelle 7: Paper-Prototype - Skizzen.....	71

11 Literaturverzeichnis

- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Bandura, A. (1971). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bauer, J. (2008). *Prinzip Menschlichkeit*. München: Heyne.
- Bitkom. (2017). *Umfrageergebnisse der Bitkom 2017 in Grafiken*. Von <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/05-Mai/170512-Bitkom-PK-Kinder-und-Jugend-2017.pdf> abgerufen
- BLIKK-Studie. (2017). *Ergebnisse der BLIKK-Medienstudie 2017*. Von http://www.rfh-koeln.de/sites/rfh_koelnDE/myzms/content/e380/e1184/e36085/e39040/e39045/2017-05-29_PM_Blikk_ger.pdf abgerufen
- Csikszentmihalyi, M. (2010). *Das flow-Erlebnis*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- De Charms, R. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Publishing.
- Deci, E. L. (1992). Interest and the intrinsic motivation of behavior. In K. A. Renninger, *The role of interest in learning and development* (S. 43-70). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-238.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *The handbook of Self-determination research*. New York: The University of Rochester Press.
- Deterding, S. (2011). Meaningful Play: Getting Gamification Right [Presentation]. *Google Tech Talks*. Mountain View. Abgerufen am 14. 08 2017 von <https://www.youtube.com/watch?v=7ZGCPap7GkY&feature=youtu.be>

- Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet. (2015). *DIVSI U9-Studie: Kinder in der digitalen Welt*. Von <https://www.divsi.de/publikationen/studien/divsi-u9-studie-kinder-der-digitalen-welt/> abgerufen
- Edelmann, W. (2000). *Lernpsychologie*. (6. Auflage) Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Fuhrer, U. (2005). *Lehrbuch Erziehungspsychologie*. Bern, Göttingen, u.a.: Huber.
- Götz, T. (2011). *Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen*. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673-685.
- Hartinger, A., & Föllings-Albers, M. (2002). *Schüler motivieren und interessieren. Ergebnisse aus der Forschung - Anregungen für die Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2010). *Motivation und Handeln* ((4., überarbeitete und erweiterte Aufl.) Ausg.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, J., & Schulz, R. (1995). A life-span theory of control. *Psychological Review* 102.2, 284.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education [Kindle Edition]*. San Francisco: Pfeiffer.
- Kapp, K. M. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice [Kindle Edition]*. San Francisco: Wiley.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik* 45.3, S. 387-406.
- Krapp, A. (2005). Die Bedeutung von Interesse für den Grundschulunterricht. *Grundschulunterricht* 52, 4-8.
- Krapp, A., & Ryan, M. R. (2002). Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. *Zeitschrift für Pädagogik. Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen* 44, 54-82.

- Lefrancois, G. (2006). *Psychologie des Lernens*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Leitz, I. (2015). *Motivation durch Beziehung*. Wiesbaden: Springer VS Fachmedien.
- Lindern, M., & Hautzinger, M. (1996). *Verhaltenstherapie: Techniken, Einzelverfahren und Handlungsanleitungen*. Berlin, Heidelberg, u.a.: Springer-Verlag.
- Looser, D. (2011). *Soziale Beziehungen und Leistungsmotivation : die Bedeutung von Bezugspersonen für die längerfristige Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsmotivation*. Opladen: Budrich UniPress.
- Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. *Aptitude learning and instruction*, 3(3), 223-253.
- McGonigal, J. (2011). *Besser als die Wirklichkeit! Warum wir von Computerspielen profitieren und wie sie die Welt verändern*. München: Wilhelm Heyne Verlag.
- Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. *Games+ Learning+ Society* 8(1), 223-230.
- Oßwald, C. (1995). Interessen fördern durch offene Lernsituationen. *Grundschule*, 27, 6, 22-23.
- Pink, D. (2010). *Drive: Was sie wirklich motiviert*. Salzburg: Ecowin-Verlag.
- Radoff, J. (2011). *Game on: energize your business with social media games*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Rheinberg, F. (1995). *Motivation*. Köln: Kohlhammer.
- Rheinberg, F. (2004). *Intrinsische Motivation und Flow-Erleben.[Internet]*. Abgerufen am 16. 8 2017 von <http://www.psych.uni-potsdam.de/people/rheinberg/files/Intrinsische-Motivation.pdf>
- Rheinberg, F. (2010). Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. *Motivation und Handeln*, 365-387.

- Rudolph, U., & Körner, A. (2009). *Motivationspsychologie Kompakt*. Weinheim: Beltz.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M., & Rigby, C. S. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 334-360. Von <http://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8> abgerufen
- Schächter, M. (Hrsg.). (2011). *Ich kann. Ich darf. Ich will. : Chancen und Grenzen sinnvoller Kinderbeteiligung / Logo!-Fachtagung anlässlich des 20-jährigen Jubiläums der Kindernachrichtensendung Logo! ZDF*. Mainz: Nomos.
- Schär, M., Perrez, M., & Bodenmann, G. (2011). *Klassische Lerntheorien : Grundlagen und Anwendungen in Erziehung und Psychotherapie*. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25 (2), 120-148.
- Schneewind, K. A., & Böhmert, B. (2008). *Kinder im Grundschulalter kompetent erziehen. Der interaktive Elterncoach „Freiheit in Grenzen“*. Bern: Hans Huber.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik Beiheft*, 28-53.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, S. 14-31. Von *International Journal of Human-Computer Studies*: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006> abgerufen
- Trommsdorf, G. (2001). Eltern-Kind-Beziehungen aus kulturvergleichender Sicht. (S. Walper, & R. Pekrun, Hrsg.) *Familie und Entwicklung: Aktuelle Entwicklungen der Familienpsychologie*, S. 36-62.

- Weiner, B. (1988). *Motivationspsychologie*. München; Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Pennsylvania: Wharton Digital Press.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification By Design*. Beijing: O'Reiley.
- Zichermann, G., & Linder, J. (2011). *Game-Based Marketing: Inspire Customer Loyalty Thorough Rewards, Challenges, and Contests*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.