

# Toyly - Erlernen von Medienkompetenzen ab der frühen Kindheit

Anna Antony

Matrikelnummer: 765131

Bachelor Project Interactive Media Design

Wintersemester 2022/23

Referentin: Prof. Andrea Krajewski

### **Abstract**

Der digitale Wandel ist ein allgegenwärtiger Bestandteil in der Kindheit. Doch sind Kinder nicht automatisch medienkompetent, nur weil sie von Anfang an als Digital Natives mit ihnen in Berührung kommen. Sie müssen den kompetenten, kritischen Umgang mit Medien erst lernen. Es geht aber nicht nur um das Bedienen von technischen Geräten. Vielmehr geht es um einen bewussten, aktiven und kreativen Umgang mit Medien und die Fähigkeit, sich kritisch mit diesen auseinandersetzen zu können. Dennoch kann eine frühe Näherung zu der Thematik dazu führen, dass die Medienkompetenz mit fortschreitendem Alter besser erlernt werden kann. Deshalb ist es sinnvoll, bereits ab der frühen Kindheit bestimmte Fähigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln.

Das Ziel dieser Arbeit war es, ein Konzept für das Erlernen von Medienkompetenzen auf Basis der vorangegangenen Forschungsarbeit zu erarbeiten. Das Ergebnis ist Toyly, ein Zusammenspiel aus einer digitalen Plattform, auf der Eltern sich über Medienkompetenzen informieren können und Boxen, für die man ein Abonnement abschließt und die Spiele o. ä. beinhalten, die den Kindern beim Erlernen von Medienkompetenzen helfen sollen.

## Inhaltsverzeichnis

1 Konventionen	5
1.1 Zitierstil	5
1.2 Methodik	5
1.3 Genderhinweis	6
1.4 Abkürzungsverzeichnis	6
1.5 Begriffserklärungen	7
2 Ausgangslage	8
3 Nutzende	10
3.1 Kinder	10
3.2 Eltern	13
3.3 Anforderungen an ein Projekt	16
4 Gesamtkonzept	17
4.1 Golden Circle	17
4.2 Das Abo-Modell	17
4.3 Einteilung der Kompetenzbereiche	21
5 Business	24
5.1 Projektzielscheibe	24
5.2 Business Model Canvas	25
5.3 Kosten	26
5.4 SWOT Analyse	28
5.5 Unique Selling Point	29
5.6 Beachhead Market	29

5.7 Full Life Cycle Use Case	30	
5.8 Anforderungen an den Online-Shop	33	
6 Interaktionsdesign	36	
6.1 Charakter der Anwendung	36	
6.2 Interaktion	37	
6.3 Verhaltensregeln und Tonalität	38	
6.4 Interaktionsstil	39	
7 Die erste Box	40	
7.1 Soziale Kompetenzen Aufteilungen	40	
7.2 Das Spiel	42	
7.3 Hintergrund	44	
7.4 Technisches Konzept für das Spiel	46	
8 Ausblick und Fazit	51	
8.1 Ausblick	51	
8.2 Fazit	53	
9 Danksagung	55	
10 Literaturverzeichnis	56	
11 Abbildungsverzeichnis		
12 Erklärungen	63	

## Konventionen 1

### 1.1 Zitierstil

In dieser Arbeit zitiere ich nach den Richtlinien der American Psychological Association (APA). Diese geben vor, direkte und indirekte Zitate in Runden Klammern mit Autor, Jahreszahl und Seitenangabe anzugeben falls diese Informationen vorhanden sind. Im direkten Zitat wird die Quelle wörtlich übernommen, beim indirekten wird der sinngemäße Inhalt wiedergegeben. Alle Quellen sind zudem alphabetisch nach Nachnamen der Autoren im Literaturverzeichnis und Abbildungsverzeichnis sortiert und angegeben.

### 1.2 Methodik

Um meine Argumente für bestimmte Entscheidungen und Sachverhalte unterstützen zu können, wurde ausgewählte Literatur hinzugezogen. Diese umfasst Bücher, Fachartikel und andere Nachschlagewerke. Sie werden an benötigten Stellen zitiert, um meine Aussagen und Argumente zu kräftigen und Glaubwürdigkeit zu schaffen.

- 1.1 Zitierweise
- 1.2 Methodik
- 1.3 Genderhinweis
- 1.4 Abkürzungsverzeichnis
- 1.5 Begriffserklärung

### 1.3 Genderhinweis

In der vorliegenden Arbeit wird die geschlechtsunabhängige Form (z. B. Studierende) oder der Gender-Doppelpunkt (z. B. Schüler:innen) verwendet.

### 1.4 Abkürzungsverzeichnis

Abb. Abbildung

bzw. beziehungsweise

etc. et cetera, zu deutsch: und so weiter

- o. J. ohne Jahr
- o. D. ohne Datum
- u. a. unter anderem
- v. a. vor allem
- z. B. zum Beispiel

### 1.5 Begriffserklärungen

### Medienkompetenz

Medienkompetenz beschreibt die Fähigkeit einer Person, Medien den eigenen Bedürfnissen und Zwecken entsprechend sinnvoll zu nutzen und verantwortungsvoll mit ihnen umzugehen. Zurückzuführen ist der Begriff der Medienkompetenz auf den Erziehungswissenschaftler und Hochschullehrer Dieter Baacke (1973).

### Medienmündigkeit

Medienmündig ist, wer die Medien möglichst beherrscht und "souverän über die eigene Zeit verfügen, sich Zeitsouveränität bewahren" kann (Bleckmann, 2012).

### Entwicklungspsychologie

Im Lehrbuch der Entwicklungspsychologie (Keller, 1998) werden als Teilgebiete die Sprachentwicklung, die Entwicklung des moralischen Urteils, die Gedächtnisentwicklung im Verlauf der Lebensspanne, die Entwicklung von Spiel- und Explorationsverhalten sowie die geschlechtliche Selektion und Individualentwicklung genannt. Darunter gibt es u. a. die drei Phasen bzw. Lebensabschnitte bei Kindern "Frühe Kindheit" (3-6 Jahre), "Mittlere und späte Kindheit" (6-11 Jahre) und "Jugend" (12-19 Jahre) (Rossi & Hauser, 2014).

Die Begriffserklärungen sind aus der Forschungsarbeit übernommen (Antony, 2022).

Medienkompetenz beschreibt die Fähigkeit einer Person, verantwortungsvoll mit Medien umzugehen und den eigenen Bedürfnissen und Zwecken entsprechend sinnvoll zu nutzen. Für eine gelingende Kommunikation und Teilhabe an der Digitalisierung braucht es einen kritischen und gewinnbringenden Umgang mit den Medien. Um die Kompetenzbereiche genauer definieren zu können, hatte ich mir mehrere Frameworks angeschaut. Dazu gehören das Digital Competence Framework for Citizens, DQ Framework und das Digital Citizenship Education Handbook. Daraus ergaben sich für mich fünf Bereiche: Soziale Kompetenzen, kritisches Denken, rechtliche Kompetenzen, digitaltechnische Kompetenzen und digitales Selbstverständnis (Antony, 2022).

Wie aus den KIM- und miniKIM-Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest hervorgeht, wachsen Kinder heutzutage in Haushalten mit einem sehr breiten Repertoire an Mediengeräten auf. Dabei sind die Eltern die wichtigsten Vorbilder für ihre Kinder. Wie sie in Bezug auf Medien erzieherisch handeln, gibt damit den Rahmen vor, wie sich Kinder welche Medien aneignen können.

Aufgrund des noch nicht ausgeprägten Entwicklungsstandes in der frühen Kindheit ist es für Kinder nicht möglich, sich mit allen Bereichen der Medienkompetenz kritisch auseinandersetzen zu können. Es lassen sich jedoch Grundbausteine legen, um das Wissen mit zunehmendem Alter weiter ausbauen zu können (Antony, 2022). Wie genau das in der Praxis aussehen könnte, möchte ich mit dieser Bachelorarbeit erforschen.

Eine Zusammenfassung der vorherigen Forschung an dem Thema ist hier oder alternativ über den QR-Code auf der IMD-Website zu lesen.



Den QR-Code scannen, um die Zusammenfassung auf der IMD-Website zu lesen.

In dieser Arbeit gebe ich an manchen Stellen Inhalte aus der Forschungsarbeit wieder, damit man die Zusammenhänge auch ohne diese gelesen zu haben versteht.

Aufgrund der begrenzten Arbeitszeit war es mir nicht möglich, alle Aspekte des Konzepts detailliert zu behandeln. Im Ausblick gehe ich näher auf die Themen ein, die ich bei mehr Zeit und Ressourcen noch einmal ausarbeiten oder hinzufügen würde.

## Nutzende 3

### 3.1 Kinder

Wie schon im vorangegangenen Kapitel erwähnt, möchte ich mich mit den Grundbausteinen der Vermittlung von Medienkompetenzen bei Kindern in der frühen Kindheit befassen.

In dieser Phase sind sie drei bis sechs Jahre alt. Zu dem Zeitpunkt entwickeln Kinder ihre fein- und grobmotorischen, sprachlichen, kognitiven sowie sozialen und emotionalen Fähigkeiten weiter (Rossi & Hauser, 2014).

Antle (2008) beschreibt in ihrer Arbeit "Child-based personas: Need, ability and experience" die vier wichtigsten Bedürfnisse in der Kindheit:

- 1. Die Notwendigkeit, Liebe und Sicherheit mit Unabhängigkeit in Einklang zu bringen<sup>1</sup>
- 2. Das Bedürfnis nach positiven sozialen Beziehungen<sup>1</sup>
- 3. Die Notwendigkeit, das Lernen zu beherrschen<sup>1</sup>
- 4. Das Bedürfnis, Macht und Kontrolle zu erlangen<sup>1</sup>

Sie beschreibt, dass auf der einen Seite das Bedürfnis der Kinder nach Liebe von ihren Bezugspersonen und die Sicherheit stabiler Familienbeziehungen steht. Auf der anderen Seite steht aber auch ihr Bedürfnis nach Unabhängigkeit. Ebenso wichtig für die Entwicklung von Kindern sei es, dass sie positive soziale Interaktionen haben und soziale Beziehungen zur Familie, Betreuungspersonen und Gleichaltrigen entwickeln. Kinder brauchen die Möglichkeit, sich aktiv an Lernerfahrungen zu beteiligen. Laut Antle (2008) besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Kinder durch

3.1 Kinder

3.2 Eltern

3.3 Anforderungen an ein Projekt

<sup>1</sup>Aus dem Englischen übersetzt.

die Interaktion mit ihrer Umwelt Wissen aufbauen. Kinder sehnen sich nach Erfahrungen, bei denen sie die Kontrolle ausspielen und Macht über ihre Umgebung oder andere ausüben können. Da sie oft von Erwachsenen und älteren Kindern umgeben sind, haben Kinder nur selten die Möglichkeit, Macht oder Kontrolle auszuüben, weder physisch noch sozial (Bee, 1995; Pringle, 1986).

Wie auch schon in der Forschungsarbeit war die tabellarische Aufzählung von Fähigkeiten, sowie Merkmalen in der frühen Kindheit von Géraldine Rossi und Debora Hauser (2014) aus ihrem Artikel "Entwicklungspsychologie — Was, wann?" eine informationsreiche Quelle für mich. Durch diese konnte ich mir Fähigkeiten ableiten, die durch das Projekt vermittelt werden sollen und den Hintergrund davon verstehen.

Soziale Entwicklung	Interaktionen mit Gleichaltrigen werden komplexer und sozial verträglicher. Die spielerische Auseinandersetzung mit der Umwelt eröffnet ein breites Lernfeld und tragt entscheidend zur Sozialisation bei. Da- bei werden die drei Arten Rollenspiel, Funkti- onsspiel und das werkschaffende Spiel unter- schieden.	Kooperative Spielformen werden möglich, wenn egozentrische Derikveisen überwunden werden und sich die Kinder gemeinsam einigen, womit und wie gespielt werden soll.	Kognitive Entwicklun	
	das Rollenspiel: das Kind engaglert sich gerne in sogenannten "Als-ob"-Spielen: be- stimmte Objekte erhalten neue Funktionen (eine Schachtel wird zum Auto, das Kind spielt eine Hexe).	Das Rollenspiel bildet eine Brücke zur Wirklichkeit. Es hilft dem Kind, seine Erlebnisse zu verarbeiten und innere Spannungen abzubauen.		
	das Funktionaspiel: das Kind experimentiert mit Umweltdingen und lernt Eigenschaften kennen.	Das Ziel ist, Freude an der Bewegung und an der zufällig bewirkten Veränderung zu haben. z.B. Sand wird eingefüllt und ausgeleert.		
	Das werkschaffende Spiel ist gekennzelch- net durch Planung, Durchführung und Er- kennbarkeit des Endproduktes.	Während des Spiels entwickeit sich zufällig ein Ge- genstand, weicher Ahnlichkeit mit der Realität hat (Bausteine aufeinander gereiht sehen aus wie ein Turm). Die Freude an der Betätigung wechseit zur Freude am Produkt.		
		Beziehungen zu den engsten Bezugsperso- nen in der Familie sind wichtig (Bindung) und eng, doch kommen weitere hinzu.	Freundschaften werden durch Vertrauen und ge- meinsame Aktivitäten gebildet. Es zeigen sich je- doch beträchtliche individuelle Unterschiede in der Bereitschaft, Spielsachen mit anderen zu tellen.	

	übernatürliche Kräfte und Märchenwesen.	geschrieben. Die kindliche Umwelt ist stark emotio- nal besetzt, was sich auf das seellsche Gleichge- wicht auswirkt.
	Egozentriamus: das Kind bezieht alles auf sich und schliesst von sich auf die Umwelt.	Das Kind glaubt, dass alle Dinge seiner Umgebung mit den gleichen Fähigkeiten ausgestattet sind, wie es seibst und auch belebt sind. So ist ein Tisch, an dem man sich gestossen hat ein böser Tisch, der einem absichtlich weh getan hat.
	Theory of mind: das Kind kann sich und an- deren mentale Zustände (Wissen, Glauben, Denken, Fühlen) zuschreiben.	Kinder erkennen ab dem 4.Lebensjahr, dass ande- re Personen nicht die gleiche Weltsicht haben müs- sen und anders handeln als ihnen bekannt ist.
ing	bedeutsame Verbesserungen hinsichtlich der exekutiven Kontrolle (Überwachungs- und Steuerungsprozesse).	Das Kind lernt allmählich, seine Handlungen zu planen, flexibel auf einen Regelwechsel zu reagie- ren, Arbeitsgedächtnisprozesse zu überwachen und nicht zielführendes Verhalten zu unterdrücken.
	Gedächtnisvorgänge werden systematischer und strategischer.	Das Kurzzeitgedächtnis verbessert sich deutlich zwischen 4 und 7 Jahren Bspw. liegt die Gedächt- nisspanne für Wörter bei "Jahrigen bei zwei bis drei Wörten. Im Alter von 7 Jahren können bereits fürf Wörter behalten werden. Auftragskette im Kin- dergarten sollte also noch möglichst kurz sein.
		Je vertrauter die Situation oder das Ereignis (z.B. Einkaufen gehen) desto besser die Speicherung im Langzeitgedächtnis.
	Konzentration	Das Kind kann sich bis ca. 15 Minuten konzentrie-

Abb. 1 & 2: Auszug von Fähigkeiten, die ein Kind in der frühen Kindheit erlernt.

(Rossi & Hauser, 2014)

Basierend auf den vorher genannten Erkenntnissen hatte ich eine Persona erstellt. Diese soll das Kind bzw. die Kinder, die das Projekt am Ende nutzen, repräsentieren.

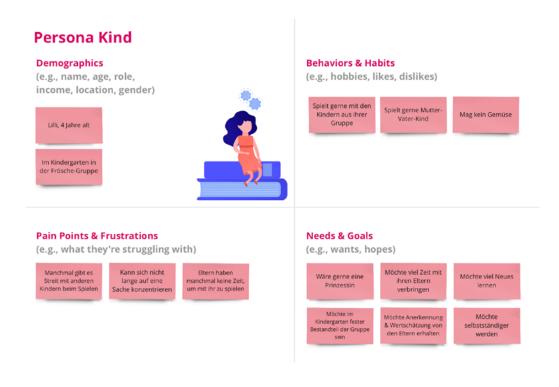


Abb. 3: Persona eines Kindes Template aus <u>Miro;</u> Grafik von vectorjuice / Freepik

### 3.2 Eltern

Die Eltern der Kinder sind eine weitere Nutzendengruppe für mich, da sie diejenigen sein werden, die das Produkt kaufen. Deswegen ist es mir wichtig, Elternteile richtig ansprechen zu können, da das Produkt sonst gar nicht erst bei den Kindern ankommt. Außerdem weiß ich durch meine Recherche, dass schon viele Eltern die Zuständigkeit für die Vermittlung von Medienkompetenzen bei sich selbst sehen (miniKIM-Studie 2020). Da ich sie bei dieser Aufgabe unterstützen möchte, ist dies ein weiterer Grund dafür, auch die Eltern anzusprechen. Um sich der Bedürfnisse der Eltern bewusst zu werden und um besser einschätzen zu können, inwiefern ich diese ansprechen sollte, hatte ich zuerst eine Empathy Map² erstellt.

Denken und fühlen?

Erfahrung weitergeben wollen

Weitergeich meinen

Gegen Meder und der Mederatungemeinen bei Geror Brautzeit in Klag

Gegen Meder wollen

Weiterfahrung

Weitergeich meinen

Gegen Mederatungemeinen bei Geror Brautzeit in Klag

Gegen Mederatungemeinen bei Geror Brautzeit in Klag

Weiterfahrung

Weiterfa

<sup>2</sup>Empathy Map: Verhalten und die Einstellungen von Nutzenden erfassen.

Abb. 4: Empathy Map der Eltern Template aus Miro

Die Inhalte der Empathy Map sind von verschiedenen Artikeln hergeleitet, in denen beschrieben wird, wie Eltern zum Beispiel den Lernprozess ihrer Kinder unterstützen können (PROkita, 2021), Eltern als Vorbild dienen (Schau Hin!, o.D.), welche Chancen Medien bieten (kindergesundheit-info.de, o.D.), aber auch welche Gefahren diese darstellen (kindergesundheit-info.de, o.D.). Außerdem beziehe ich mich auch auf Umfrageergebnisse aus der MiniKIM-Studie (2020, S.35).

Außerdem hatte ich hier ebenfalls eine Persona erstellt, um repräsentativ die Zielgruppe der Eltern darzustellen.



Abb. 5: Persona eines Elternteils Template aus <u>Miro</u>;

Zusätzlich ordne ich die Elternteile dem Archetypen des Betreuers zu. Der Betreuer wird als einfühlsam und fürsorglich wahrgenommen. Er will anderen helfen, sowie sie unterstützen und schützen. Dies soll mir als Orientierungshilfe und Richtlinie in der Kommunikation dienen, um klare Werte und Botschaften zu transportieren.

Die Archetypen nach Gustav Jung repräsentieren Verhaltensmuster, die unterschiedliche Seinsformen ausmachen. Sie helfen dabei, bestimmten Emotionen, Werten, Zielen und Assoziationen in Verbindung zu bringen und adressieren unsere bewussten und unbewussten Bedürfnisse (Lier, 2007).

### 3.3 Anforderungen an ein Projekt

Durch meine Recherche und das Konkretisieren der Nutzendengruppen hatten sich für mich schon ein paar allgemeine Anforderungen an ein Projekt ergeben:

Die Inhalte sollen spielerisch vermittelt werden, um entwicklungs- und altersgerecht Medienkompetenzen beizubringen.

Das Erlernen von Medienkompetenzen ist ein Prozess. Umso älter das Kind wird, desto mehr Fähigkeiten kann es erlernen. Die Inhalte sollten mit dem Kind "mitwachsen" können und mit fortschreitender Zeit auch komplizierter werden.

Da ich in meiner Recherche herausgefunden hatte, dass der Einsatz von digitalen Medien bei Kindern im Kindergartenalter umstritten ist (Lepold, 2021; kindergesundheit-info.de, o. D.), sollen die Inhalte wenn möglich mit wenig digitalen Bildschirmen auskommen.

Da sich drei- bis sechs-jährige ca. 15 Minuten am Stück konzentrieren können (Rossi & Hauser, 2014), sollen die Inhalte wenn möglich pausierbar sein.

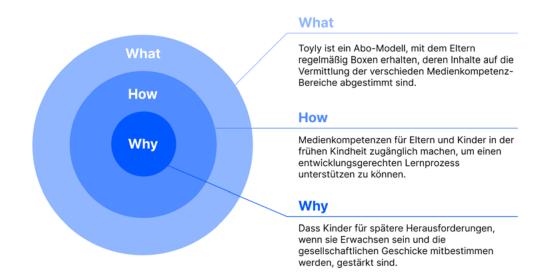
Mit diesen Punkten bin ich in eine Brainstorming-Phase gegangen und hatte überlegt, mit welcher Art von Projekt ich diesen Anforderungen gerecht werden kann. Das Ergebnis beschreibe ich im nächsten Kapitel Gesamtkonzept.

### Gesamtkonzept | 4

Dieses Kaptiel soll eine Übersicht über das Gesamtkonzept darstellen. In den nachfolgenden Kapiteln werden weitere Einzelheiten erklärt. Das Gesamtkonzept besteht aus einer digitalen Plattform, auf der Eltern ein Abonnement erwerben können und den regelmäßig gelieferten Boxen, deren Inhalt den Kindern beim Erlernen von Medienkompetenzen helfen soll. Das Projekt trägt den Arbeitstitel "Toyly".

- 4.1 Golden Circle
- 4.2 Das Abo-Modell
- 4.3 Einteilung der Kompetenzbereiche

### 4.1 Golden Circle



### Abb. 6: Golden Circle

### 4.2 Das Abo-Modell

Ein Abonnement-Geschäftsmodell ist ein Einnahmemodell, bei dem die Kund:innen einen wöchentlichen, monatlichen oder jährlichen Betrag im Austausch für ihre Produkte oder Dienstleistungen zahlen. Sie wählen in der Regel, wie lange und wie oft sie das jeweilige Angebot erhalten möchten, und die meisten Abonnements bieten die Möglichkeit, diese jederzeit verlängern oder kündigen zu können (Bahr, 2023). So lassen sich Produkte liefern, wenn die Kund:innen es brauchen, mit wenig oder gar keinem Aufwand für sich selbst. Abonnements ersparen es im Idealfall den Kunden, neue Produkte zu recherchieren und in den Geschäften danach suchen zu müssen, was das Einkaufserlebnis so unkompliziert wie möglich gestalten soll. In Deutschland wurde diese Form des Onlinehandels durch das Unternehmen Glossybox bekannt. Glossybox wurde 2011 gegründet und ist mit 21 ausländischen Niederlassungen Vorreiter des Abonnement-Geschäftsmodells in Europa (von der Forst 2013, S. 243).

Die Bereitstellung monatlicher Dienste ermöglicht auch den Aufbau engerer Kundenbeziehungen, da man mehr Gründe hat, regelmäßig mit den Kunden zu kommunizieren. Häufig spricht man auch von sogenannten Subscriptions (Heinemann 2015, S. 110). Subscriptions werden oft mit dem "Curated Shopping" verbunden, bei dem der Händler für den Kunden eine Vorauswahl an Produkten trifft (Heinemann und Boersma 2015, S. 17). Laut Heinemann sind die sogenannten "Soft-Subscription-Modelle" beliebter, weil sie durch Flexibilität bei Lieferintervallen, Kündigungsfristen und Laufzeiten zeitgemäßer sind.

Der Vorteil der Flexibilität, die ein Abo-Modell mit sich bringt, ist gleichzeitig auch eine große Herausforderung. Mit dem Abo-Model sind die Kunden nicht mehr an Mindestlaufzeiten oder Kündigungsfristen gebunden. Dies

bringt einen hohen logistischen Aufwand mit sich, da die Lieferkette trotzdem zuverlässig funktionieren muss (Heinemann 2015, S. 21). Beim Markteintritt sind vor allem die wirtschaftlichen Herausforderungen aufgrund der Kombination aus niedrigen Umsätzen bei gleichzeitig hohen Marketing- und Akquisitionskosten zu beachten (Heinemann 2015, S. 30 & S. 76). Da es mittlerweile sehr viele Unternehmen gibt, die auf ein Modell mit wiederkehrenden Einnahmen setzen, ist es wichtig, den Unique Selling Point (Kapitel 5.5) hervorzuheben und die Kund:innen davon zu überzeugen, dass der eigene Service eine gute Option ist, die Angebote auf einer wiederkehrenden Basis zu erhalten.

Bei Toyly bekommen die Nutzenden alle 10 Wochen eine Box zugeschickt. Jede Box beschäftigt sich jeweils mit Fähigkeiten, die einem Kompetenzbereich zugeordnet werden können. Die Inhalte bestehen z. B. aus Gesellschafts- und Brettspielen, Rätseln, einzelne Spielsachen oder auch Sets, um kleinere technische Projekte zusammenbauen zu können. Außerdem sollen auch zusätzlich erwerbbare Add-ons angeboten werden, die als Erweiterungen für Inhalte der einzelnen Boxen dienen. So könnten Schwierigkeitsgrade angehoben oder abwechslungsreichere Spiele ermöglicht werden. Da das Erlernen von Medienkompetenzen ein langfristiger Prozess ist, gibt es nicht "das eine" Spielzeug o. ä., das alleine alle Kompetenzbereiche und deren Fähigkeiten beibringen könnte. Deswegen soll es durch das Abonnement-Modell möglich sein, regelmäßig neue Inhalte geliefert zu bekommen, die verschiedene Kompetenzen vermitteln und über Zeit ebenfalls durch höhere Schwierigkeitsgrade oder Komplexität der fortschreitenden Entwicklung der Kinder gerecht werden. Wenn

Eltern langfristig Abonnent:innen bleiben, sammelt sich einiges an Spielen u.ä. an, welche sie durch die Boxen erhalten. Außerdem werden die Kinder zukünftig über den Schwierigkeitsgrad bzw. der Komplexität der anfänglichen Boxen hinauswachsen. Deswegen könnte ich mir vorstellen, eine Option anzubieten, bei der Eltern die nicht mehr genutzten Inhalte zurückschicken können, damit diese ordnungsgemäß entsorgt, recycelt oder wiederverwendet werden können. Durch die begrenzte Bearbeitungszeit war es mir leider nicht möglich, diese Möglichkeit weiter auszuarbeiten. Darauf gehe ich aber in *Kapitel 8 Ausblick und Fazit* noch einmal ein.

### 4.3 Einteilung der Kompetenzbereiche

Um ein besseres Gefühl dafür zu bekommen, wie ich die verschieden Kompetenzen auf unterschiedliche Altersstufen verteilen kann, habe ich mir die Phasen der Entwicklungspsychologie (Keller, 1998) als Vorbild genommen.



Abb. 7: Phasen der Entwicklungspsychologie

In meiner Forschungsarbeit hatte ich schon das Fazit gezogen, dass das Erlangen der Medienmündigkeit für Kinder in der frühen Kindheit nur eingeschränkt möglich ist, da ihr kognitiver Entwicklungsstand eine vollständige kritische Auseinandersetzung noch nicht zulässt. Dennoch kann eine frühe Näherung zu der Thematik dazu führen, dass die Medienkompetenz mit fortschreitendem Alter besser erlernt wird. Deshalb ist es sinnvoll, bereits ab der frühen Kindheit bestimmte Fähigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln und die Grundbausteine zu legen. Die Erlangung von Medienkompetenz ist ein stetiger Prozess, der mit dem Kind mitwächst (Antony, 2022).

Auf der nächsten Seite befindet sich eine grobe Einteilung darüber, in welcher Altersstufe welche Kompetenzbereiche in den Boxen behandelt werden.



Abb. 8: Übersicht der Kompetenzbereiche und ab wann sie in den Boxen behandelt werden.

In der frühen Kindheit fokussieren sich die Boxen auf soziale Kompetenzen und kritisches Denken.

Im Kindergarten sind Kinder zum ersten Mal bewusst unter vielen Gleichaltrigen und sammeln "erste bedeutsame sozial-emotionale Erfahrungen" (Valentien, 2016). Das niedersächsische Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung³ beobachtet, dass Kinder ab drei Jahren "etwa ein Viertel ihrer Zeit im Gruppenspiel" verbringen und "mit ihren Altersgenossen häufiger als mit den pädagogischen Fachkräften" interagieren. Außerdem hilft der Aufbau von sozialen Kompetenzen laut nifbe den Kindern dabei, "zu planen, entwickeln, Gefühle auszudrücken, Interaktionen aufrecht zu erhalten und sich im wahrsten Sinne des Wortes in neuen Rollen zu erproben" (Licandro & Lüdtke, 2013; Antony, 2022).

<sup>3</sup>Das niedersächsische Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung wird im weiteren Text als nifbe abgekürzt.

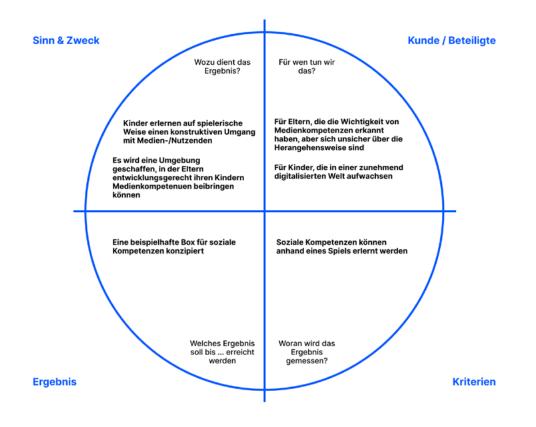
Kritisches Denken bezieht sich auf die Fähigkeit, den Inhalt einer Information, einer Behauptung oder eine eingenommene Position zu bewerten, um zu einer Schlussfolgerung zu kommen, was man davon glauben oder halten soll (Hermann, o.D.). Hermann beschreibt, dass kreatives Denken als integraler Bestandteil des kritischen Denkens, dazu beiträgt, Lösungen für Probleme zu finden. So kann z. B. durch das Lösen von Puzzeln das Kurzzeitgedächtnis und die Konzentration gefördert werden. Dabei entwickeln schon "die Kleinsten die Fähigkeit, Probleme sachlich und strukturiert lösen zu können" (Hermann, o.D.).

Pro Entwicklungsstufe gibt es außerdem einen Maskottchen-Charakter, der symbolisch einen Weg-Gefährten bzw. eine Weg-Gefährtin der Kinder darstellen soll und sie auf dem Weg begleitet, die Kompetenzen der Stufe zu erlernen. Der Charakter soll positive Werte und Eigenschaften vermittlen und als Vorbild, sowie Orientierungshilfe (Deutsches Kinderhilfswerk e.V., o. D.) agieren. Umso jünger die Kinder sind, desto mehr identifizieren sie sich mit ihren Idolen und schlüpfen geradezu in deren Haut (SCHAU HIN!, o. D.). In der frühen Kindheit sind positive Werte z. B. Freundlichkeit, Empathie, Abenteuerlustigkeit und Zusammenhalt im Team. Je nach Inhalt der Box und Altersstufe drücken die Maskottchen das durch Tonalität, Sprachmuster und Wortwahl aus.

### **Business** 5

### 5.1 Projektzielscheibe

Um zu prüfen, welches Ziel mit dem Projekt verfolgt werden soll, hatte ich eine Projektzielscheibe angelegt.



- 5.1 Projektzielscheibe
- 5.2 Business Model Canvas
- 5.3 Kosten
- 5.4 SWOT Analyse
- 5.5 Unique Selling Point
- 5.6 Beachhead Market
- 5.7 Full Life Cycle Use Case
- 5.8 Anforderungen an den Online-Shop

Abb. 9: Projektzielscheibe

### **5.2 Business Model Canvas**

Das Business Model Canvas half mir dabei, die Schlüsselfaktoren für das Geschäftsmodell zu visualisieren und mich mit den einzelnen Faktoren näher zu beschäftigen, um diese ausfüllen zu können.

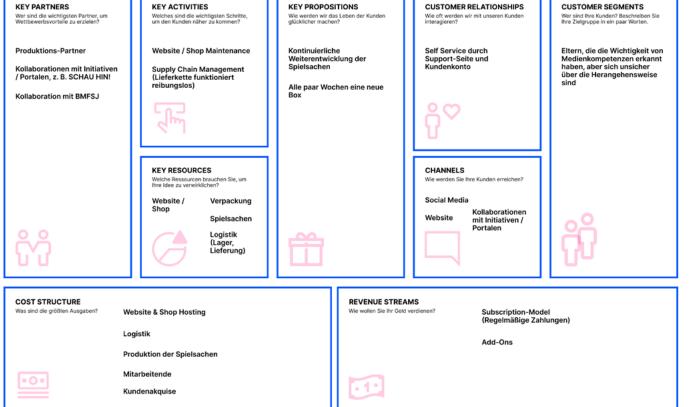


Abb. 10: Business Model Canvas

### 5.3 Kosten

Wie in *Kapitel 4.2* schon erwähnt, zeichnet sich das Abo-Modell durch die regelmäßigen Lieferungen für die Kund:innen und dadurch regelmäßigen Zahlungen an das Unternehmen aus. Die potenziellen Add-ons für die Inhalte der Boxen können ohne zeitliche Abhängigkeit an die aktuelle Box bestellt werden und werden wie bei jeglichen anderen Online-Shops on-demand bei Bestellung verschickt.

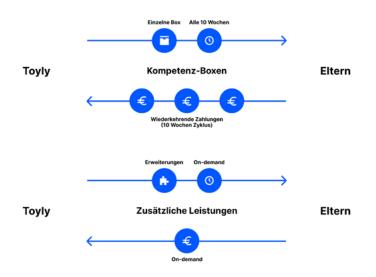


Abb. 11: Einkommen bei regelmäßigen Lieferungen

Abb. 12: Einkommen bei Add-ons

Die nächste Frage war für mich, wie viel eine Box überhaupt konkret kostet. Dies stellte sich als Herausforderung dar, weil die Inhalte der Boxen je nach Kompetenz stark variieren könnte, vor allem in Bezug auf technische Komponenten.

Um die Preisspanne besser einschätzen zu können, hatte ich mir die Preise von zwei bereits auf dem Markt existierenden Anbietern für regelmäßig gelieferte Spielsachen angeschaut. Bei <u>KiwiCo</u> bekommen die Nutzenden monatlich Boxen mit MINT-bezogenen Projekten geliefert. Je nach Inhalt variiert der Preis von ca. 20€ bis 50€ pro Box. Bei <u>Lovevery</u> bekommen die Kund:innen für ihre ein- bis drei-jährigen Kinder alle zwei bis drei Monate eine Box, dort "Kits" genannt, geliefert. Ein Kit für ein drei-jähriges Kind kostet bei dem Anbieter 126€.

Das Statistische Bundesamt führte 2018 eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe durch, in der Haushalte auf freiwilliger Basis Auskunft u. a. über ihre finanziellen Mittel und ihre Wohnverhältnisse gaben. Im Jahr 2018 gaben Paarhaushalte mit einem Kind unter 6 Jahren in Deutschland im Schnitt 679€ pro Monat für dieses aus. Das sind 19,8% der gesamten Konsumausgaben des Haushalts von 3.419€ (Statistisches Bundesamt 2021). Da Spielsachen nicht konkret als Ausgabepunkt angegeben wurden, nehme ich zum Rechnen die 3,6% für "andere Waren und Dienstleistungen" als Ausgangspunkt. 3,6% von 679€ sind 24,44€ pro Monat. Im Jahr wären das 293,28€. Pro Jahr kriegen die Familien fünf Boxen geliefert, insofern sie keine davon aussetzen. Somit könnte eine Box 58,65€ kosten. Dabei gehe ich aber von den ganzen 3,6% aus, was in der Realität eher unwahrscheinlich ist. Dennoch erscheint mir eine Preisspanne von ca. 40€ bis 60€ durchaus realistisch. Dieser Punkt sollte bei der Ausarbeitung einer Box berücksichtigt werden.

### **5.4 SWOT Analyse**

### Stärken:

- Flexibilität des Abo-Modells
- Intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Medienkompetenzen in der frühen Kindheit

### Schwächen:

- Fehlender Bekanntheitsgrad
- Hohe Anschaffungskosten

### Chancen:

- Abo-Modelle aktuell beliebt (Bahr, 2023)
- Medienkompetenzen werden immer wichtiger
- BMFSJ fördert Projekte für Medienkompetenzen (BMFSFJ, 2021)

### Risiken:

- Debatte um digitale Medien bei Kindern im Kindergartenalter (Lepold, 2021; kindergesundheit-info.de, o. D.)
- Anfangs wenig Verkäufe durch fehlenden Bekannheitsgrad

### **5.5 Unique Selling Point**

Der gewinnbringende Aspekt an den Toyly Boxen ist, dass im Laufe der Zeit alle Medienkompetenzbereiche vom gleichen Anbieter beigebracht werden und sich an die Entwicklungsstufe des Kindes anpassen.

Außerdem sind die Nutzenden durch die Add-ons in der Lage, Inhalte zu erweitern, sodass Schwierigkeitsgrad und Komplexität ausgebaut werden und somit länger mit gespielt werden kann.

### 5.6 Beachhead Market

Der Beachhead Market besteht aus Eltern, die ihren Kindern Medienkompetenzen beibringen wollen, da sie sich der Wichtigkeit des Themas bewusst geworden sind. Dadurch, dass sie selbst schon mit digitalen Medien aufgewachsen sind oder zumindest seit ein paar Jahren täglich mit digitalen Medien in Kontakt kommen, sind sie sich den Risiken, aber auch den Chancen dieser bewusst. Abonnement-Modelle sind den Elternteilen nicht fremd, da sie schon Subscription Services wie z. B. Netflix oder Spotify nutzen. Außerdem tauschen sie sich regelmäßig mit anderen Eltern über ihre Kinder aus.

### **5.7 Full Life Cycle Use Case**

- 1. Wie die Endnutzenden feststellen, dass sie einen Bedarf und/oder eine Gelegenheit haben, etwas anders zu machen: Die Elternteile beschäftigen sich schon mit der Thematik und sind sich der Notwendigkeit bewusst, aber sind sich noch über die Herangehensweise unsicher.
- 2. Wie sie von dem Produkt erfahren werden: Elternteile können über ihre Suchmaschine auf die Website gelangen. Hier könnte ich mir auch vorstellen, dass vor allem am Anfang Werbeanzeigen auf Social Media und z. B. Google Ads geschaltet werden. Sie könnten auch über Foren oder anderen Initiativen von dem Service erfahren.
- 3. Wie sie das Produkt analysieren werden: Elternteile haben die Möglichkeit, in ihrem eigenen Tempo und zu ihrem selbst gewählten Zeitpunkt Produkte im Shop anzuschauen. Ich könnte mir vorstellen, dass man z. B. eine "Probe-Box" anbietet, für die man noch keine Subscription abschließen muss. So kann man eine Box testen und entscheiden, ob das Angebot ansprechend ist.
- 4. Wie sie das Produkt erwerben werden: Die Boxen werden im Online-Shop auf der Toyly-Website angeboten. Die Boxen werden in Form eines Subscription-Modells angeboten. Der Lieferzyklus ist 10-wöchig. Um die Bestellungen optimal verwalten zu können, werden die Kund:innen dazu aufgefordert, ein Profil zu erstellen.

- 5. Wie sie das Produkt installieren werden: Die Boxen werden im 10-Wochen-Zyklus geliefert. In den Boxen befinden sich Anleitungen zu den Inhalten.
- 6. Wie sie das Produkt verwenden werden: Die Eltern können die Box zusammen mit ihren Kindern auspacken. In den Boxen befinden sich Inhalte, die sich an dem Kompetenzbereich ausrichten. Die Spielsachen richten sich an Kinder der jeweiligen Altersgruppe. Die Inhalte variieren je nach Kompetenzbereich und Altersgruppe. In jeder Box befinden sich außerdem Ressourcen für Eltern mit näheren Informationen zum Kompetenzbereich.
- 7. Wie sie den Wert, den sie aus dem Produkt bekommen, bestimmen werden: Kinder lernen neue Skills, haben weitere Aktivitäten, die sie zusammen mit Eltern oder anderen Kindern erleben können. Eltern haben mehr Wissen zu Medienkompetenzen und können selbstbewusster sein. Außerdem lernen sie vielleicht neue Initiativen o. ä. kennen und können eigenständig weiter recherchieren.
- 8. Wie sie für das Produkt bezahlen werden: Die Zahlungen für die Boxen werden im 10-Wochen Zyklus vorgenommen. Dafür werden gängige Zahlungsmöglichkeiten wie z. B. Paypal angeboten, durch die die Bezahlungen automatisiert werden können.
- 9. Wie sie Unterstützung für das Produkt erhalten werden: In den Boxen befinden sich Anleitungen zu den Inhalten. Sollten sich dennoch Fragen

oder Probleme ergeben, gibt es die Möglichkeit, über die Website um Hilfe zu bitten.

10. Wie sie weitere Produkte kaufen werden und/oder Bewusstsein verbreiten werden: Weitere Boxen werden alle 10 Wochen geliefert und bezahlt. Es soll außerdem die Möglichkeit geben, Add-ons für die Boxen zu kaufen, um die Inhalte erweitern oder auch z. B. die Schwierigkeit erhöhen zu können. Im Idealfall werden weitere Eltern durch den Austausch mit zufriedenen Eltern, die das Produkt nutzen, auf das Produkt aufmerksam.

### 5.8 Anforderungen an den Online-Shop

Wie im vorangegangenen Kapitel schon erwähnt, wird das Abonnement für die Boxen über einen Online-Shop abgeschlossen. Um einen sicheren und reibungslosen Kaufprozess zu gewährleisten, müssen einige Bedingungen beachtet werden. Drei davon möchte ich im Folgenden genauer beschreiben:

### Hosting

Bei der Einrichtung eines Online-Shops ist die Wahl des richtigen Hosting-Anbieters wichtig, um sicherzustellen, dass die Website zugänglich, sowie sicher ist und den erwarteten Datenverkehr bewältigen kann. Solche Anbieter sind zum Beispiel Shopify, WooCommerce und Sellfy. Es muss ein Anbieter gewählt werden, der SSL<sup>4</sup>-Zertifikate, sichere Rechenzentren und andere Sicherheitsmaßnahmen anbietet, um Kundendaten zu schützen und Hackerangriffe zu verhindern. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Skalierbarkeit. Um Änderungen des Datenverkehrs und des Umsatzvolumens bewältigen zu können, muss der Anbieter darauf reagieren können und z.B. zusätzliche Server bereitstellen (Gründerküche, 2023). Wichtig sind ebenfalls schnelle Ladezeiten und eine gute Website-Performance, da dies einen erheblichen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit und die Konversionsraten hat (Gründerküche, 2023). Für das Unternehmen ist es auch hilfreich, wenn der Anbieter einen reaktionsschnellen und kompetenten Kundendienst bietet, um technische Fragen oder Probleme schnell zu lösen. Eine entscheidende Rolle spielt bei der Auswahl außerdem das Preis-Leistungs-Verhältnis für die angebotenen Funktionen und Dienste (Gründerküche, 2023).

<sup>4</sup>SSL = Secure Sockets Layer

#### DSGVO<sup>5</sup>-Konformität

Während dem Kauf und der Erstellung eines Profils müssen personenbezogene Daten angegeben werden. Wenn ein Unternehmen solche Daten von Personen in der Europäischen Union verarbeitet, muss es die Bestimmungen der DSGVO einhalten. Zweck der Verordnung ist es, Personen und ihre Rechte in der EU zu schützen, indem geregelt wird, wie Organisationen personenbezogene Daten erfassen, verarbeiten und speichern. Gemäß der DSGVO müssen Organisationen die ausdrückliche Zustimmung von Einzelpersonen einholen, bevor sie deren personenbezogene Daten erfassen und sie müssen transparent darüber sein, wie diese Daten verwendet werden. Einzelpersonen haben außerdem das Recht, ihre personenbezogenen Daten einzusehen, zu korrigieren oder zu löschen (Bundesministerium der Justiz o.D.).

Im Folgenden sind einige Maßnahmen aufgeführt, die das Unternehmen ergreifen müsste, um die Vorschriften einzuhalten:

Das Unternehmen muss einen Datenschutzbeauftragten ernennen, der die Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung überwacht und das Unternehmen in Datenschutzfragen berät. Außerdem muss die ausdrückliche Zustimmung von Einzelpersonen einholen, bevor es ihre personenbezogenen Daten erfasst, und es muss transparent machen, wie diese Daten verwendet werden. Dazu kommen klare Richtlinien und Verfahren für den Schutz personenbezogener Daten geben, einschließlich Datenzugriff, -speicherung und -löschung. Ebenso muss das Unternehmen den Personen Zugang zu ihren personenbezogenen Daten gewähren und ihnen die Möglichkeit geben, diese Daten zu korrigieren oder zu löschen, falls erforderlich (Siebert, 2022).

<sup>5</sup>DSGVO = Datenschutz-Grundverordnung

### Gängige Zahlungsmöglichkeiten

PostNord veröffentlichte 2021 eine Umfrage zu den beliebtesten Online-Zahlungsmethoden. In Deutschland wurden dafür 1048 Personen befragt. Laut dieser werden mit 50% Online-Zahlungsdienstleister wie Paypal am meisten bevorzugt. Der Kauf auf Rechnung liegt mit 21% auf Platz zwei. Debit- oder Kreditkarten sind mit 17% auf Platz drei (PostNord, 2021). Da diese die beliebtesten Zahlungsarten beim Online-Kauf sind, würde ich diese zuerst anfangs anbieten und gegebenenfalls um weitere Möglichkeiten erweitern. Dennoch muss bei jeder Zahlungsmöglichkeit darauf geachtet werden, dass die Verarbeitung der Daten datenschutztechnisch geregelt und konform ist und die Kund:innen über die Abwicklung und Abläufe informiert werden. Ein Beispiel dafür wäre der Vorgang bei Kauf auf Rechnung. Bieten Online-Händler eine Zahlung auf Rechnung an, so behalten sich viele die Annahme des Vertrags einer positiven Bonitätsprüfung vor. Über die Bonitätsprüfung ist der Kunde vorab zu informieren. Hierzu gehört sowohl die Information, dass eine solch überhaupt durchgeführt wird, als auch von wem (Shopanbieter.de, 2013).

Wie am Anfang des Kapitels erwähnt, war dies nur ein Auszug der zu beachtenden Faktoren. Weitere wichtige Aspekte für einen erfolgreichen Online-Shop, sind z. B. das Marketing, UI und UX<sup>6</sup> des Shops, das Programmieren bzw. Umsetzen der Website und weitere rechtliche Grundlagen.

<sup>6</sup>UI = User Interface; UX = User Experience

### Interaktionsdesign 6

### 6.1 Charakter der Anwendung



6.1 Charakter der Anwendung

6.2 Interaktion

6.3 Verhaltensregeln und Tonalität

6.4 Interaktionsstil

Abb. 13: Charakter der Anwendung

Toyly hat einen freundlichen und verspielten Charakter und nimmt durch sein Wissen über Medienkompetenz eine Position als Lernbegleiter der Familien ein.

Der Service zeichnet sich durch Zuverlässigkeit, Struktur und Übersichtlichkeit aus, da die Boxen nach Abschluss des Abonnements regelmäßig geliefert werden, ohne dass sich die Eltern noch um etwas kümmern müssen. Außerdem finden die Elternteile eine Übersicht der Informationen auf ihrem Profil. Dabei ist Toyly flexibel durch Pausieren oder Kündigen des Abos und ist immer verfügbar.

### 6.2 Interaktion

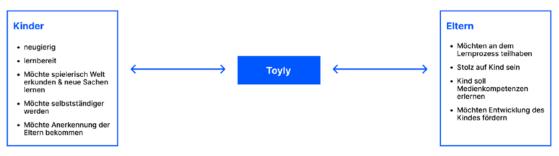


Abb. 14: Interaktionspartner und Motivationen

Toyly ist ein Service in Form eines Lernbegleiters, durch den Eltern sich über Medienkompetenzen informieren können und ein Abonnement für die Boxen abschließen können. Sobald die Boxen zu Hause bei den Familien ankommen, können die Kinder sich entweder einzeln mit den Inhalten auseinandersetzen oder zusammen mit anderen Kindern oder den Eltern.

Beim Spiel mit den Inhalten der Boxen wird in der frühen Kindheit möglichst wenig mit zu lesendem Text gearbeitet und so viel wie möglich verbildlicht oder über Audiospuren erklärt. Außerdem kann mittels Licht verschiedene Zustände symbolisiert werden, wie z.B. an, aus, aktiv, inaktiv. Abhängig vom Kompetenzbereich sind Spielsteine, Bauklötze, Sensoren oder Ähnliches enthalten, mit denen die Kinder interagieren.

### 6.3 Verhaltensregeln und Tonalität

Toyly nimmt eine Rolle als Lernbegleiter an, ist dabei unterstützend und lehrend, aber nicht aufdringlich oder belehrend. Beim Spielen mit den Inhalten der Boxen wird respektvoll miteinander umgegangen, damit eine sichere Umgebung zum Lernen geschaffen wird. Den Kindern soll es ermöglicht werden, die Spiele selbstständig starten zu können, damit ihnen ein Gefühl der Kontrolle vermittelt wird. Der Maskottchen-Charakter kann je nach Inhalt Teil des Spiels sein und das Kind bzw. die Kinder z. B. anfeuern oder Mut zusprechen. Dieser nimmt aber nie Lösungen zu Rätseln o. ä. vorweg.

Bei Spielzeug geht es vor allem darum, die Fantasie und Kreativität der Kinder anzuregen (Krenz, 2001). Deswegen eignet sich eine spielerische Sprache, die dabei hilft, die Fantasie der Kinder anzuregen und sie zum Spielen zu ermutigen. Humor kann auch ein gutes Mittel sein, um mit Kindern in Kontakt zu treten und ihnen ein gutes Gefühl zu vermitteln. Dazu gehören Wortspiele, Witze oder lustige Anekdoten, um die Audiospuren humorvoll zu gestalten. Die Sprache sollte einfach und altersgerecht gehalten werden, d. h. aktive Stimme und kurze Sätze, damit der Inhalt leicht verdaulich ist.

Die Tonalität des Online-Shops sollte informativ, einfühlsam und verbindlich sein, um den Eltern Unterstützung und Anleitung zu bieten.

### 6.4 Interaktionsstil

Der verspielte, freundliche Charakter soll sich konsistent durch den gesamten Service ziehen. Dazu gehört generell das Branding, Tone of voice, Look & Feel, Posts auf Social Media, Verpackungsdesign und Werbung. Also vom Online-Shop über den Erwerb der Boxen bis hin zur Interaktion mit den Inhalten. Toyly verwendet kräftige Primär- und Sekundärfarben, wie Gelb, Blau, Orange und Grün. Wärmere Farben wie Orange und Gelb stehen u. a. für Freude und Kreativität, während kühlere Farben wie Blau und Lila eher eine beruhigende Wirkung haben (Böhringer et al., 2014). Für die Bestandteile des Services, die eher die Eltern ansprechen, wie z. B. die Website, werden auch gedecktere Töne eingesetzt, um ein Gleichgewicht zwischen verspielt und seriös zu schaffen. Durch die Maskottchen bekommt der Charakter der Anwendung ein Gesicht und eine Persönlichkeit, die sich Kinder im Idealfall einfacher merken und mit der Marke assoziieren können.



Abb. 15: Beispielhaftes Design des

Online-Shops

Abb. 16: Mögliches Logo für den

Service

Abb. 17: Beispielhafte Verpackung

der Box

### Die erste Box | 7

### 7.1 Soziale Kompetenzen Aufteilung

Ausgehend von den Quellen aus *Kapitel 3.1* hatte ich versucht, die Fähigkeiten für die sozialen Kompetenzen grob über die Altersstufen aufzuteilen. Auch wenn es in diesem Konzept ausschließlich um die frühe Kindheit geht, fand ich dies hilfreich, um ein Ziel vor Augen zu haben. In der frühen Kindheit geht es vor allem um Kollaboration und darum, Gefühle und Perspektiven von anderen zu erkennen und zu akzeptieren, sowie das Als-ob Spiel als regelmäßige Aktivität (Rossi & Hauser, 2014).

7.1 Soziale Kompetenzen Aufteilung		
7.2 Das Spiel		
7.3 Hintergrund		
7.4 Technisches Konzept für das Spiel		

Frühe Kindheit	Mittlere und späte Kindheit	Jugend
Kollaboration	Konfliktlösungen	Konfliktlösungen
Gefühle & Perspektiven von anderen akzeptieren	Offenheit & Fairness	Kommunikationsfähigkeit
·	Kollaboration	Partizipation & Digital Citizenship (ab 15/16)
Als-Ob Spiel	Kultur & Diversity	Digitale Identität managen
	Inhalte mittels digitalen Technologien teilen	Inhalte mittels digitalen Technologien teilen
	Netiquette	Netiquette
		Ethik & Empathie

Abb. 18: Aufteilung der sozialen Kompetenzen über die Entwicklungsstufen Wie schon erläutert, ist Kollaboration bzw. das Zusammenspiel mit anderen Kindern eine der wichtigsten Fähigkeiten, die Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren erlernen. Deswegen hatte ich mich dazu entschieden, den Inhalt für diese Fähigkeit für eine erste Box auszuarbeiten.

### 7.2 Das Spiel

Das Spiel-Szenario ist folgendes: Der Maskottchen-Charakter hat eine Schatzkarte gefunden und die Pirat:innenbande will nun den Schatz erobern. Dieser wird durch eine befüllbare Schatztruhe symbolisch dargestellt. Auf dem Weg müssen sie aber Puzzles lösen. Das schaffen sie aber nur zusammen.

Für das Spiel werden 1-4 Spieler gebraucht. Jeder Mitspielende sucht sich einen Pirat:innen-Helden aus. Jede/r Pirat:in hat eigene Inventar-Gegenstände, die sich von den anderen Held:innen unterscheiden. Diese stellen die Puzzle-Teile dar, die zum Lösen der Puzzles gebraucht werden. Die Puzzle-Teile packen die Kinder in einen Stoffbeutel hinein, so können sie auch nicht direkt die Gegenstände der Mitspielenden sehen. Da zum Kollaborieren mindestens zwei Parteien benötigt werden, kann in dem Fall entweder ein Elternteil mitspielen oder das Maskottchen als Mitspielender eingesetzt werden. Wenn das Maskottchen als Spieler 2 agiert, werden zu diesem die Puzzle-Teile gelegt, das Kind muss diese aber selbst einsetzen.

Um das Spiel zu starten, stellen die Kinder die Maskottchen-Figur auf ein externes Modul. Per Audio wird im Anschluss das Szenario erklärt. So sollen die Kinder in der Lage sein, dass Spiel selbstständig starten zu können. Außerdem feuert die Figur die Kinder beim Spielen an und reagiert auf gelöste Puzzles. Um dies zu ermöglichen, sind das externe Modul und die Puzzles miteinander verbunden. Um diese zu lösen, müssen die Puzzleteile



Abb. 19: Inventar-Gegenstände und Aufbewahrung



Abb. 20: Externes Modul und Figur in eine Platte gelegt werden. Diese geben die zu erzielende Form grob vor. Durch einen vorgestanzten Untergrund wird das Zuordnen der Einzelteile erleichtert (leichter Schwierigkeitsgrad). In der gelieferten Box sind mehrere Puzzle-Platten enthalten. Sie können ausgetauscht werden, damit es bei mehreren Durchgängen nicht langweilig wird.

Die Platten und das externe Modul werden jeweils auf dem Spielbrett platziert, das diese miteinander verbindet. Mehr dazu ist im nachfolgenden Kapitel 7.4 Technisches Konzept für das Spiel zu lesen.

Nachdem alle Puzzles erfolgreich gelöst worden sind, ist das Spiel beendet und die Kinder können eine Schatztruhe öffnen. Hier stelle ich mir vor, dass die Eltern diese vorher beispielsweise mit Süßigkeiten o. ä. befüllen können.

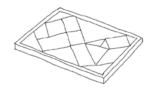


Abb. 21: Puzzle-Platte

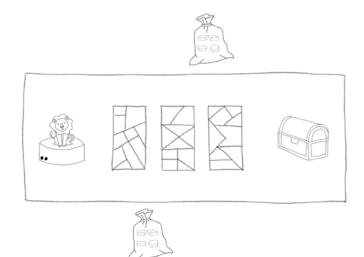


Abb. 22: Alle Bestandteile des Spiels
Das externe Modul wird am linken Rand platziert und die Schatztruhe am rechten Rand.
In der Mitte kann man die
Puzzle-Platten einrasten.

### Symbolik Puzzle-Teile als Inventar-Gegenstände

Aktuell bestehen die Puzzle-Teile aus geometrischen Formen. Wenn die Gegenstände die tatsächliche Form eines Säbels, eines Fernglas o. ä. hätten, wäre es sehr schwer, ein Puzzle daraus zu konzipieren und herauszufinden, wie man diese aneinanderlegt und sich weiterhin eine zusammenhängende Form ergibt.

Um diesen trotzdem ein bisschen mehr Aussage zu verleihen, wird bei der Box Tafelfolie mitgeliefert. Sie kann mit Kreide bemalt werden und hinterher feucht abgewischt werden, sodass man sie erneut nutzen kann. Die Folie wird zur Vereinfachung passend zu den Formen vorausgeschnitten mitgeliefert.

### 7.3 Hintergrund

Gesellschaftsspiele können die sozialen Kompetenzen trainieren, indem sie durch den bereitgestellten Rahmen den Austausch von bestimmten Perspektiven, Gefühlen und Annahmen der Interaktionspartner:innen beeinflussen (Krenz, 2001). Kinder lernen beim Spielen zu kooperieren und andere einzuschätzen. Das Gewinnen sorgt für Erfolgserlebnisse und Motivation und stärkt das Selbstbewusstsein. Im Rahmen von Gesellschaftsspielen erlernen bereits Kleinkinder mit Frust umzugehen und das Ziel des Gewinnens nicht aus den Augen zu verlieren. Im regen Austausch erweitern Kinder außerdem ihren bisherigen Wortschatz und entwickeln ihre sprachlichen Fertigkeiten weiter (Textor, 2004).

Laut Dr. Ulrich Heimlich werden für Kinder ab drei Jahren Puzzles mit festem Rahmen zunehmend interessanter. Laut ihm beginnen sie in dem Alter mit dem Zusammensetzen von bis zu 24 Teilen und kleinerer Form. Außerdem verlieren sie immer mehr das Interesse daran, ihre Welt mit dem Mund zu erkunden. Er betont aber auch, dass Kinder beim Puzzeln oft noch nach dem Prinzip "Versuch und Irrtum" vorgehen (Heimlich, 2015). Das heißt, dass sie weniger gezielt darüber nachdenken an welche Stelle ein Puzzle-Teil gesetzt werden muss, sondern sie es mit einem Teil so lange probieren einzusetzen, bis es passt.

Das Piraten-Szenario hatte ich ausgesucht, da es in Piratengeschichten oft um wertvolle Lektionen geht, wie Freundschaft, Loyalität und Tapferkeit. Die Vorstellung eines verwegenen Piraten mit einer Schatztruhe voller Gold, der auf hoher See zu einem großen Abenteuer aufbricht, kann aufregend sein und die Fantasie junger Menschen anregen (NYMetroParents, 2001). Piraten werden oft als abenteuerlustig, kühn und wagemutig dargestellt, dies sind Eigenschaften, die viele Kinder bewundern. Piraten haben in der Regel auch ein unverwechselbares Aussehen mit Augenklappen, Holzbeinen und Papageien auf den Schultern, was für kleine Kinder visuell interessant und einprägsam sein kann (NYMetroParents, 2001).

### 7.4 Technisches Konzept für das Spiel

Für die Umsetzung eines Prototypen für das Spiel möchte ich zwei Möglichkeiten vorstellen. Die Umsetzung des externen Moduls ist bei beiden Varianten gleich, jedoch unterscheidet sich die Technik der Puzzle-Platten. Auf die Vor- und Nachteile gehe ich bei der jeweiligen Variante näher ein.

### Variante 1 - Puzzle-Platten mit NFC<sup>7</sup>:

Die erste Komponente besteht aus einem externen Modul. Die Idee für die technische Umsetzung des externe Moduls ist inspiriert von bereits auf dem Markt existierenden Produkten wie die <u>Tonieboxen</u> und dem <u>Yoto-</u>Player.

Das externe Modul arbeitet ohne direkten Tonträger. Audioinhalte wie Musik oder Hörspiele werden aus dem Internet von Servern des Herstellers geladen und symbolisch über die Maskottchen-Figur aktiviert. Das Modul wird über USB-C geladen. Die Figur enthält einen NFC-Chip, der bei Kontakt mit dem Modul die zugeordnete Audiospur wiedergibt. Diese wird vor dem ersten Abspielen über WLAN in die Box geladen. Die Audiospuren werden auf die interne 8-GB-microSD-Speicherkarte geladen. Am äußeren Rand des Moduls befinden sich Bedienelemente, um sie zu stoppen, zu starten, sowie um die Lautstärke zu regulieren. Ein in die Figur eingelassener Magnet verhindert, dass sich diese zu leicht von der Box löst. Damit das Maskottchen auf erfolgreich gelöste Rätsel reagieren kann, muss das Modul über dünne Drähte auf dem Spielbrett mit den Puzzle-Platten verbunden werden.

<sup>7</sup>NFC = Near-Field-Communication

Um überprüfen zu können, ob die Puzzle-Teile richtig eingesetzt worden sind, sind die Puzzleplatten selbst mit einem RFID<sup>8</sup>-Reader versehen und in den Puzzle-Teilen RFID-Tags verbaut.

<sup>8</sup>RFID = Radio-Frequency Identification

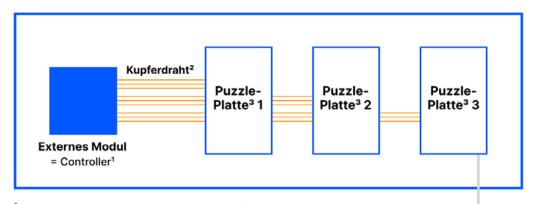
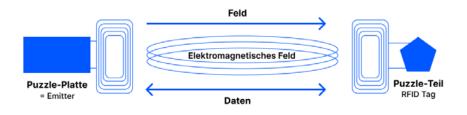


Abb. 23: Darstellung technische Variante 1 mit NFC

<sup>1</sup>Kennt Mapping und dazugehörige Voicelines <sup>2</sup>Verbindet externes Modul und Puzzle-Platten

#### **Puzzle im Detail**



<sup>9</sup>Quelle NFC-Funktionalität: (Lawton, 2022)

Jede vorgestanzte Form in der Platte und das dazugehörige Puzzle-Teil sind mit einer ID versehen. Beim Einsetzen schauen die RFID-Tags, ob die IDs zusammengehören.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Schnittstelle zum Einrasten ins Spielbrett + Kleiner Chip mit Infos über das Puzzle

Der große Nachteil an dieser Variante sind die Kosten. Wenn ich für die RFID-Reader mit einem Preis von 1,41€ pro Stück¹⁰ rechne und für die RFID-Tags 12 ct pro Stück (bei 6,07€ für 50 Stück), bin ich pro Puzzle-Platte mit 10 Puzzle-Teilen bei mindestens 15,30€ zuzüglich der Materialkosten für die Platte an sich. Hinzu kommt der Preis des externen Moduls. Hier rechne ich beispielhaft mit einem ESP Controller für 5,22€, 4,50€ für einen Arduino Lautsprecher, 3,50€ für eine 100m Spule dünner Kupferdraht und 10 ct für zwei Miniatur Tastschalter (bei 5 ct pro Ctück). Das wären für das Modul dann 13,32€ zuzüglich der Materialkosten für die Hülle. Bei z. B. drei Puzzle-Platten und dem externen Modul wäre ich also schon ohne das Material des Spieltbretts, der Hüllen für das externe Modul, sowie der Puzzle-Platten und den Accessoires der Inventar-Gegenstände bei 59,22€. Hinzu kommt außerdem ein USB-C-Ladekabel mit Netzstecker, um das externe Modul aufladen zu können. Bei diesem müsste ich auch mit ca. 15€ pro Stück¹¹ rechnen.

<sup>10</sup>Alle Preise von aliexpress.com am 05.03.2023

<sup>11</sup>Preis von kaufland.de am 05.03.2023

#### Variante 2 - Puzzle-Teile schließen Stromkreis:

Wie am Anfang schon erwähnt, bleibt das externe Modul bei dieser Variante gleich. Der Unterschied liegt in der Umsetzung der Puzzle-Platten. Hierbei sind auf den Puzzle-Teilen und auf der vorgestanzten Stelle der Puzzle-Platte ein Gitter aus Metallpunkten eingefasst. Die Punkte auf der Platte sind durch Kupferdrähte mit dem Spielbrett und somit auch dem Controller im externen Modul verbunden. Der Gedanke dabei ist, dass durch das Auflegen des richtigen Puzzle-Teils der Stromkreis für das jeweilige Segment der Platte geschlossen und somit ein Signal an den Controller gesendet wird. Jedes dieser Segmente der Puzzle-Platte hat ein

einzigartiges Muster von Verbindungen im Punktegitter. Nur das korrekte Puzzle-Teil mit den fehlenden Punktverbindungen kann beim Auflegen auf die Platte den Stromkreis für dieses Segment schließen und so ein Signal an den Controller senden.

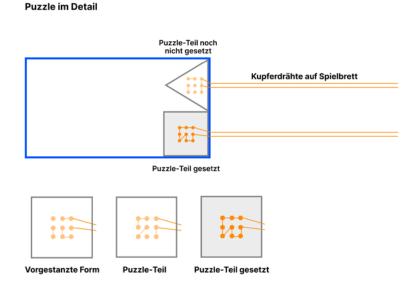


Abb. 24: Darstellung technische Variante 2 mit Kupferdrähten

Was die Kosten betrifft, rechne ich hier ebenfalls 3,50€ für eine 100m Spule dünner Kupferdraht. Bei z. B. drei Puzzle-Platten und dem externen Modul wäre ich demnach ohne das Material des Spieltbretts, der Hüllen für das externe Modul, sowie der Puzzle-Platten und den Accessoires der Inventar-Gegenstände bei 16,82€¹². Somit ist diese Variante deutlich kostengünstiger als Variante 1.

Als mögliches Risiko ist mir aufgefallen, dass es für ein reibungsloses Erkennen der richtig gesetzten Puzzle-Teile nötig ist, dass die Metallpunkte sehr genau aufeinanderliegen. Dies sollte aber durch die vorgestanzte <sup>12</sup>Rechnung der Metallpunkte:

Metallstange 3mm Durchmesser für 1,40€ auf hornbach.de

Metallsäge zum Durchschneiden vorausgesetzt 1,40/1000 = 0,0014 (angenommen, die Stange ergibt 1000 Metallpunkte)

0,0014\*180 = 0,252 (bei 10 Puzzle-Teilen pro Puzzle) Kontur gut minimiert werden können. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Metallpunkte außen an den Puzzle-Teilen befestigt werden müssen und somit sichtbar sind, was das Gesamtbild stören kann.

Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile. Für den Bau eines Prototypen würde ich erst einmal Variante 2 ausprobieren, vor allem durch die niedrigeren Anschaffungskosten. Auch wäre aus Unternehmenssicht die kostengünstigere Variante sehr wahrscheinlich lukrativer. Jedoch müsste man hier noch einmal schauen, wie man mit den sichtbaren Metallpunkten umgeht.

In einem nächsten Schritt würde ich Zeit investieren, um nach einer potenziellen dritten Möglichkeit zu recherchieren, die vielleicht auch günstiger als Variante 1 ist, bei der man aber auch keine technischen Komponenten von außen sieht.

#### Warum WLAN bei externem Modul?

Ich könnte mir vorstellen, das Modul für weitere Boxen bzw. Spiele einzusetzen. Deswegen wäre es unkomplizierter, die Audiospuren über WLAN herunterzuladen und direkt abspielen zu können, als die SD-Karte jedes Mal manuell bespielen zu müssen. Außerdem müsste ich dafür voraussetzen, dass die Eltern ein Gerät besitzen, welches SD-Karten lesen kann. Da das Szenario für die erste Box feststeht und das Modul mitgeliefert wird, wäre es aber durchaus eine Möglichkeit, dass die Audiospuren für das erste Spiel bereits auf das Modul geladen sind, damit es direkt einsatzbereit ist.

### Ausblick und Fazit | 8

### 8.1 Ausblick

Aufgrund der begrenzten Bearbeitungszeit und der Arbeit allein, auf die im Fazit noch detaillierter eingegangen wird, konnten einige Aspekte, die zur erfolgreichen Umsetzung dieses Projektes nötig wären, nicht bearbeitet werden.

So wäre es im nächsten Schritt nötig, einen Prototypen mit der Nutzendengruppe zu testen und ihr Verhalten und Reaktionen zu untersuchen.

Außerdem würde ich in einer weiteren Iteration die Inventar-Gegenstände überarbeiten wollen. Hier wäre aber auch das Feedback aus einem Nutzendentest interessant, um herauszufinden, wie die Kinder mit den aktuell eher abstrakten Gegenständen (geometrische Formen anstatt "echte" Gegenstände wie Säbel, Fernglas usw.) umgehen. Ich könnte mir vorstellen, dass das Puzzle alternativ die Form eines Gegenstands, wie z. B. einem Fernglas hat und diese Form mit den Puzzleteilen ausgefüllt werden muss. Wahrscheinlich funktioniert das aber nicht mit jedem erdenklichen Gegenstand. Vielleicht stellt sich auch heraus, dass eine Alternative zum Puzzle gesucht werden muss, aber genau dafür würden dann die Tests gemacht werden.

Zusätzlich würde ich gerne testen, ob die Komplexität des Puzzles für die Altersgruppe angemessen ist. Für mich war es eine größere Herausforderung, den Schwierigkeitsgrad möglichst simpel, aber dennoch ein bisschen fordernd zu halten. Ich hatte mir einige Kinderspielsachen und Spiele angeschaut, um davon ausgehend ein Spiel zu konzipieren. Dabei hatte ich herausgefunden, dass u. a. Puzzles ein beliebtes Spiel sind.

8.1 Ausblick 8.2 Fazit Ein weiterer Aspekt, den ich mir noch einmal anschauen würde, wäre die Aufteilung der Kompetenzen auf die Boxen. Während der Bearbeitungszeit hatte ich es mir so vorgestellt, dass pro Box nur ein Kompetenzbereich bzw. dazugehörige Fähigkeiten behandelt werden. Bei der Konzeption des Puzzles ist mir jedoch aufgefallen, dass es durchaus möglich sei, z. B. zwei Bereiche (in dem Fall soziale Kompetenzen und kritisches Denken) zu kombinieren.

Außerdem würde ich nochmal mehr zum Preis der Boxen recherchieren. Da die Boxen durch technische, interaktive Bestandteile durchaus ein wenig teurer werden könnten, erhöht sich dementsprechend der Preis einer Box. Hier wäre eine Überlegung, ob ein Teil des Preises als Pfand gekennzeichnet wird und wenn man den teuren (funktionierenden) Komponenten nach der Nutzung zurückschickt, bekommt man den Pfand zurück. Dafür müsste aber erst der logistische Aufwand geklärt werden und eine Überprüfung der Komponenten eingeplant werden. Außerdem müsste sich das von den Kosten seitens des Unternehmens Johnen.

Dazu passend wäre ebenfalls die Überlegung, einen Service zum Zurückschicken der ganzen Box oder Bestandteile der Box anzubieten. Hier müsste man auch wieder den preislichen, sowie logistischen Aufwand abschätzen.

Außerdem müsste ich noch einen Finanzplan aufstellen, um die anfänglichen Kosten auszurechnen und wie viel das Projekt verdienen müsste, um wirtschaftlich zu sein.

### 8.2 Fazit

### Medienkompetenzen in der frühen Kindheit

Eine der wichtigsten Erkenntnisse für mich war es, dass es sich in der frühen Kindheit wirklich nur um Grundbausteine zum späteren Erlernen von Medienkompetenzen handelt. Das hatte ich zwar in der Forschungsarbeit schon herausgefunden, aber am Anfang der Projektphase hatte ich trotzdem die Hoffnung, dass ich die Inhalte des Projekts schon in irgendeiner Form mit Medienkompetenzen bzw. digitalen Medien verbinden kann (z.B. "auch, wenn man es nicht sieht, stecken hinter anderen Nutzenden ebenfalls Menschen mit Gefühlen und Ansichten"). Während der Bearbeitung ist mir jedoch immer mehr aufgefallen, dass das die Inhalte wahrscheinlich nur komplizierter und nicht nachvollziehbar macht.

### Projektarbeit alleine

Alleine zu arbeiten hatte mir die Freiheit ermöglicht, nach eigenem Zeitplan und in eigenem Tempo zu arbeiten. Auch konnte ich alle Entscheidungen alleine treffen, ohne mich mit anderen absprechen zu müssen. Allerdings war das auch mit der herausforderndste Teil für mich, da ich eben niemanden hatte, mit dem ich mich konkret abstimmen oder auf weitere Perspektiven stoßen konnte. Deswegen waren die Peer-Reviews mit meinen Kommiliton:innen sehr hilfreich.

### Nutzendengruppe

Als Schwäche dieser Arbeit sehe ich den fehlenden Kontakt zu der gewählten Nutzendengruppe, insbesondere zu Kindern. Hier hätte ich mir zumindest kurz Zeit nehmen sollen, Interviews mit Familien zu führen.

Trotzdem bin ich stolz darüber, dieses Projekt alleine geschafft zu haben, vor allem in Anbetracht dessen, dass es sich um eine Zielgruppe handelt, zu der ich persönlich bisher wenig engen Kontakt hatte. Außerdem hat sich im Verlaufe des gesamten Semesters mein Verständnis zum Thema Medienkompetenzen gefestigt. Falls ich irgendwann in der Zukunft einmal Kinder haben sollte, fühle ich mich jetzt schon ein bisschen vorbereitet dafür, ihnen Medienkompetenzen beizubringen.

# Danksagung | 9

Ich danke Prof. Andrea Krajewski, welche mir in diesem Projekt als Referentin zur Seite stand und mir wertvollen Input gegeben hatte.

Außerdem danke ich meinen Kommilitonen und Kommilitoninnen, mit denen ich über das Projekt diskutieren und Gedanken austauschen konnte.

Antle, A. N. (2008). Child-based personas: need, ability and experience. Cognition, Technology & Work, 10(2), 155–166. https://doi.org/10.1007/s10111-007-0071-2

Antony, A. (2022). Unterstützt die frühkindliche Bildung von Medienkompetenzen Kinder beim Heranwachsen?. Hochschule Darmstadt.

Baacke. (1973). Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien. Juventa.

Bahr, I. (2023, 23. Februar). Abo-Commerce in Deutschland: Welche Abonnements werden genutzt? Capterra. Abgerufen am 4. März 2023, von https://www.capterra.com.de/blog/3147/abo-commerce-modelle-deutschland

Bee, H. L. (1995). The Developing Child (7. Aufl.).

Bleckmann, P. (2012). Medienmündig: wie unsere Kinder selbstbestimmt mit dem Bildschirm umgehen lernen. Klett-Cotta.

BMFSFJ. (2021, 23. Juni). Medienkompetenz stärken. Abgerufen am 10. November 2023, von https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/kinder-und-jugend/medienkompetenz/medienkompetenz-staerken-75350

Böhringer, J., Bühler, P., Schlaich, P. & Sinner, D. (2014). Kompendium der Mediengestaltung Digital und Print: Konzeption und Gestaltung, Produktion und Technik für Digital- und Printmedien. Springer Vieweg.

10 Literaturverzeichnis

Datenschutzgrundverordnung. (o. D.). Bundesministerium der Justiz. https://www.bmj.de/DE/Themen/FokusThemen/DSGVO/DSVGO\_node.html

Deutsches Kinderhilfswerk e.V. (o. D.). Medien wirken - Mediale Vorbilder. dkhw.de. Abgerufen am 1. März 2023, von https://www.dkhw.de/schwerpunkte/medienkompetenz/angebote-fuer-eltern/kampagne-medien-wirken-ein-leben-lang/medien-wirken-mediale-vorbilder/

E-commerce in Europe 2021. (2021). In PostNord. PostNord. Abgerufen am 20. Februar 2023, von https://www.postnord.com/siteassets/documents/media/publications/e-commerce-in-europe-2021.pdf

Gefahren für die Entwicklung durch Medien | kindergesundheit-info.de. (o. D.). https://www.kindergesundheit-info.de/themen/medien/mediennutzung/mediengefahren/

Gründerküche. (2023, 2. März). Die besten Webhosting-Anbieter 2023 im Vergleich. Gründerküche. https://www.gruenderkueche.de/fachartikel/die-top-webhoster-im-ueberblick-die-besten-webhosting-anbieter-im-vergleich/

Heimlich, U. (2015, 23. März). Puzzles pädagogisch gut: Interview mit Spielpädagogik-Prof. Abgerufen am 10. Februar 2023, von https://www.fotopuzzle.de/magazin/interviews/puzzles-sind-paedagogisch-wertvoll

Heinemann, G. (2015). Der neue Online-Handel. Springer eBooks. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06786-1

Heinemann, G. & Boersma, T. (2015). Innovative Formen der "Offsite-Downstream"-Kundeninteraktion. Springer eBooks, 57–81. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08518-6\_3 Herrmann, K. (o. D.). Kritisches Denken als Kompetenz der Zukunft. Nifbe.de. https://www.nifbe.de/component/themensammlung?view=item&id=1006:kritische s-denken-als-kompetenz-mit-zukunft&catid=71

Keller, H. (1998). Lehrbuch Entwicklungspsychologie. Hogrefe AG.

kindergesundheit-info.de. (o. D.). Umgang mit Medien: 3-6 Jahre | kindergesundheit-info.de. Abgerufen am 9. Januar 2023, von https://www.kindergesundheit-info.de/themen/medien/alltagstipps/medienwahrnehmung/medienumgang-3-6-jahre/

Krenz, A. (2001). Kinder spielen sich ins Leben - Der Zusammenhang von Spielund Schulfähigkeit. Das Kita-Handbuch. https://www.kindergartenpaedagogik.de/ fachartikel/freispiel-spiele/418/

Lawton, G. (2022, 31. März). near-field communication (NFC). Mobile Computing. https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/Near-Field-Communication

Lepold. (2021, Mai). Digitale Medien in der Kita. Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung. Abgerufen am 14. November 2022, von https://www.nifbe.de/component/themensammlung?view=item&id=1027:digitale-medien-in-der-kita&catid=134:medienkompetenz--medienpaedagogik

Licandro, U. & Lüdtke, U. M. (2013). Peer-Interaktionen: Sprachbildung in der und durch die Gruppe (nifbe-Themenhefte) (1. Aufl.). Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung.

Lier, D. L. (2007). C.G. Jung und die Archetypen. Schweizer Monatshefte : Zeitschrift Für Politik, Wirtschaft, Kultur, 87(5).

miniKIM-Studie 2020. (o. D.). Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). Abgerufen am 15. Oktober 2022, von https://www.mpfs.de/studien/mini-kim-studie/2020/

NYMetroParents. (2001, 1. Januar). What is it About Pirates That Our Kids Love? https://www.nymetroparents.com/article/what-is-it-about-pirates-that-our-kids-love

Papa, leg das Handy weg! – SCHAU HIN! (o. D.). https://www.schau-hin.info/grund-lagen/papa-leg-das-handy-weg

Pringle, M. K. (1986). The Needs of Children (1. Aufl.). Routledge.

PROkita, R. (2021, 11. August). Selbstbildung bei Kindern: Unterstützen Sie Lern-prozesse der Jüngsten. Pro-Kita.com. https://www.pro-kita.com/padagogik/selbstbildung-bei-kindern/

Rossi & Hauser. (2014). Entwicklungspsychologie — Was, wann? Kanton Zug. Abgerufen am 20. November 2022, von https://www.zg.ch/behoerden/direktion-furbildung-und-kultur/schulinfo/fokus/entwicklungspsychologie-2014-was-wann

SCHAU HIN! (o. D.). MedienheldInnen – Die Vorbilder unserer Kinder. schau-hin. info. Abgerufen am 1. März 2023, von https://www.schau-hin.info/grundlagen/medienheldinnen-die-vorbilder-unserer-kinder

Shopanbieter.de. (2013, 15. September). Was Onlinehändler zu Bezahlverfahren beachten müssen. Blog für den Onlinehandel. https://www.shopanbieter.de/7441-was-onlinehaendler-zu-bezahlverfahren-beachten-muessen

Siebert, S. (2022, 22. Dezember). Die DSGVO und Online Shops: Was Händler jetzt konkret tun müssen. eRecht24.de. Abgerufen am 20. Februar 2023, von https://www.e-recht24.de/artikel/ecommerce/10769-dsgvo-online-shops.html

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021). Konsumausgaben von Familien für Kinder. Berechnungen Auf Der Grundlage Der Einkommens- Und Verbrauchsstichprobe 2018, 5632202189004.

Textor, M. (2004). Spiel und Spielförderung. Das Kita-Handbuch. https://www.kindergartenpaedagogik.de/fachartikel/freispiel-spiele/spiel-und-spielfoerderung/

Valentien. (2016, Mai). Sozialemotionale Förderung in der Kita. Vom Projektleitfaden zum Qualitätsmerkmal. KiTa Fachtexte. Abgerufen am 30. November 2022, von https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/KiTaFT\_Valentien\_2016-SozialemotionaleFoerderungKita.pdf

von der Forst, F. (2013): Beschleunigte Internationalisierung von Pure Play - Glossybox als Erfolgsbeispiel für einen globalen Ramp-up, in: Heinemann, G. et al. (Hrsg.): Digitalisierung des Handels mit ePace. Innovative E-Commerce-Geschäftsmodelle und digitale Zeitvorteile, Wiesbaden, S. 235–253.

Wie Medien Kinder fördern können | kindergesundheit-info.de. (o. D.). https://www.kindergesundheit-info.de/themen/medien/mediennutzung/medien-chancen/

### Abbildungsverzeichnis 11

Abb. 1 &2: Auszug aus der tabellarischen Übersicht von Fähigkeiten, die ein Kind in der frühen Kindheit erlernt. Seite 11.

Rossi & Hauser. (o. D.). Entwicklungspsychologie — Was, wann? Kanton Zug. Abgerufen am 20. November 2022, von https://www.zg.ch/behoerden/direktion-fur-bildung-und-kultur/schulinfo/fokus/entwicklungspsychologie-2014-was-wann

Abb. 3: Persona eines Kindes; Template aus <u>Miro</u>; Grafik von vectorjuice / Freepik. Seite 12.

Abb. 4: Empathy Map der Eltern; Template aus Miro. Seite 13.

Abb. 5: Persona eines Elternteils; Template aus Miro. Seite 14.

Abb. 6: Golden Circle. Seite 15.

Abb. 7: Phasen der Entwicklungspsychologie. Seite 21.

Abb. 8: Übersicht der Kompetenzbereiche und ab wann sie in den Boxen behandelt werden. Seite 22.

Abb. 9: Projektzielscheibe. Seite 24.

Abb. 10: Business Model Canvas. Seite 25. Template aus Figma

Abb. 11: Einkommen bei regelmäßigen Lieferungen. Seite 26.

Abb. 12: Einkommen bei Add-Ons. Seite 26.

Abb. 13: Charakter der Anwendung. Seite 36.

Abb. 14: Interaktionspartner und Motivationen. Seite 37.

Abb. 15: Beispielhaftes Design des Online-Shops. Seite 39. Mockup des Bildschirms von <a href="https://www.figma.com/community/file/923699931796811484">https://www.figma.com/community/file/923699931796811484</a>

Abb. 16: Mögliches Logo für den Serivice. Seite 39.

Abb. 17: Beispielhaftes Design der Verpackung. Seite 39. Mockup der Verpackung: <u>Von rawpixel.com auf Freepik</u>

Abb. 18: Aufteilung der sozialen Kompetenzen über die Entwicklungsstufen. Seite 40

Abb. 19: Inventar-Gegenstände und Aufbewahrung. Seite 41.

Abb. 20: Externes Modul und Figur. Seite 42.

Abb. 21: Puzzle-Platte. Seite 43.

Abb. 22: Alle Bestandteile des Spiels. Seite 43.

Abb. 23: Darstellung technische Variante 1 mit NFC. Seite 47.

Abb. 24: Darstellung technische Variante 2 mit Kupferdrähten. Seite 49.

## Erklärungen | 12

### Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle sinngemäß und wörtlich übernommenen Textstellen aus fremden Quellen wurden kenntlich gemacht.

Darmstadt, 17.03.2023

Ort, Datum, Unterschrift

### **Erklärung zur Archivierung**

Hiermit erklären ich mich damit einverstanden, dass meine Forschungsarbeit archiviert wird.

Darmstadt, 17.03.2023

Ort, Datum, Unterschrift