

A young child is shown in profile, wearing a VR headset with glowing blue lights. The child is looking towards a large screen displaying a virtual landscape with a blue sky, white clouds, and a small green boat on a body of water. The background is slightly blurred, showing a bookshelf and a circular wall decoration.

**TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis**

***Kriterienkatalog zur Bewertung von guter  
Kindersoftware***

– Projektbericht –

HAW Hamburg, 2021

Projektteam TOMMI – Kriterienkatalog zur Bewertung von guter Kindersoftware  
Frauke Schade (Hrsg.)

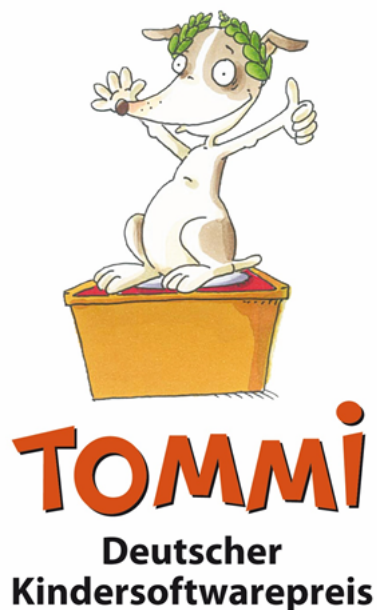
---

# *Kriterienkatalog zur Bewertung von guter Kindersoftware*

– Projektbericht –

HAW Hamburg, 2021

Im Auftrag von:  
Thomas Feibel



Mit freundlicher Unterstützung von:



## TOMMI - Kriterienkatalog zur Bewertung von guter Kindersoftware

Der vorliegende Projektbericht ist ein Ergebnis des Studienprojekts „TOMMI Kriterienkatalog zur Bewertung digitaler Angebote für Kinder“. Es handelt sich dabei um einen studienbegleitenden Teil der Bachelorprüfung.

Autor\*innen:

Annika Beiche  
Chantal Lisa-Marie Fidorenski  
Lena Maike Hentschel  
Elena Karpa  
Ida Marie König  
Silvia Isabell Kruse  
Jasmin Ladewig  
Lena Katharina Moritz  
Florian-Maximilian Paul  
Torge Plückhahn  
Kim Sophie Schorr  
Eileen Sommer  
Merlina Sophie Walden  
Hanneke Magdalena Wessel

Projektleitung: Prof. Frauke Schade  
Kontakt: [frauke.schade@haw-hamburg.de](mailto:frauke.schade@haw-hamburg.de)

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)  
Fakultät Design, Medien, Information  
Department Information  
Finkenau 35  
22081 Hamburg  
<https://www.haw-hamburg.de/dmi-i.html>

Bibliotheks- und Informationsmanagement, 5. Semester  
WS 2020/2021

Projektlaufzeit: 15. Oktober 2020 bis 18. Februar 2021

Berichtsschluss: 28. Februar 2021

Redaktion:

Lena Maike Hentschel  
Jasmin Ladewig  
Lena Katharina Moritz  
Torge Plückhahn  
Merlina Sophie Walden

Titelhintergrund: <https://www.pexels.com/de-de/foto/junge-der-eine-schwarzweiss-schutzbrille-der-virtuellen-realitat-tragt-3391378/>

© 2021, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Department Information

# Inhalt

<b>1 EINLEITUNG – PROJEKTAUFTRAG UND GRUNDLAGEN DER PROJEKTARBEIT .....</b>	<b>9</b>
<b>2 FORSCHUNGSSTAND KINDERSOFTWARE.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 DEFINITION KINDERSOFTWARE .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 COMPUTERSPIELE .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.1 Definition der Fachbegriffe .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2 Zielgruppe.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3 Marktanalyse .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.4 Genres.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.5 Erhebung Bewertungskriterien.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 LERNSOFTWARE.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.1 Erhebung Bewertungskriterien.....</b>	<b>37</b>
<b>2.4 ELEKTRONISCHES SPIELZEUG UND WEITERE DIGITALE ANWENDUNGEN .....</b>	<b>45</b>
<b>2.4.1 Definition und Merkmale elektronisches Spielzeug.....</b>	<b>46</b>
<b>2.4.2 Marktanalyse elektronisches Spielzeug.....</b>	<b>47</b>
<b>2.4.3 Erhebung Bewertungskriterien für gutes elektronisches Spielzeug.....</b>	<b>52</b>
<b>2.4.4 Definitionen und Merkmale von weiteren digitalen Anwendungen.....</b>	<b>58</b>
<b>2.4.5 Marktanalyse für weitere digitale Anwendungen.....</b>	<b>60</b>
<b>2.4.6 Erhebung Bewertungskriterien für digitale Anwendungen.....</b>	<b>64</b>
<b>2.5 KONSOLENSPIELE .....</b>	<b>67</b>
<b>2.5.1 Definition, Typen und Merkmale.....</b>	<b>68</b>
<b>2.5.2 Marktanalyse .....</b>	<b>68</b>
<b>2.5.3 Erhebung Bewertungskriterien.....</b>	<b>71</b>
<b>2.5.4 Fazit.....</b>	<b>79</b>
<b>3 SPIELETESTS .....</b>	<b>81</b>
<b>3.1 COMPUTERSPIELE .....</b>	<b>82</b>
<b>3.1.1 Entwicklung des Testprotokolls.....</b>	<b>82</b>
<b>3.1.2 Tests und Auswertung der Testprotokolle.....</b>	<b>84</b>
<b>3.1.3 Lessons Learned.....</b>	<b>90</b>
<b>3.2 LERNSOFTWARE.....</b>	<b>91</b>
<b>3.2.1 Entwicklung des Testprotokolls.....</b>	<b>92</b>
<b>3.2.2 Auswertung der Testprotokolle.....</b>	<b>92</b>
<b>3.2.3 Abgeleitete Bewertungskriterien.....</b>	<b>95</b>
<b>3.2.4 Lessons Learned.....</b>	<b>99</b>
<b>3.3 ELEKTRONISCHES SPIELZEUG UND WEITERE DIGITALE ANWENDUNGEN .....</b>	<b>101</b>
<b>3.3.1 Entwicklung des Testprotokolls.....</b>	<b>101</b>
<b>3.3.2 Auswahl von elektronischem Spielzeug und weiteren digitalen Anwendungen zum Testen .....</b>	<b>103</b>
<b>3.3.3 Lessons Learned.....</b>	<b>106</b>
<b>3.4 KONSOLENSPIELE .....</b>	<b>116</b>
<b>3.4.1 Entwicklung des Testprotokolls.....</b>	<b>116</b>
<b>3.4.2 Vorgang beim Testen und Ausfüllen der Testprotokolle.....</b>	<b>116</b>
<b>3.4.3 Testauswertung.....</b>	<b>118</b>

3.4.4 Abgeleitete Bewertungskriterien.....	124
3.4.5 Lessons Learned.....	128
<b>4 FORSCHUNGSDESIGN .....</b>	<b>130</b>
4.1 BEGRÜNDUNG UND EINORDNUNG IN EMPIRISCHE FORSCHUNG .....	130
4.2 AUSWAHL DER INTERVIEWPARTNER*INNEN.....	131
4.2.1 Expert*innen aus dem Feld Kinder.....	132
4.2.2 Expert*innen aus dem Feld Erzieher*innen .....	133
4.2.3 Expert*innen aus dem Feld Lehrer*innen.....	133
4.2.4 Expert*innen aus dem Feld Medienpädagog*innen .....	133
4.2.5 Expert*innen aus dem Feld Jugendschutz und USK.....	134
4.2.6 Expert*innen aus dem Feld Spieleentwickler*innen.....	135
4.2.7 Expert*innen aus dem Feld Bibliothekar*innen.....	135
4.2.8 Expert*innen aus dem Feld Journalist*innen .....	136
4.3 DATENSCHUTZ UND EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG.....	137
4.3.1 Nachnutzung der Interviews .....	137
4.4 LEITFÄDEN .....	137
4.4.1 Leitfaden Kinder.....	140
4.4.2 Leitfaden Erzieher*innen.....	143
4.4.3 Leitfaden Lehrer*innen.....	144
4.4.4 Leitfaden Medienpädagog*innen.....	147
4.4.5 Leitfaden für Expert*innen aus dem Jugendschutz.....	148
4.4.6 Leitfaden für Spieleentwickler*innen .....	150
4.4.7 Leitfaden für Bibliothekar*innen.....	151
4.4.8 Leitfaden für Journalist*innen (inklusive Fragen zum Marketing).....	152
4.4.9 Pretest .....	153
4.5 DURCHFÜHRUNG .....	154
4.5.1 Teilnehmer*innen-Gewinnung.....	154
4.5.2 Technische Vor- und Nachbereitung der Online-Interviews.....	154
<b>5 AUSWERTUNG DER INTERVIEWS.....</b>	<b>157</b>
5.1. AUSWERTUNG DES T1-TEAMS .....	157
5.2. AUSWERTUNG DES T2-TEAMS .....	158
5.3. AUSWERTUNG DES T3-TEAMS .....	160
5.4. AUSWERTUNG DES T4-TEAMS .....	165
<b>6 TABELLE UND IHRE NACHNUTZUNG .....</b>	<b>168</b>
6.1 AUSGANGSLAGE.....	168
6.2 ANFORDERUNGEN .....	168
6.3 ZEITPLANUNG .....	168
6.4 DARSTELLUNGSWEISE .....	169
6.5 AUFARBEITUNG DER GEMEINSAMEN EXCEL-TABELLE .....	170
6.6 PROGRAMMIERUNG.....	171
6.7 ANLEITUNG NACHNUTZUNG .....	171
<b>7 FAZIT .....</b>	<b>174</b>
7.1 LESSONS LEARNED .....	174
7.2 NACHNUTZUNG DER KRITERIEN .....	174

<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>176</b>
<b>ANHANG</b> .....	<b>189</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zeitmanagement – Meilensteinplanung. Stand: 21.01.2021 .....	10
Abb. 2: Die beliebtesten Games im Jahr 2018 (Statista 2019).....	13
Abb. 3: Altersfreigaben der 2019 bei der USK eingereichten Software. Abrufbar unter URL: <a href="https://usk.de/jahresstatistik-2019/">https://usk.de/jahresstatistik-2019/</a> .....	15
Abb. 4: Altersfreigaben der 2018 bei der ESRB eingereichten Software. Verfügbar unter URL: <a href="https://www.esrb.org/blog/esrbs-2018-rating-category-breakdown/">https://www.esrb.org/blog/esrbs-2018-rating-category-breakdown/</a> .....	16
Abb. 5: Genres der 2019 von der USK geprüften Titel. Abrufbar unter URL: <a href="https://usk.de/jahresstatistik-2019/">https://usk.de/jahresstatistik-2019/</a> .....	16
Abb. 6: Ausschnitt aus der Bewertung des Spiels „Paper Mario: The Origami King“ des Spieleratgeber NRW. Abrufbar unter URL: <a href="https://www.spieleratgeber-nrw.de/Paper-Mario-The-Origami-King.6068.de.1.html">https://www.spieleratgeber-nrw.de/Paper-Mario-The-Origami-King.6068.de.1.html</a> .....	23
Abb. 7: Ein Ausschnitt aus der Bewertung des Spiels „Fall Guys: Ultimate Knockout“ von spielbar.de. Abrufbar unter URL: <a href="https://www.spielbar.de/spiele/150249/fall-guys-ultimate-knockout">https://www.spielbar.de/spiele/150249/fall-guys-ultimate-knockout</a> .....	24
Abb. 8: Ein Ausschnitt aus einer Bewertung der BuPP für das Spiel „Super Mario Party“. Abrufbar unter URL: <a href="https://bupp.at/de/spiele/super-mario-party">https://bupp.at/de/spiele/super-mario-party</a> .....	25
Abb. 9: Die Bewertungskriterien und die einzelnen Aspekte der Kriterien vom Internet-ABC. Abrufbar unter URL: <a href="https://www.internet-abc.de/eltern/spieletipps-lernsoftware/spieletipps/spieletipps-kriterien/">https://www.internet-abc.de/eltern/spieletipps-lernsoftware/spieletipps/spieletipps-kriterien/</a> .....	26
Abb. 10: Ausschnitt aus den Bewertungskriterien des Deutschen Computerspielpreises. Abrufbar unter URL: <a href="https://deutscher-computerspielpreis.de/kriterien">https://deutscher-computerspielpreis.de/kriterien</a> .....	27
Abb. 11: Screenshot der positiven und negativen Aspekte der Kategorie „Spielspaß“ in der Datenbank „Apps für Kinder“ (Urlen 2018). .....	28
Abb. 12: Statistik zur Zielgruppe für E-Learning (Quelle: MMB-Trendmonitor 2019/2020 - KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen, S. 14) Erhebung und Veröffentlichung durch: MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung .....	35
Abb. 13: Statistik zu genutzten Arten von Computer- und/oder Konsolenspielen von Kindern (Quelle: Statista-Umfrage Spielzeug und Spiele 2018) Erhebung und Veröffentlichung durch: Statista.....	36
Abb. 14: Statistik zu E-Learninganwendungen der Zukunft (Quelle: MMB-Trendmonitor 2019/2020 - KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen, S. 10) Erhebung und Veröffentlichung durch: MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung .....	37
Abb. 15: Screenshot der Einschätzung der Kriterien in der Kategorie Pädagogische Bewertung (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2018b).....	38
Abb. 16: Screenshot der übersichtlichen Sternevergabe in der Rezension von Tiggly Addventure: Ein Mathematik-Lernspiel (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2017).....	39
Abb. 17: Screenshot der ausführlicheren, pädagogischen Bewertung von Tiggly Addventure: Ein Mathematik-Lernspiel (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2017) .....	40
Abb. 18: Screenshot der Kriterien aus der Kategorie Fehlertoleranz/Rückmeldung (Quelle: Media Literacy Lab 2013, S. 26) .....	41
Abb. 19: Screenshot der Kriterien aus der Kategorie Didaktische Umsetzung (Quelle: Platz o.J.).....	42
Abb. 20: Screenshot der Kriterien des Kinderlandes Prießnitz (Quelle: Kindertagesstätte Kinderland Prießnitz o.J.) .....	43
Abb. 21: Bekanntheit von Hersteller/Marken von elektronischem Spielzeug (Statista 2018a). .....	49

Abb. 22: Verfügbarkeit von Spielzeugen (Statista 2018b). .....	50
Abb. 23: Umsatzveränderungen von Spielzeugkategorien 2016 bis 2019 (Bundesanzeiger 2020). .....	51
Abb. 24: Marktanteile Spielzeugkategorien 2017 und 2018 (BVS 2019).....	51
Abb. 25: Kaufkriterien für elektronisches Spielzeug in Deutschland (Statista 2018c) .....	57
Abb. 26: Kaufkriterien für Spielzeug in Deutschland (Statista 2018d) .....	58
Abb. 27: Das sind die beliebtesten Kinderzeitschriften (Kinder-Medien-Studie zit. Nach Statista 2019) .....	61
Abb. 28: Umsatzanteile der einzelnen Sparten im Markt für Kinder- und Jugendbücher in Deutschland in den Jahren von 2017 bis 2019 (Börsenverein zit. nach Statista 2020).....	62
Abb. 29: Anteil der Eltern, die schon einmal bzw. mehrfach Bilderbuch-, oder Kinderbuch-Apps mit ihrem Kind angeschaut haben (Deutsche Bahn, Stiftung Lesen, Die Zeit zit. nach Statista 2012) .....	63
Abb. 30: Freizeitaktivitäten 2018 (Teil 2) (Medienpädagogischer Forschungsverbund West) .....	63
Abb. 31: Wie häufig hörst Du in Deiner Freizeit Hörspiele bzw. Hörbücher? (Kinder) (Bundesamt für Sozialversicherungen (Schweiz) zit. Nach Statista 2020).....	64
Abb. 32: Statista: Dossier Konsolen (2020.11.26).....	69
Abb. 33: Statista: Dossier Konsolen (2020.11.26).....	70
Abb. 34: Ausschnitt Flyer Kindermedienland "Games im Unterricht" Abrufbar unter URL: <a href="https://www.kindermedienland-bw.de/fileadmin/redaktion/kml/publikationen/Flyer_gamesimunterricht_FINAL.pdf">https://www.kindermedienland-bw.de/fileadmin/redaktion/kml/publikationen/Flyer_gamesimunterricht_FINAL.pdf</a> .....	78
Abb. 35 (links): Verteilung der USK Einstufung der getesteten Spiele, eigene Darst. ....	85
Abb. 36 (rechts): Liste der getesteten Spiele.....	85
Abb. 37: Codierung der Ja/Nein/Null Fragen.....	86
Abb. 38: Codierung der Multiple-Choice-Fragen .....	87
Abb. 39: Fragen mit nachträglich invertierter Skalierung.....	87
Abb. 40: Ergebnisse der Codierung und Berechnung .....	88
Abb. 41: Kompromiss-Diagramm, eigene Darst. ....	89
Abb. 42: Portfoliodiagramm, eigene Darst.....	89
Abb. 43: Das Ergebnis der prozentualen Verteilung der Spieletests nach Teammitgliedern, eigene Darst. ....	91
Abb. 44: Die Verteilung der getesteten Software im Vergleich von Verwendungszweck Schulgebrauch zu selbstständigem Lernen, einige Software wurde beiden Gruppen zugeordnet, eigene Darst. ....	92
Abb. 45: Die Verteilung des bewerteten Spielspaßfaktors der getesteten Software, eigene Darst.....	93
Abb. 46: Die Verteilung der Bewertung des Sicherheits- und Kostenfaktors der getesteten Software, eigene Darst. ....	93
Abb. 47: Die Verteilung des Bedienungs-Faktors der getesteten Software, eigene Darst. ...	94
Abb. 48: Die Verteilung der allgemeinen Einschätzung der getesteten Software, eigene Darst.....	94
Abb. 49: Abgeleitete Kriterien der Spieletests. ....	99
Abb. 50: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Spaß-Faktor (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	107
Abb. 51: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Sicherheit (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	108



Abb. 52: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Funktion/Funktionsfähigkeit/Steuerung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	108
Abb. 53: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Intuitive Bedienung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst. ....	109
Abb. 54: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Pädagogisches (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst. ....	109
Abb. 55: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Kreativität/Einzigartigkeit (1 = un kreativ + eintönig /5 = kreativ + innovativ), eigene Darst. ....	110
Abb. 56: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Gestaltung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	110
Abb. 57: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Usability (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	111
Abb. 58: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Barrierefreiheit (1 = keine Barrierefreiheit /5 = barrierefrei), eigene Darst.....	112
Abb. 59: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Anleitung und ihre Verständlichkeit (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.....	112
Abb. 60: Verteilung der Spieletests, eigene Darst. ....	117
Abb. 61: Das Ergebnis der prozentualen Verteilung des Spielspaßes (X-Achse: Anzahl der Spiele, Y-Achse:1 sehr hoch – 5 gar kein), eigene Darst. ....	120
Abb. 62: Das Ergebnis der Gefühle die ausgelöst wurden beim Spielen (X-Achse: Gefühl beim Spielen, Y-Achse: Häufigkeit des Gefühls bei allen Spielen) Mehrfachauswahl möglich, eigene Darst. ....	121
Abb. 63: Ergebnis Multiplayer Modus: Ja, lokal und online (10); Ja, lokal (6); Ja, online (2); Nein, weder lokal noch online (2); Interaktion mit anderen möglich (2); Teamspiel muss erst freigeschaltet werden, Mehrspielermodi kostenpflichtig erweiterbar (1), eigene Darst.....	123
Abb. 64: Ergebnisse aus den Testprotokollen T4. ....	128
Abb. 65: Zeitplan.....	169
Abb. 66: Datenbank-Modell, eigene Darst. ....	169
Abb. 67: Programmierung in Notepad++ .....	171
Abb. 68: Einleitende Texte der Startseite. ....	173

## Bildverzeichnis

Bild 1: Flitzi - Die Lernraupe im Test.....	113
Bild 2: kNOW! – Das immer aktuelle Spiel .....	113
Bild 3: Spielspaß mit dem Roboter Dash .....	113
Bild 4: Die große Enttäuschung: Der Kletterroboter Nexo .....	114
Bild 5: Ein Wirbelwind: Nuna – Dein Igel-Roboter .....	114
Bild 6: Osmo Genius Starter Kit – Kreatives Zeichnen in dem Spiel Masterpiece .....	114
Bild 7: Luka – Die Leseule: Sie punktete im Bereich Niedlichkeit .....	115
Bild 8: BOOKii: Spaß beim Anhören verschiedener Instrumente für die ganze Familie .....	115

# 1 Einleitung – Projektauftrag und Grundlagen der Projektarbeit

Adventure, Jump'n'Run, Strategie- oder Lernspiel als Programm, App oder via Streaming. Games und Lernsoftware sind in der Alltagskultur von Kindern längst angekommen. Gespielt und gelernt wird in Gemeinschaft, mit Bots, allein am Rechner, Tablet, Smartphone oder Konsole. Kaum ein Markt ist virulenter als der Markt rund um Kindersoftware. Soft- und Hardware veralten schnell, neue Systeme stellen nicht nur die Anwender\*innen und Bibliotheken im Umlernen vor Herausforderungen, sondern auch Studios und Verlage unter einen hohen Wettbewerbsdruck. Im Wachstumsmarkt Kindersoftware ist es für Kinder und Eltern, aber auch für Bibliotheken zunehmend schwierig, den Überblick zu behalten und Kindersoftware in verschiedenen Anwendungsumgebungen einzuschätzen.

Was macht gute Kindersoftware aus? Wie bewertet man Genres und Inhalte, Interaktivität und Multimedialität, Grafik und Animation, Usability und Didaktik, Spielbarkeit und Wiederspielwert? Welche ethischen und rechtlichen Anforderungen stellen sich im Hinblick auf den Schutz der Privatsphäre und den Jugendschutz? Wie identifiziert man problematische Inhalte und Suchtpotenzial?

Im Auftrag des Deutschen Kindersoftwarepreises TOMMI und seinem Herausgeber Thomas Feibel wurde in einem studentischen Projekt an der HAW Hamburg ein Kriterienkatalog zur Bewertung von Kindersoftware entwickelt, um Kindern, Eltern, Pädagog\*innen und Bibliothekar\*innen eine orientierungsstarke Handreichung zur Bewertung von Kindersoftware zu geben. Dazu wurde der Forschungsstand rund um Kindersoftware erhoben und Expert\*inneninterviews mit Kindern, Spieleentwickler\*innen, Medienpädagog\*innen sowie Lehrer\*innen, Erzieher\*innen und Bibliothekar\*innen durchgeführt. Zudem wurden Spiele und Lernsoftware strukturiert getestet.

Im Rahmen des Projekts wurde vom 15. Oktober 2020 bis zum 18. Februar 2021 unter der Leitung von Prof. Frauke Schade der Auftrag ausgeführt. 14 Projektteilnehmer\*innen erhoben den Forschungsstand zum Thema, testeten Software für Kinder und führten qualitative Interviews mit Kindern, Spieleentwickler\*innen, Medienpädagog\*innen sowie Lehrer\*innen, Erzieher\*innen und Bibliothekar\*innen durch. Die Ergebnisse bereitete das Team in einem Kriterienkatalog auf, der auf der Seite des TOMMIs frei verfügbar sein wird.

Da Kindersoftware verschiedene Aspekte umfasst, ordneten sich die Projektteilnehmer\*innen am Anfang vier Fachgebieten zu:

T1 Computerspiele (Apps und Desktop): Florian-Maximilian Paul, Torge Plückhahn und Merlina Walden.

T2 Lernsoftware (Apps und Desktop): Annika Beiche, Elena Karpa und Lena Katharina Moritz.

T3 Elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen: Lena Maike Hentschel, Ida Marie König, Silvia Isabell Kruse und Eileen Sommer.

T4 Konsolen: Chantal Lisa-Marie Fidorenski, Jasmin Ladewig, Kim Schoor, Hanneke Magdalena Wessel

Im Rahmen der kompetenzorientierten Lehre sind jedoch nicht nur inhaltliche Aufgaben zu bewältigen, sondern auch das Projektmanagement für den Auftrag zu entwickeln und umzusetzen. In den wöchentlichen Plenumsitzungen, die aufgrund der Corona-Pandemie ausschließlich digital stattfanden, übernahm jedes Teammitglied auch die Rolle der Moderator\*in und der Protokollführung. Zudem entwickelte jedes Team eine Aufbau- und Ablaufplanung, wobei es die Aufgabe von Chantal Lisa-Marie Fidorenski und Kim Sophie Schorr war, dies in eine Meilensteinplanung zu überführen und mit Adleraugen darüber zu wachen, dass Termine eingehalten werden (s. Abb. 1).

Zuletzt geändert am:		21.01.2021																						
		Vorbereitungswoche					Präsentationswoche					Webcasts/Lehrer					Prüfung							
Meilensteine	Termin	Start	Ende	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		19.10	20.11	19.10	02.11	02.11	09.11	16.11	23.11	30.11	07.12	14.12	21.12	28.12	04.01	11.01	18.01	25.01	01.02	08.02	15.02	22.02	01.03	
Recherche + Forschung	19.10	20.11							Abgabe 28.11.		Abgabe 07.12.													
Entdecken + Ausprobieren	19.10	24.01																						
Forschungsdesign (Designteam)	26.11	14.12									Abgabe 14.12.													
Forschungsdesign (Interview vorbereiten)	29.11	20.12									Abgabe 07.12.													
Fragen für IV-Partner*innen sammeln	17.12	05.01												Abgabe 05.12.										
Fragenkatalog festlegen / Erstellung Leitfäden	05.01	23.01												Abgabe 07.01.										
Testprotokolle/Lessons Learned		24.01																						
Forschungsdesign (finale Ausarbeitung)		31.01																						
Qualitative Befragung (Interview durchführen)	11.01	30.01																						
Auswertung der Interviews	11.01	31.01																						
Kriterien zur Bewertung	11.01	04.02																						
Redaktionschluss (Kriterien an P4 / Eintragen der Kriterien in Excel-Liste)		04.02																						
Ergebnisse Einfließen in die Datenbank	25.01	07.02																						
Datenbank (P2)		14.02																						
Projektbericht (P3)	19.10	01.03																						
Redaktionschluss (Arbeitspapiere + weiteres Material an P3)	18.12	22.02																						
Projektpräsentation (P4)	04.01	04.02																						

Abb. 1: Zeitmanagement – Meilensteinplanung. Stand: 21.01.2021

Die sechs Meilensteine waren der Projektstrukturplan, die Erhebung des Forschungsstands, die Ergebnisse der Spieletests, das Forschungsdesign für die Expert\*inneninterviews und die Ergebnisse der Interviews sowie die Umsetzung in einer Tabelle, erstellt mit HTML und Javascript. Diese Arbeitspapiere bilden die Grundlage für diesen Projektbericht.

Die theoretische Herleitung des Forschungsstandes lag – als weitere inhaltliche Aufgabe – in den Händen von Elena Karpa, Silvia Kruse, Florian-Maximillian Paul und Hanneke Magdalena Wessel. Den gemeinsam entwickelten Kriterienkatalog bearbeiteten Ida Marie König, Silvia Isabell Kruse, Eileen Sommer und Hanneke Magdalena Wessel redaktionell und setzten diesen technisch um. Die Ergebnisse des Projekts stellten Chantal Lisa-Marie Fidorenski, Lena Maïke Hentschel und Lena Katharina Moritz im Rahmen der Präsentationen der Studienprojekte im 5. Fachsemester am 18. Februar 2021 vor dem Auftraggeber und hochschulöffentlich vor. Die Redaktion des Projektberichts war Aufgabe von Lena Maïke Hentschel, Jasmin Ladewig, Lena Katharina Moritz, Torge Plückhahn und Merlina Sophie Walden. Koordination, Beratung, Feedback und Unterstützung lagen bei der Projektleiterin Prof. Frauke Schade.

Wir danken unserem Auftraggeber Thomas Feibel für den Auftrag und seine Unterstützung, Vera Marie Rodewald für ihren Gastvortrag zur Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen, unseren Interviewpartner\*innen für ihre verschiedenen Sichten auf gute Kindersoftware sowie den Bücherhallen Hamburg für die unkomplizierte Bereitstellung von Hard- und Software zum Testen der Spiele.

## 2 Forschungsstand Kindersoftware

In Vorbereitung auf die Experteninterviews und der Erstellung des neuen Kriterienkatalogs für gute Kindersoftware für den TOMMI Kindersoftwarepreis war eine intensive Auseinandersetzung mit dem Markt und der Zielgruppe essenziell. Alle Teams haben daher in der Desk Research zunächst den Forschungsstand erhoben, indem eine Analyse der Zielgruppe Kinder und des Marktes erfolgte, sowie nach bereits vorhandenen Bewertungskriterien für gute Kindersoftware recherchiert wurde. In der Recherche haben die Teams einen Fokus auf ihr Fachgebiet gelegt (T1 Computerspiele, T2 Lernsoftware, T3 Elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen und T4 Konsolenspiele) und die dazugehörigen Fachbegriffe definiert.

### 2.1 Definition Kindersoftware

Bevor in den folgenden Kapiteln die Desk Research der einzelnen T-Teams vorgestellt wird, erfolgt vorab eine Definition des Begriffes **Kindersoftware**. Alle Teams haben bei der Recherche festgestellt, dass der Begriff Kindersoftware zwar durchaus verwendet wird, jedoch bislang keine eindeutige wissenschaftliche Definition für Kindersoftware existiert. Um den Begriff abzugrenzen und zu definieren, werden die Antworten aus den Experteninterviews als Grundlage für eine Definition herangezogen:

***Kindersoftware** eine Art Software oder Programm, die speziell für Kinder entwickelt wurde, um ihren Bedürfnissen und Ansprüchen gerecht zu werden. Sie richtet sich an die Zielgruppe Kinder und ist an den Themen, Interessen und der Lebenswelt dieser Zielgruppe ausgerichtet. Sie versucht die Strukturen und den geschützten Rahmen zu berücksichtigen, den Kinder brauchen. Kindersoftware ist leicht und ohne Hürden erfassbar und kann sowohl Lern- als auch Unterhaltungssoftware sein. Im weiten Sinne von Kindersoftware gehört auch elektronisches Spielzeug dazu, wenn die Hardware durch Software ergänzt wird (z.B. Apps, Programme)*  
(Antworten aus den Experteninterviews, siehe Anhang Interviewauswertung).

### 2.2 Computerspiele

Den Forschungsstand Computerspiele hat das T1-Team erhoben, das aus Florian-Maximilian Paul, Merlina Sophie Walden und Torge Plückhahn bestand. Im ersten Abschnitt werden dazu zunächst wichtige Begriffe definiert und eingeordnet. Anschließend folgt eine Betrachtung unserer Zielgruppe. Interessen, insbesondere mit Hinblick auf Spiele, werden dargelegt und mögliche Trends beobachtet, wobei unter anderem die KIM-Studie 2018 betrachtet wird. Im zweiten Abschnitt erfolgt eine Betrachtung des Marktes mit einem Fokus auf der Verteilung von Altersfreigaben und Genrebezeichnungen bei neuen Titeln für Kinder. Im letzten Abschnitt werden die bereits durch verschiedene Institutionen und Plattformen verwendeten Bewertungskriterien für gute Kindersoftware dargestellt.

#### 2.2.1 Definition der Fachbegriffe

Der englische Begriff "Game" wird heute im deutschsprachigen Raum weitgehend als Synonym für das Wort "Computerspiel" verwendet, obwohl die eigentliche Übersetzung des Wortes nicht nur digitale Spiele meint (Breiner 2019, S. 2). Ist also von "Gaming" die Rede, bezieht sich dies heute auf das Spielen von digitalen Spielen. Der Begriff "Videospiele" hingegen wird zwar häufig als Synonym für "Computerspiel" verwendet, ist aber vom englischen Begriff Video Game abgeleitet und beschreibt sämtliche digitale Spiele, nicht nur

Computerspiele (Breiner 2019, S. 7). Wenn also explizit Computerspiele gemeint sind, sollte nicht der Begriff "Videospiele", sondern "Game" oder "Computerspiel" verwendet werden. Insgesamt sind viele der Begriffe historisch gewachsen und häufig aus der englischen Sprache adaptiert, was insgesamt zu einer Vielzahl von Übersetzungen und uneindeutigen Definitionen führt.

## 2.2.2 Zielgruppe

Bei der Recherche war es wichtig, einen besonderen Fokus auf die Aktualität der Daten zu legen, da die Zielgruppe immer in Zusammenhang mit dem Markt betrachtet wird und gerade der Gaming-Markt sehr schnelllebig ist. Daher wurde zunächst auf der Website [Statista.com](https://www.statista.com) mit den Suchbegriffen "Kind\* & Deutschland", "Kind\* & Mediennutzung" und "Kind\* & Game\*" recherchiert. Besonders werden im Folgenden die KIM-Studie 2018 und das Statista-Dossier "Kinder in Deutschland" beleuchtet.

### KIM-Studie 2018

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der Zielgruppe des Kindersoftwarepreises TOMMI. Auf Basis von Fachliteratur werden die Interessen der Zielgruppe analysiert sowie Trend-Themen in Bezug auf Computerspiele aufgezeigt. Ziel dabei ist es, den Ist-Zustand und mögliche Trendentwicklungen zu erheben.

Die Zielgruppe des TOMMI sind Kinder im Alter von sechs bis 13 Jahren (TOMMI 2020). Die KIM-Studie des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (mpfs) aus dem Jahr 2018 untersucht genau diese Altersgruppen und ihren Umgang mit Medien, auch in Bezug auf Gaming. Die KIM-Studie wurde erstmals 1999 erhoben und erforscht seit mehr als 20 Jahren kontinuierlich an der Mediennutzung von Kindern (MPFS 2018, S.2). Sie gilt heute als Basisstudie, für die zuletzt im Jahr 2018 insgesamt 1231 deutschsprachige Kinder computergestützt persönlich-mündlich (CAPI) zuhause befragt wurden (MPFS 2018, S.2). Im Folgenden sind die für uns relevanten Daten aufgeführt.

Die beliebtesten Themen in dieser Zielgruppe sind Freunde treffen (93 Prozent), Sport treiben (69 Prozent) und das Handy/Smartphone (69 Prozent). Für uns relevant ist, dass sich 65 Prozent der Befragten für das Internet/Computer/Laptop interessieren und 64 Prozent für Videospiele (MPFS 2018, S. 5). Jungen zeigen hier eine deutlich höhere Spielaffinität als Mädchen: 39 Prozent der Jungen interessieren sich sehr für Videospiele, bei den Mädchen hingegen nur 17 Prozent (MPFS 2018, S. 6).

Nach Angaben der Haupterzieher\*innen gibt es in den Haushalten der befragten Kinder zu 81 Prozent über einen Computer oder Laptop (MPFS 2018, S. 9). Ein eigenes Gerät besitzen hingegen nur 20 Prozent der Jungen und 17 Prozent der Mädchen (MPFS 2018, S. 10). Mit steigendem Alter der Kinder wächst der Anteil der PC-Nutzer\*innen von 50 Prozent bei den Sechs- bis Siebenjährigen auf 97 Prozent bei den zwölf- bis 13-Jährigen (MPFS 2018, S. 27). Somit ist also nahezu jedes Kind befähigt, ein solches Gerät zu benutzen und kommt als mögliche Nutzer\*in für Videospiele in Frage.

Digitale Spiele haben im Alltag von Kindern insgesamt einen hohen Stellenwert. Rund zwei Drittel der sechs- bis 13-Jährigen interessieren sich für das Thema Spiele (MPFS 2018, S. 52), 29 Prozent der Jungen nennen digitale Spiele als liebste Freizeitaktivität, bei den Mädchen sind es zwölf Prozent (MPFS 2018, S. 14). Beim Spielen an PC, Laptop oder Konsole spielt der größte Anteil eher allein (33 Prozent), 25 Prozent eher mit Freunden. Am wenigsten spielen die Kinder mit ihren Geschwistern (fünf Prozent) und den Eltern (sechs Prozent) (MPFS 2018,

S. 15). Es bietet sich also an, sowohl Spiele im Einzelspielmodus und Mehrspielermodus zu testen.

Zu den Top drei der beliebtesten Spiele im Jahr 2018 zählen das Fußballspiel „FIFA“, das Simulationsspiel „Die Sims“ und das Open-World-Spiel „Minecraft“ (MPFS 2018, S. 54). Das Diagramm verdeutlicht, dass FIFA und Minecraft eher von Jungen, die Sims hingegen eher von Mädchen präferiert wird.

### Liebste Computer-/Konsolen-/Online-/Tablet-/Smartphonespiele 2018

eigene Darstellung nach MPFS 2018, S.54

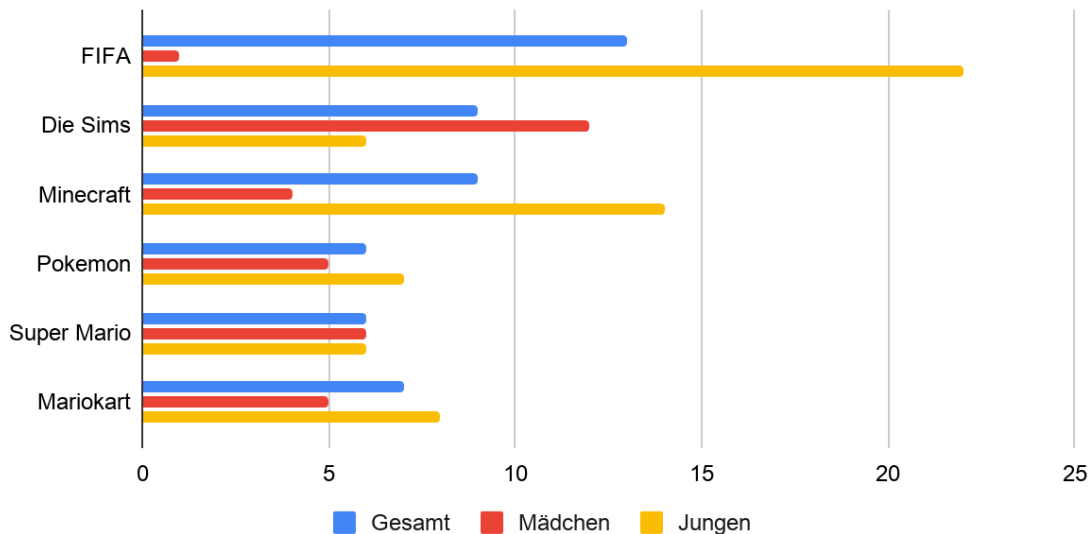


Abb. 2: Die beliebtesten Games im Jahr 2018 (Statista 2019)

Die Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK) ist eine freiwillige Einrichtung der Computerspielerwirtschaft in Deutschland. Sie ist als staatliche Prüfstelle anerkannt und beurteilt Computerspiele hinsichtlich des Jugendschutzes durch die Vergabe von Alterskennzeichnungen (0, 6, 12, 16 & 18 Jahre) (USK 2020). Betrachtet man die Nutzung von Videospiele hinsichtlich der Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK) ist festzustellen, dass etwa jeder Vierte (28 Prozent) der Befragten noch nie auf eine solche Alterskennzeichnung geachtet hat (MPFS 2018, S. 55). Jungen haben dabei schon öfter auf die Kennzeichnung geachtet und mit zunehmendem Alter nimmt die Wahrnehmung dieser zu: von 53 Prozent der Sechs- bis Siebenjährigen bis 82 Prozent bei den Zwölf- bis 13-Jährigen (MPFS 2018, S. 55). Außerdem haben 36 Prozent derer, die die USK-Kennzeichnung kannten, angegeben, schon einmal ein für ihr Alter höher gekennzeichnetes Spiel gespielt zu haben (MPFS 2018, S. 55). Der Anteil der Jungen ist auch hier höher und steigt insgesamt mit dem Alter der Spielenden an (MPFS 2018, S. 55).

In diesem Zusammenhang ist auch die Bezugsquelle der Spiele interessant: Kinder, die Spiele spielen, für die sie laut USK noch zu jung sind, bekommen diese in erster Linie von Freunden geschenkt (64 Prozent). Etwa ein Drittel bekommt sie von der Mutter, nur etwa jeder fünfte vom Vater (MPFS 2018, S. 56). Weitere Bezugsquellen sind andere Verwandte oder ältere Geschwister. Dies verdeutlicht, dass ein Großteil der Spielenden schon früh mit Inhalten konfrontiert wird, die für sie nach der Einschätzung der USK noch nicht geeignet sind.

Die Nutzungsdauer von Medien, insbesondere die der PC-/Online-Konsole-Spiele, ist für unser Projekt ebenfalls relevant, da die Dauer der Nutzung im Zusammenhang mit dem Spieldesign ein mögliches Bewertungskriterium darstellt (z.B. kurzweiliges Leveldesign).

Im Jahr 2018 spielten die sechs bis 13-Jährigen nur rund 17 Minuten täglich. Mit steigendem Alter wächst die tägliche Nutzungsdauer auf rund 43 Minuten täglich (MPFS 2018, S. 69).

### **Kinder in Deutschland**

Das Statista-Dossier „Kinder in Deutschland“ beschäftigt sich mit der Demografie in Deutschland, den Einstellungen und Sorgen von Kindern, der Familie, der Schule, den Interessen und Freizeit, dem Konsumverhalten und mit der Medien- und Internetnutzung von Kindern in Deutschland und aggregiert dazu Erhebungen verschiedener Einrichtungen

Die Statistik „Bevölkerung – Zahl der Einwohner in Deutschland nach relevanten Altersgruppen am 31. Dezember 2019 (in Millionen)“ des Statistischen Bundesamtes (Destatis) zeigt, dass die für uns relevante Zielgruppe der sechs- bis 13-Jährigen 5,92 Prozent der Bevölkerung ausmacht (Statista 2019, S. 2).

Für die Fragestellung relevant ist auch die Erhebung zu den Themeninteressen von Jungen nach Alter (2018) von der Krämer Marktforschung, welche repräsentativ die Interessen von 3,73 Millionen Jungen in Deutschland abbildet. Insgesamt wurden dazu 3301 Interviews mit Kindern im Alter von vier bis 13 Jahren und ihren Erziehungsberechtigten durchgeführt. Als Beispiel interessieren sich sechsjährige Jungen in absteigender Reihenfolge für Superhelden (87 Prozent), Sport & Fußball (82 Prozent), Autos (80 Prozent) und Piraten (80 Prozent). Bei den 13-Jährigen interessieren sich die meisten für Sport & Fußball (90 Prozent), Autos (82 Prozent), Agenten & Detektive (71 Prozent) und Wissenschaft & Experimente (71 Prozent) (Statista 2019, S. 37).

Bei den Mädchen wurde die Befragung mit 3301 Kindern und ihren Erziehungsberechtigten durchgeführt. Diese repräsentiert die Themeninteressen von 3,53 Millionen Mädchen in Deutschland. Die Ergebnisse zeigen deutlich andere Schwerpunkte als bei den Jungen: Sechsjährige Mädchen interessieren sich in absteigender Reihenfolge für Prinzessinnen & Feen (96 Prozent), Pferde (84 Prozent), Haustiere (79 Prozent) und Bauernhof (78 Prozent). Bei den 13-Jährigen liegen die Interessen hingegen bei Natur & Umwelt (80 Prozent), Reisen & andere Länder (78 Prozent), Schule (77 Prozent) und Haustiere (75 Prozent) (Statista 2019, S.38).

### **2.2.3 Marktanalyse**

Da es sich bei der Zielgruppe zum Projekt Tommi um Kinder der Altersgruppe <12 Jahre handelt, war der erste Ansatz, sich mit den Zahlen zu publizierten Spielen für diese Altersgruppe vertraut zu machen. Hierbei griffen wir auf die Statistiken der einzelnen Bewertungs- und Rating-Institutionen zurück und konnten bereits feststellen, dass sich die Bewertungs- bzw. die Einstufungskriterien unterscheiden.

Nimmt man zum Beispiel das Institut Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK), so geht aus dem Jahresbericht 2019 hervor, dass insgesamt 1673 Prüfvorgänge vorgenommen wurden. Das heißt, es wurden 1673 Titel von Publishern eingereicht, die ihre Software gerne auf dem deutschen Markt anbieten möchten. Von diesen 1673 Titeln hat die USK 21,2% ohne

Altersbeschränkung bewertet und 18,4 % mit „Freigegeben ab 6 Jahren“ eingestuft. Damit ergibt sich nach den Zahlen der USK eine Menge von 39,6% und somit eine Gesamtmenge von ca. 662 neu erschienenen Titeln im Jahr 2019, welche für Kinder unter 12 Jahren geeignet sind.

### Verteilung der Altersfreigaben

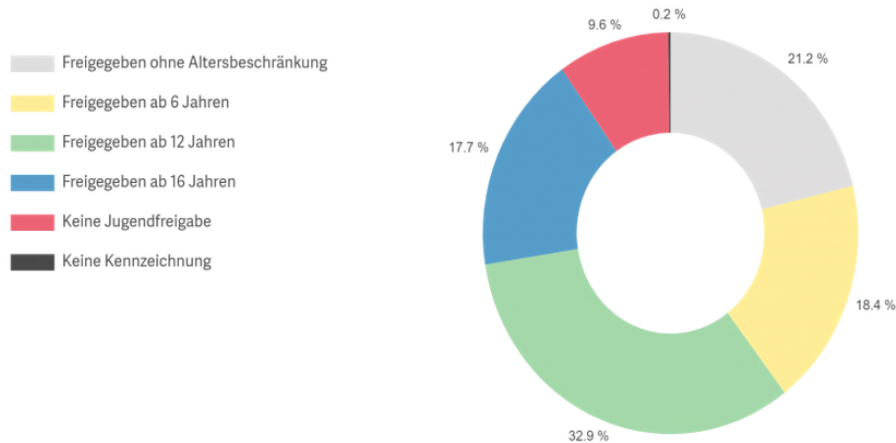


Abb. 3: Altersfreigaben der 2019 bei der USK eingereichten Software. Abrufbar unter URL: <https://usk.de/jahresstatistik-2019/>

Wenn man die Altersfreigaben der USK mit den Freigaben der Entertainment Rating Software Board (ESRB) vergleicht, die in den USA und Kanada für die Einstufung von Unterhaltungssoftware verantwortlich ist, ist festzustellen, dass in den USA und in Kanada 2768 Titel im Jahr 2018 zur Veröffentlichung eingereicht wurden. Hiervon erhielten 42%, also ca. 1162 Titel die Einstufung E. Die Einstufung E bedeutet „Everyone“ und drückt, ähnlich wie bei der USK, aus, dass die Software für alle Altersgruppen unbedenklich ist. Die nächste Alterseinstufung der ESRB ist E10+, was „geeignet ab 10 Jahren“ bedeutet.

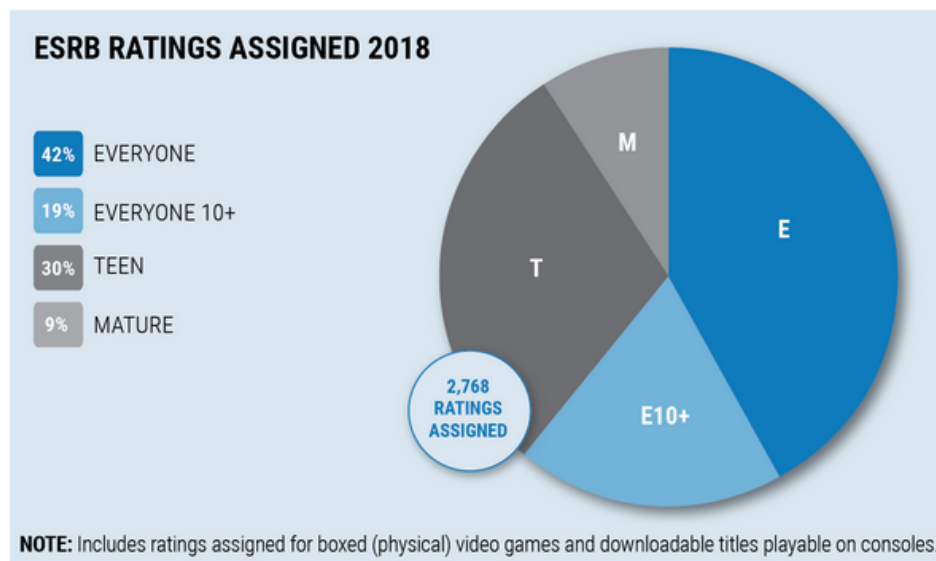




Abb. 4: Altersfreigaben der 2018 bei der ESRB eingereichten Software. Verfügbar unter URL: <https://www.esrb.org/blog/esrbs-2018-rating-category-breakdown/>

Das heißt also, wenn beispielsweise ein Spiel wie Super-Mario von der USK für die Altersgruppe ab sechs Jahren geeignet eingestuft wird, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass derselbe Titel in den USA/Kanada mit „E“ („for Everyone“) eingestuft wird und somit keiner Altersbeschränkung unterliegt. Also unterscheiden sich die Märkte dahingehend. Daraus ergab sich für uns, dass wir uns während der Marktbetrachtung nur noch am deutschen Markt orientieren können.

Betrachtet man nun den deutschen Markt und orientiert sich hierbei wieder an den Zahlen der USK, so stellt man fest, dass von den oben genannten 1673 geprüften Titeln nur 0,6%, also ca. zehn Spiele, explizit als Kindersoftware über das Genre definiert wurden.

### Verteilung der Genres

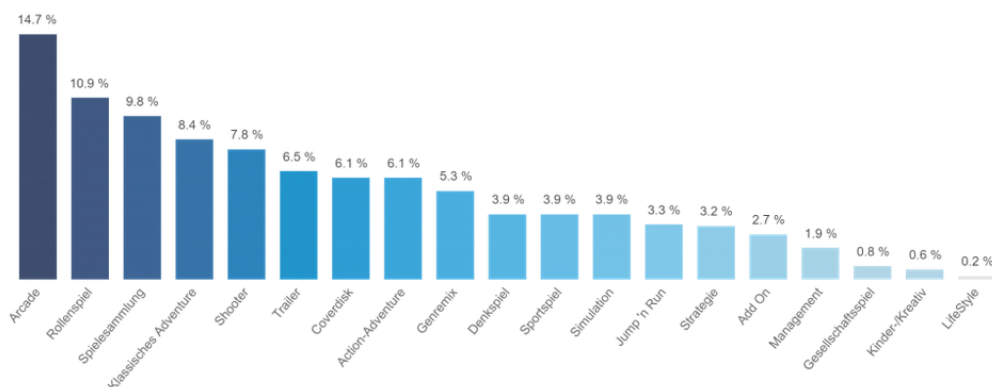


Abb. 5: Genres der 2019 von der USK geprüften Titel. Abrufbar unter URL: <https://usk.de/jahresstatistik-2019/>

Das bedeutet aber nicht, dass es 2019 nur zehn Titel gab, die für Kinder gedacht sind bzw. von Kindern gespielt werden sollten. Es lässt jedoch den Schluss zu, dass die Definition von Kindersoftware entweder noch nicht ausreichend existiert, um von Unternehmen stärker verwendet zu werden, oder dass der Genre-Begriff Kindersoftware möglicherweise Kund\*innen älterer Altersgruppen abschrecken könnte und somit absichtlich auf die Verwendung des Begriffes Kinder-Software verzichtet wird. Zum Beispiel positioniert sich die Firma Nintendo am Markt als Videospiele-Produzent und Verleger mit einem Angebot, welches sich bis auf wenige Ausnahmen ausschließlich an die ganze Familie und vor allem Kinder richtet. Viele der Titel von Nintendo bekommen eine USK 0 oder 6. Dennoch sind die Genres der Titel in den seltensten Fällen Kinder-Software, sondern eher Arcade, Jump n' Run oder Abenteuer zuzuordnen. Da es mittlerweile auch gängig ist, einen Titel mit mehr als einem Genre zu versehen, bestärkt sich hier der Verdacht, dass der Begriff Kindersoftware entweder zu wenig definiert oder absichtlich ignoriert wird. Das macht es besonders spielfremden Eltern oder Familienangehörigen unnötig schwer, die richtige Wahl beim Kauf von Computerspielen für Kinder zu treffen. So kann es zum Beispiel zu der Situation

kommen, dass ein Spiel wie der Train Simulator, der von der USK mit der Klasse 0 (ohne Altersbeschränkung) eingestuft wurde, für ein Kind in der Familie gekauft wird. Der Train Simulator ist aber viel zu komplex und viel zu kompliziert für die allermeisten Kinder in der Altersgruppe von 0 bis 12 Jahren. Hier hätte die bessere Kommunikation zwischen Markt und Kund\*innen durch die präzise und gängige Verwendung des Genres Kindersoftware einen ärgerlichen und manchmal auch finanziell kostspieligen Fehlkauf verhindert.

Wir stellen also fest, dass die Angebotsvielfalt für die Altersgruppe von 0 bis 12 Jahren am deutschen Markt sehr hoch ist, doch die genauere Definition, welche Titel aus diesem Pool von Unterhaltungssoftware wirklich für Kinder geeignet /gedacht ist, weitgehend fehlt und durch entweder eigenes Know-How der Kund\*innen oder nur durch vorhergehende Recherche in jedem Einzelfall ermittelt werden muss. Das sorgt dafür, dass der Markt für Kinderunterhaltungssoftware sehr unübersichtlich und nicht eindeutig ist.

## 2.2.4 Genres

Im Folgenden soll der Begriff Genre vorgestellt werden, insbesondere in Bezug zu Computerspielen. Außerdem soll eine Übersicht und eine kurze Erläuterung für die verschiedenen Genres geliefert werden.

Der Brockhaus definiert den Begriff Genre als eine Art Gattung, Geschlecht in neuerer Zeit bezeichnet man mit Genre häufig die Untergattungen. Im Bereich der Unterhaltungssoftware beschreibt ein Genre ebenfalls die Gattung eines Computerspiels, geht dabei aber im Wesentlichen eher auf die Spielmechaniken und Features eines Spiels ein. Gerade bei modernen Computerspielen ist es unrealistisch zu versuchen, die Mechanik bzw. die Features mit nur einem Genre zu beschreiben. Daher werden Titeln mittlerweile immer häufiger mehrere Genres zugewiesen, wobei das Genre, welches zuerst genannt wird, den eigentlichen mechanischen bzw. „gameplay“ (Spielablauf) „Kern“ beschreibt.

In der folgenden Auflistung sind die Genres, welche die Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK) zur Definition von Computerspielinhalten verwendet, abgebildet und mit einer kurzen Erläuterung so wie Beispielen und einer Einstufungstendenz versehen.

### Action-Adventure

- Ein Abenteuer-Spiel, das einen erhöhten Kampf/Action Anteil bietet.
- Beispiele: Tomb Raider / The Last of Us
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### Actionorientiertes Rollenspiel

- Eine epische Erzählung, in welcher die Spieler\*innen sich in kampforientierten Auseinandersetzungen meist dunklen Mächten zur Wehr setzt.
- Beispiele: The Legend of Zelda / God of War
- Einstufungstendenz: **ab 12 Jahre**

### Arcade

- Traditionsreiche variantenreiche Titel. Einfach zu lernen, schwer zu meistern (Subgenres zur Definition nötig Brawler,Classic,Shoot em up etc.).
- Beispiele: PacMan, Tetris, Galaga
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### **Aufbau-Strategie**

- Strategiespiele mit zivilem/diplomatischem Fokus (militärisches Gameplay kann existieren ist aber nicht der Fokus).
- Beispiele: Anno, RimWorld, Frostpunk
- Einstufungstendenz: **ab 6 Jahre**

### **Battle-Royal Shooter**

- Eine feste Spieleranzahl wird auf einem immer kleiner werdenden Areal ausgesetzt. Es gibt in dem Areal Waffen und evtl. Fallen welche die Spieler\*innen nutzen können, um sich gegenseitig zu bekämpfen. Das Spiel endet, wenn nur noch ein\*e Spieler\*in oder ein Team übrig ist.
- Beispiele: Pubg, Arma Battle Royal, Fortnite
- Einstufungstendenz: **ab 16 Jahre** (immer mehr „Jugendgerechte“ Titel werden entwickelt wie zum Beispiel Forntite)

### **Brawler (Arcade-Subgenre)**

- Zweikampf oder Teamkampf fantasievoller Charaktere innerhalb eines festen Bereichs. Meist wird mit Nahkampf angriffen oder Bewegungskombinationen gekämpft.
- Beispiele: Tekken, Streetfighter, Super Smash Bros.
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich** (Es gilt: Je höher der Realismus, desto höher die Einstufung)

### **Denkspiel**

- Spiele mit Rätsel/Puzzle-Mechaniken im Fokus, die Geschick und Kombinationsgabe verlangen.
- Beispiele: BOXBOY!+BOXGIRL!, Superliminal
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Ego-Shooter**

- Kampforientierte, actionreiche Spiele aus der Ego-(Ich)-Perspektive, in welcher die Spieler\*innen oft durch einzelne Level/Abschnitte geführt werden, um Feinde zu bekämpfen, um somit das eigene Überleben zu sichern und sein Ziel zu erreichen.
- Beispiele: Call of Duty, Doom, Wolfenstein
- Einstufungstendenz: **ab 18 Jahre**

### **Gesellschaftsspiel**

- Digitale Umsetzung eines – in der Regel – bekannten Brett- oder Gesellschaftsspiels.
- Beispiele: Monopoly, Tabletop Simulator, Super Mario Party
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Jump `n` Run**

- Spieler\*innen überwinden laufend und hüpfend Hindernisse in Fantasiewelten.
- Beispiele: Super Mario, A hat in Time, Crash Bandicot
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich** / **ab 6 Jahre**

### **Klassische Adventure**

- Der Fokus liegt hier klar auf dem Handlungsablauf bzw. der Story. Der Großteil des Spiels besteht aus Entdeckung der Spiel Welt und dem Gespräch mit verschiedenen

Charakteren. Durch Subgenres, wie Point & Click / First Person / 3rd Person, kann dieses Genre noch gut genauer definiert werden.

- Beispiele: Monkey Island, Deponia, Edna bricht aus
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich** (Abhängig von Thriller/ Horror-Elementen sieht die US dieses Genre als nicht ideal für Kinder an.)

### **Kreativ-Spiel**

- Interaktive leichte Puzzle Spiele, Spielerische Gestaltungstools, digitale Ausmalbilder, spielerische Paletten
- Beispiele: Scribble Nauts, Nintendo Labo
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich** (Die USK sieht hier das Genre, das am ehesten für Kinder geeignet ist.)

### **Lifestyle**

- Lockere Unterhaltungssoftware ohne Story. Es geht um Themen wie Fitness, Haushalt und Beauty.
- Beispiele: Cooking Mama, Wii Fit
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Management-Spiel**

- Es wird meist ein Park oder Unternehmen gesteuert und man hat das Ziel verschiedenste wirtschaftliche Erfolge zu erzielen.
- Beispiele: Airport Tycoon, Rollercoaster Tycoon, Transport Fever
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich** (Die USK ist hier jedoch der Meinung, dass dieses Genre auf Grund der Komplexität nicht für Kinder geeignet ist.)

### **Match-Three Game**

- Digitale und leicht abgeänderte Version von 4 gewinnt.
- Beispiele: Candy Crush, Puzzle & Dragons
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Militärische Simulation**

- Subgenre des Genres Simulation. Der Fokus liegt auf der detaillierten und realitätsnahen Simulation von militärischen Situationen, unabhängig vom Zeitalter.
- Beispiele: Arma 3, Squad, Hell let Loose
- Einstufungstendenz: **ab 12 Jahre** / **ab 16 Jahre** (Die Ziel bzw. Nutzergruppe ist hier deutlich älter und besteht meist aus Fans, die diese Spiele sehr genau beherrschen.)

### **Militärische Strategie**

- Der Fokus liegt auf einem militärischen Konflikt, der mit verschiedenen Einheiten typen meist im Multiplayer ausgefochten wird.
- Beispiel: Age of Empires, Empire Earth, Alarm Stufe Rot
- Einstufungstendenz: **ab 12 Jahre**

### **Musik-Spiel**

- Rhythmusspiel, Geschicklichkeitsspiel oder Tanzspiele, neuerdings auch mit Gesang, bei denen versucht wird, neue Punktrekord aufzustellen.
- Beispiele: Singstar, Guitar Hero, Dance Dance Revolution
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Online-Rollenspiel**

- Das gemeinsame Erleben von Abenteuern in einer Fantasiewelt mit mehreren tausend Spieler\*innen liegt hier im Fokus. Jede\*r Spieler\*in übernimmt dabei mit seinem\*ihrem Avatar/Charakter eine Aufgabe in der Welt und seinem Team (Schutz/Heilung/Schaden/Unterstützung)
- Beispiele: World of Warcraft, Final Fantasy Realm Reborn, The Elder Scrolls Online
- Einstufungstendenz: **ab 12 Jahre**

### **Online-Shooter**

- Das militärische Bekämpfen realer Gegenspieler\*innen (keine KI) im Multiplayermodus steht hier im Fokus.
- Beispiele: Counter Strike, Call of Duty, Gears of War, Halo
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### **Racer**

- Meist eng mit dem Genre Arcade verbunden, kann aber auch mit Simulationen in Verbindung gebracht werden. Hier liegt der Fokus auf dem „Fahren“ von Rennen und es kommen je nach Spiel Autos, Boote, Flugzeuge, Fahrräder, Motorräder etc. zum Einsatz.
- Beispiel: Need for Speed, Mario Kart
- Einstufungstendenz: **ab 6 Jahre**

### **Rollenspiel**

- Spieler\*innen stellen sich in einer oft mittelalterlichen Fantasiewelt einer epischen Geschichte und bestreiten diese als Held\*in.
- Beispiele: The Elder Scrolls Skryim, The Witcher
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### **Rundenbasiertes Rollenspiel**

- Siehe Rollenspiel, Besonderheit: Das Kampfsystem ist auf Runden ausgelegt und wird nicht in Echtzeit gespielt.
- Beispiele: Final Fantasy
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### **Shoot em Up**

- Arcade Subgenre, der\*die Spieler\*in bewegt sich meist linear durch vertikal oder horizontal verlaufende Level und muss sich verschiedener Angriffe erwehren und überleben bzw. Punkte durch Abschüsse von Gegner\*innen sammeln.
- Beispiel: Metal Slug, Galaga, Death Smiles
- Einstufungstendenz: **ab 6 Jahre**

### **Shooter**

- Die Spieler\*innen sehen sich einer ständigen Bedrohung gegenüber und müssen sich dieser mit Waffengewalt erwehren. Verwandte Genres: Ego-Shooter, Online Shooter, Battle Royal
- Beispiele: Doom, Wolfenstein
- Einstufungstendenz: **ab 18 Jahre**

### **Simulation**

- Spieler\*innen werden in realistische Umgebungen versetzt und können in diesen realitätsnah interagieren.

- Beispiele: Microsoft Flight Simulator, Train Simulator, Euro Truck Simulator 2
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Soulslike**

- Spiele, die nach ihrer Mechanik und Design den Dark-Souls-Spielen ähnlich sind. Bei den Dark-Souls-Spielen handelt es sich um eine Spiel-Reihe, welche sich durch ihren sehr hohen Schwierigkeitsgrad von anderen Spielen abheben. Der Reiz der Spiele liegt darin durch wiederholtes Versuchen eine Aufgabe zu erledigen es schließlich zu schaffen und dafür auch belohnt zu werden.
- Beispiele: Dark Souls, Demon Souls, Blood Born
- Einstufungstendenz: **ab 16 Jahre**

### **Sportspiele**

- Digitale Interpretation einer Sportart, wobei der\*die Spieler\*in entweder einen Charakter oder jeden Charakter des gesamten Teams steuern kann. Kann manchmal mit dem Genre Management verbunden sein.
- Beispiele: Fifa, NBA, NFL
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Strategie**

- Echtzeit oder rundenbasiertes Spielgeschehen, wobei der\*die Spieler\*in meist aus einer Vogelperspektive eine Landkarte oder Umgebung betrachtet und seine Züge oder Spielabläufe macht. Oft steht dieses Genre in enger Verbindung mit militärischen oder wirtschaftlichen Inhalten.
- Beispiele: Civilization, Rome: Total War, Company of Heroes
- Einstufungstendenz: **Unterschiedlich**

### **Taktik-Shooter**

- Sehr ähnlich wie Shooter, der Unterschied liegt darin, dass beim Taktik-Shooter der\*die Spieler\*in belohnt wird, wenn er taktischer vorgeht und evtl. sogar einen alternativen Weg im Level wählt, um eine Auseinandersetzung zu vermeiden.
- Beispiele: Ghost Recon, Splinter Cell
- Einstufungstendenz: **ab 16 Jahre**

### **Wimmelbild-Spiele**

- In diesem Spiel werden dem\*der Spieler\*in meist überladene und chaotische Bilder von Räumen oder Umgebungen gezeigt und die Aufgabe besteht darin, versteckte Objekte in diesem Bild zu finden.
- Beispiele: Haunted Hotel, Seekers Notes
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

### **Zivile Simulation**

- Ähnliche Mechaniken wie das Genre Management, allerdings geht es in diesem Genre hauptsächlich darum, sich mit einzelnen Individuen/Lebewesen sehr detailliert auseinander zu setzen und den Lebensalltag dieser zu gestalten und zu beobachten.
- Beispiele: Sims, Paralives
- Einstufungstendenz: **Unbedenklich**

Diese Einteilung in Genres ermöglicht es, die Auswahl der Titel über die Bestimmung des Genres zu begrenzen. So lässt sich zum Beispiel ein Titel wie „Super-Mario Smash Bros 2“





mit den Genres Arcade und Jump `n`Run gut abbilden. Allerdings sind auch einige Genres überpräzisiert, wie zum Beispiel Battle-Royal-Shooter. Hier würde sich das Genre Battle Royal eher anbieten, da es mittlerweile auch Sport- und Strategie-Spiele mit Battle-Royal-Modus gibt. Was im Allgemeinen aber auffällt ist auch hier wieder, dass es kein eindeutiges Genre gibt, welches Kindersoftware beschreibt bzw. ein Spiel für Kinder als besonders geeignet darstellt. Anhand der Genres kann man eventuell Vermutungen anstellen, ob ein Titel für Kinder geeignet sein könnte. Dies setzt jedoch voraus, dass der\*die Käufer\*in sich sehr gut mit den einzelnen Genres auskennt und, dass es eine einheitliche Verwendung eines Genre-Vokabulars gibt. Beides kann jedoch nicht als gegeben angenommen werden. Besonders auf immer häufiger verwendeten Online-Verkaufsplattformen, wie z.B. Steam, Uplay, Origin, Epic Games, Gog und so weiter werden oft systeminterne Genre- oder Subgenre-Begriffe verwendet, die meist nur der Community der jeweiligen Plattform direkt eingängig sind. Hier fehlt ein einheitliches Vokabular, um dem\*der Käufer\*in (meist Eltern oder Verwandte) einen besseren Überblick über den Inhalt des Titels zu gewähren.

### **2.2.5 Erhebung Bewertungskriterien**

Im Folgenden werden bereits vorhandene Bewertungskriterien dargestellt, die bei der Beurteilung von Computerspielen für Kinder zum Einsatz kommen. Dabei wurde sowohl auf Bewertungsseiten für Computerspiele wie „spielbar.de“ oder „Spieleratgeber NRW“ recherchiert, als auch bei den Bewertungskriterien des „Deutschen Computerspielpreises“ oder der Datenbank des DJI-Projekts „Apps für Kinder“.

## Spieleratgeber NRW

Der „Spieleratgeber NRW“ ist eine pädagogische Informationsplattform, die sich mit Computer- und Konsolenspielen sowie mit Apps für Jugendliche beschäftigt. Ziel ist es, eine pädagogische Alterseinschätzung für Spiele – neben der USK – zu bieten sowie eine objektive Einschätzung zu Inhalt, Preis, Bindungsfaktor und anderen Gesichtspunkten von Games zu liefern. Der „Spieleratgeber NRW“ hat eine Reihe fester Kriterien, nach denen die Beurteilung der Tester erfolgt. So werden zum Beispiel die Kriterien Steuerung, Anforderung, Zeitaufwand und Spielwelt betrachtet und auf einer fünfstufigen Skala bewertet. Außerdem gibt es Kriterien wie Zusatzkosten, Sound und Grafik, die aber nicht durch vorgegebene Antwortmöglichkeiten, sondern von Spiel zu Spiel unterschiedlich verwendet werden.

 <b>Genre</b> Rollenspiele	<b>Vertrieb</b> Nintendo	
 <b>USK</b> ab 6 Jahre (2)	<b>Erscheinungsjahr</b> 2020.07	
 <b>Pädagogisch</b> ab 10 Jahre	<b>Systeme</b> Nintendo Switch	
	<b>System im Test</b> Nintendo Switch	
	<b>Homepage des Spiels</b> <a href="#">Link</a>	
	<b>Hinweis(e)</b> via Nintendo eShop	
	<b>Kurzbewertung</b> Fantasievolles Abenteuer mit kreativer Aufmachung, aber unnötig komplexem Kampfsystem	

### Zusatzinformationen zuklappen














 Interessant für	Nintendo-Fans
 Sprache	Deutsch
 Grafik	bunte 3D Papier-Optik
 Sound	gelungener Soundtrack
 Steuerung	einfach <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> komplex
 Anforderungen	einfach <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> schwer
 Zeitaufwand	gering <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hoch
 Spielwelt	linear <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> offen
 Identifikationsfiguren	Mario und das Origamimädchen Olivia
 Mehrspielermodus	nicht vorhanden
 Spielforderungen	Geduld, logisches Denken
 Zusatzkosten	nicht vorhanden
 Problematische Aspekte	unnötig komplexes Kampfsystem, das schnell frustriert

Abb. 6: Ausschnitt aus der Bewertung des Spiels „Paper Mario: The Origami King“ des Spieleratgeber NRW. Abrufbar unter URL: <https://www.spieleratgeber-nrw.de/Paper-Mario-The-Origami-King.6068.de.1.html>

## spielbar.de

„Spielbar.de“ ist eine Plattform rund um Computerspiele, welche von der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) betrieben wird. Ziel ist die pädagogische Beurteilung von Computerspielen und die Förderung des Austausches zwischen den spielenden Kindern/Jugendlichen sowie den Eltern/pädagogisch Verantwortlichen. Die Spiele werden hier in einem faktischen Teil mit Blick auf Preis, Inhalt und ähnlichem vorgestellt und dann



in einem pädagogisch orientierten Fazit bewertet. Diese Bewertung richtet sich nicht nach allgemeingültigen Kriterien, jedoch lassen sich auch hier Gemeinsamkeiten in den Bewertungen der verschiedenen Spiele erkennen. So wird hier beispielsweise vermehrt auf die Komplexität des Spiels geachtet, also darauf, wie einfach das Spielprinzip zu verstehen ist und wie hoch die Anforderungen an die Spieler\*innen sind. Auch der Spielspaß und Wiederspielwert spielen bei den meisten Bewertungen eine wichtige Rolle. In den Bewertungen von „spielbar.de“ wird zudem oft das Belohnungssystem der Spiele berücksichtigt, besonders wenn es um den Erhalt von kosmetischen Belohnungen, wie Skins geht, die zum Kauf weiterer kosmetischer Produkte mit echtem Geld anregen.

## Pädagogische Beurteilung:

Das Spiel Fall Guys macht unglaublich viel Spaß, kann aber bei den gelegentlich auftretenden Spielabstürzen oder wiederholten Niederlagen auch frustrierend werden. Gerade Kinder die mit Frustration noch nicht so gut umgehen können, werden hier unter Umständen Schwierigkeiten bekommen.

Die Grafik ist bunt und quatschig, die Figuren absolut liebenswert und das Spielprinzip wirklich witzig. Allerdings würden die Entwickler das Spiel noch schöner machen, wenn die Möglichkeit bestünde, gemeinsam zu viert auf dem Sofa spielen zu können. Jedoch bietet das Spiel durchaus Potential zum abwechselnd spielen, gerade weil die Minispiele immer wieder wechseln und fast jede Runde etwas Unerwartetes passiert.

Aufgrund der Grafik, der einfachen Steuerung und dem einfachen Spielprinzip ist das pädagogisch betrachtet Spiel für Kinder ab 8 Jahren geeignet. Jedoch sollten Eltern mit ihren Kindern über die Belohnungssysteme in Form von Skins, zeitlich begrenzten Angeboten und Rabatten sprechen und insbesondere dafür Sorge tragen, dass ihre Kinder keine teuren Ingame-Käufe tätigen.

## Fazit:

Fall Guys hat ein sehr einfaches Spielprinzip, welches schnell verstanden werden kann. Das macht es sehr niedrigschwellig und bietet Raum zum Ausprobieren. Spielabstürze und zu wenig Abwechslung können jedoch dafür sorgen, dass nach einer Weile schnell die Luft raus ist.

*Abb. 7: Ein Ausschnitt aus der Bewertung des Spiels „Fall Guys: Ultimate Knockout“ von spielbar.de. Abrufbar unter URL: <https://www.spielbar.de/spiele/150249/fall-guys-ultimate-knockout>*

## **Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von Computer- und Konsolenspielen (BuPP)**

Die Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von Computer- und Konsolenspielen (BuPP) ist eine Einrichtung des österreichischen Bundesministeriums für Arbeit, Familie und Jugend, die wertvolle Games bekannt machen soll. Zudem sollen auch objektive Informationen zu vielen anderen Games geliefert werden. Anders als bei den vorrangegangenen Plattformen orientiert sich die BuPP bei allen Spielen an die gleichen Bewertungskriterien. Zunächst wird für jedes Spiel betrachtet, welche guten und schlechten Punkte es unter den Aspekten Spielspaß und Pädagogik gibt. Anschließend wird das Spiel in den Kategorien Reaktion, Denken und Ausdauer bewertet, wobei die Bewertung entweder „gut“, „mittel“ oder „schlecht“ ausfällt. Ergänzend zu den genannten Kriterien gibt es jeweils noch einen Text, in dem genauer auf die Bewertung eingegangen wird.

**Pro/Contra:**

	PRO	CONTRA
<b>Spiele Spaß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr viele Minispiele, daher sehr abwechslungsreich</li> <li>• Kooperationsmodi machen zusätzlich Spaß</li> <li>• Mariotypisch bunte Welt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartezeiten beim Brettspielmodus</li> </ul>
<b>Padagogik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge-Hand-Koordination</li> <li>• Reaktion, Konzentration</li> <li>• Kommunikation, Zusammenarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassischer Modus fordert lange Spielzeit</li> <li>• Stereotype Darstellung der weiblichen Charaktere</li> </ul>

**Spielbeschreibung**

„Super Mario Party“ ist im Kern eine Sammlung von 80 Minispielen. Das große Ziel ist es, neuer „Superstar“ des Pilz-Königreiches zu werden. Der Weg dorthin führt über die Party Plaza, auf der verschiedene Attraktionen – also Spielmodi – aufgesucht werden können. Bis zu vier Spielende können mit je einem Nintendo Joy-Con an der Party teilnehmen und einen von über 20 verschiedenen Charakteren aussuchen, wobei natürlich ein paar davon erst freigespielt werden müssen. Es gilt auch wieder Münzen einzusammeln, die benötigt werden, um sie gegen zusätzliche Bonus-Items und Sterne einzutauschen. Neu in Super Mario Party ist der Rafting-Modus, in dem es zu viert gilt, unter Zeitdruck gemeinsam ein Boot zu steuern und den Timer durch das Einsammeln von Ballons, welche dann Minispiele auslösen, zu verlängern. Die ebenfalls neue Beat-Bühne fordert Rhythmusgefühl. Super Mario Party bietet auch die Möglichkeit, direkt die Minispiele auszuwählen für den Spielspaß zwischendurch.

**Spielbewertung**

„Super Mario Party“ bietet durch die Vielzahl an Minispielen und Modi abwechslungsreichen Spielspaß. Die bunte Welt ist mariotypisch nett und freundlich gestaltet – inklusive der leider ebenso üblichen stereotypen Darstellung der weiblichen Charaktere. Im klassischen Spielbrett-Modus sind die Wartezeiten teilweise recht lange. Die Minispiele können jedoch auch direkt ausgewählt werden. Durch die Möglichkeit, vor jedem Minispiel zu üben, und durch die stets verfügbaren Erklärungen können auch Neulinge einfachen Zugang finden. Die unterschiedlichen Kooperations-Modi machen nicht nur Spaß, sondern fördern auch Kommunikation und Zusammenarbeit.

**Getestete Plattform:**

Nintendo Switch

**Spiel erfordert:**

Reaktion:

Denken:

Ausdauer:

Abb. 8: Ein Ausschnitt aus einer Bewertung der BuPP für das Spiel „Super Mario Party“. Abrufbar unter URL: <https://bupp.at/de/spiele/super-mario-party>

## Internet-ABC

Der gemeinnützige Verein Internet-ABC versucht mit diesem Projekt, die Medienkompetenz von Kindern und Erwachsenen zu fördern. Im internet-ABC werden Spiele bewertet, um Eltern bei der Wahl von Games für ihre Kinder zu unterstützen. Die Kriterien, die bei dieser Bewertung berücksichtigt werden, wurden auf der Website veröffentlicht. So werden die Kriterien Inhalt, Gestaltung, Bedienung/Menüführung und technische Qualität verwendet. Innerhalb dieser Kriterien gibt es verschiedene Aspekte, auf die bei der Bewertung geachtet werden kann.

#### **Inhalt**

- Qualität der Spielhandlung
- Altersgemäße Spielhandlung und -führung
- Spielspaß und Unterhaltungswert
- Logik der Spielhandlung und -aufgaben
- Logik und Anspruch der einzelnen Aufgaben
- Spielwert: Wie lange bleibt das Spiel interessant?
- Lernaspekte (z.B. Logik, Wissen, Soziales)
- unterschiedliche Schwierigkeitsstufen
- gemeinsames Spielen
- Einstiegs- und Orientierungshilfen

#### **Gestaltung**

- übersichtlich
- ansprechend
- altersgemäß

#### **Bedienung / Menüführung**

- intuitiv
- logisch
- Konsistent
- die Spezifika der Plattform ausnutzend (PC/Konsole/Tablet-PC ...)

#### **Technische Qualität**

- Installation / Deinstallation
- Speichern (incl. Definition des Speicherorts)
- Sound
- weitere Optionen je nach Plattform

*Abb. 9: Die Bewertungskriterien und die einzelnen Aspekte der Kriterien vom Internet-ABC. Abrufbar unter URL: <https://www.internet-abc.de/eltern/spieletipps-lernsoftware/spieletipps/spieletipps-kriterien/>*

## **Deutschen Computerspielpreises (DCP)**

Der „Deutsche Computerspielpreis“ (DCP) wird als gemeinsame Initiative des game – Verband der deutschen Games-Branche und der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Staatsministerin für Digitalisierung und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vergeben. Die besten Spiele aus 13 Kategorien werden dabei ermittelt, wobei eine Fachjury die Spiele nach festen Kriterien bewertet. Bei diesen Kriterien handelt es sich um künstlerischer bzw. kultureller Wert, pädagogischer Wert eines Computer- oder Videospiele, Technik und Innovation sowie Spielspaß und Unterhaltung.

Innerhalb der einzelnen Kriterien werden noch weitere Aspekte für die Bewertung beachtet.

## 2. Qualitätskriterien

### 2.1. Künstlerischer bzw. kultureller Wert

Der nominierte Titel...

- verhandelt Themen von großer gesellschaftlicher oder (populär-)kultureller Bedeutung.
- fördert die Auseinandersetzung mit der deutschen und/oder europäischen kulturellen Identität der Rezipienten.
- fasziniert durch seine ästhetische, dramaturgische und/oder spielmechanische Gestaltung und lässt Liebe zum Detail der verantwortlichen Spiele-Schaffenden erkennen.
- besticht durch eine innovative und/oder avancierte audiovisuelle Darstellung der virtuellen Spielumgebung (bei Spielen mit Fokus auf einen hohen Realismusgrad) bzw. durch eine gelungene abstrakt-symbolische Stilisierung der dargestellten Elemente.
- kann sich gegenüber ähnlichen Spielen (innerhalb desselben Genres), gegenüber vergleichbaren Produkten anderer Mediengattungen (bspw. Film oder Comic) sowie in Hinblick auf die Spiele-Tradition durch Qualität und Originalität behaupten.

### 2.2. Pädagogischer Wert eines Computer- oder Videospiele

Der nominierte Titel...

- weist Bezüge und Anknüpfungspunkte zur Lebenswelt der Zielgruppe auf, die zu kritischer Reflexion anhalten und zu Empathie anregen, vermittelt eingebettet allgemeinverbindliche Werte, Umgangsformen, Fachwissen und/oder Sachkompetenz, ohne deren Wirkung durch zu starke Aufdringlichkeit zu verhindern.
- ist durch einen angemessenen Grad audiovisueller sowie koordinativer Beanspruchung gekennzeichnet (Zielgruppen-adäquat) und erlaubt regelmäßiges und häufiges Speichern des Spielfortschritts.
- bietet mögliche Lerneffekte hinsichtlich sensomotorischer, kognitiver, sozialer, personal-bezogener und/oder medialer Kompetenzen und gibt dem Spieler wertvolles Feedback über seine Fortschritte.
- vermeidet Darstellung gesellschaftlich problematischer Handlungsweisen (bspw. Gewalt und Diskriminierung) oder stellt diese allenfalls in zielgruppengerechter, zu kritischer Reflexion anhaltender Art und Weise dar.
- lässt Förderpotentiale erkennen, etwa durch die Erprobung neuer Rollenmuster, Propagierung von Deeskalation, Wecken von Neugier und Interesse etc.

*Abb. 10: Ausschnitt aus den Bewertungskriterien des Deutschen Computerspielpreises. Abrufbar unter URL: <https://deutscher-computerspielpreis.de/kriterien>*

## Apps für Kinder

Die Datenbank „Apps für Kinder“ ist ein Projekt des Deutschen Jugendinstituts (DJI) zur Bewertung und Einordnung von digitalen Medien. Die Apps werden dabei nach festen Kriterien eingeordnet und bewertet. Bei diesen Kriterien handelt es sich um Spielspaß, pädagogische Bewertung, Sicherheit und Kosten sowie Bedienung und Technik.

Innerhalb dieser Kriterien gibt es noch positive, negative und neutrale Aspekte, auf die bei der Bewertung geachtet werden kann.

#### Positiv

- ansprechende und künstlerische Gestaltung, Präsentation
- originelle Spielidee
- Anregung der Fantasie
- Motivation, Abwechslung, Fortschritt
- angemessener Schwierigkeitsgrad, positive Rückmeldungen
- Möglichkeiten der aktiven (Mit-)Gestaltung des Inhalts bzw. der Spielabläufe
- mediengerechte interaktive Umsetzung der Inhalte
- angemessener Schwierigkeitsgrad für die Altersstufe

#### Negativ

- nicht ansprechende oder nicht kindgerechte Gestaltung
- einfallloses Kopieren von erfolgreichen Modellen („das 1000. Tower-Defense-Game“)
- Streckung der Spielzeit durch monotone, sich wiederholende Aufgaben
- bei Lern-Apps: abstrakte Präsentation, schematische Abfragen, fehlende Rückmeldungen
- Frustration durch zu hohen Schwierigkeitsgrad oder Zwang zum Neubeginn von Leveln beim Scheitern
- künstliche Verzögerungen, die zu In-App-Käufen verleiten sollen

*Abb. 11: Screenshot der positiven und negativen Aspekte der Kategorie „Spielspaß“ in der Datenbank „Apps für Kinder“ (Urlen 2018).*

### Zusammenfassung der Bewertungskriterien

Nach der Betrachtung der Bewertungskriterien unterschiedlicher Datenbanken und Plattformen lassen sich jetzt jene Aspekte zusammenfassen, die besonders häufig verwendet und somit durch mehrere Plattformen als wichtig erachtet wurden.

So wurde bei vielen Plattformen auf Aspekte geachtet, die mit der **Schwierigkeit eines Spiels** zusammenhängen. Dazu gehören zum Beispiel Aspekte, wie

- die Anforderungen an die Spieler\*innen in Bezug auf Reflexe, Hand-Augen-Koordination usw.;
- die Ausgewogenheit zwischen Frust und Fortschritt im Spiel;
- die Verständlichkeit des Spielprinzips;
- die Komplexität wichtiger Spielmechaniken;
- die Einfachheit der Steuerung;
- Barrieren, wie eine vorausgesetzte Lesefähigkeit.

Ebenfalls immer wiederkehrend ist die Bewertung des **Spielspaßes**. Hierbei wird oft darauf geachtet, ob

- es eine interessante/fesselnde Story gibt;
- das Spielprinzip neuartig ist;
- die Charaktere besonders einzigartig/liebenswert/spannend sind;
- die Grafik möglichst realitätsnah (bei realistischer Grafik) oder besonders interessant/spannend (bei abstrakter oder Comicgrafik) ist;

- die Aufgaben im Spiel abwechslungsreich sind;
- das Spiel auch nach längerem Spielen nicht langweilig wird (Wiederspielwert)
- Das gemeinsame Spielen mit anderen Spieler\*innen gefördert wird,
- Lade- oder Wartezeiten gut überbrückt werden.

Auch die **Technik** hinter einem Spiel wird auf mehreren Plattformen unter verschiedenen Aspekten betrachtet. So wird zum Beispiel betrachtet, ob

- ein Spiel Fehlerfrei funktioniert;
- die Installation/Deinstallation einfach durchführbar ist;
- ein Spiel innovative technische Möglichkeiten in ein Spiel integriert;
- Ladezeiten möglichst gering sind und
- die technischen Möglichkeiten der jeweiligen Plattform voll ausgeschöpft werden.

Ebenfalls sehr oft bewertet wird der **pädagogische Wert** eines Spiels. Hier wird zum Beispiel betrachtet, ob

- das Spiel zur Vermittlung von Wissen beiträgt oder Fähigkeiten wie Reflexionsvermögen/Empathie/usw. fördert;
- das Spiel frei von Gewaltdarstellung/Diskriminierung/usw. ist bzw., ob sich mit diesen Themen kritisch auseinandergesetzt wird;
- das Spiel die Möglichkeit bietet, sich kreativ auszuleben;
- es eine Rückmeldung über Lernfortschritte gibt.

Auch die **Sicherheit** eines Spiels wird häufig bewertet. Hier geht es meistens um Aspekte wie

- Werbefreiheit;
- die Möglichkeit für Eltern, Einstellungen (Spielzeit, Kaufoptionen) vorzunehmen;
- keine versteckten Kosten;
- keine Aufforderungen zur Verknüpfung mit Sozialen Medien;
- keine Push-Nachrichten, die zum Weiterspielen drängen;
- keine In-App-Käufe (z.B. Diamanten im Spiel als Währung, die mit echtem Geld gekauft werden muss).

## 2.3 Lernsoftware

Das Team T2, bestehend aus Annika Beiche, Elena Karpa und Lena Moritz erhob den Forschungsstand von Lernsoftware. Kriterien für Kinderlernsoftware wurden von Annika Beiche identifiziert. Auf Grundlage des zusammengetragenen Wissens werden die nächsten geplanten Schritte durchgeführt.

Damit für die Erhebung des Forschungsstandes ein allgemeines Grundwissen über Kinderlernsoftware im gesamten Team vorhanden ist, recherchierte Elena Karpa über bereits vorhandene Definitionen, Merkmale und Formen von Kinderlernsoftware. Für einen ersten Überblick über die Thematik und um eventuell interessante und hilfreiche Quellen zu finden, informierte sich Elena auf den Wikipedia-Seiten zu den Themen „Lernsoftware“, „Kindersoftware“ und „Digitale Lernspiele“. Unter anderem nach diesen dort aufgeführten Quellen suchte sie im vorhandenen HAW Katalog. Dafür verwendete sie die Filtermöglichkeit „E-Paper“, um ausschließlich Einträge über online vorhandene Ressourcen, deren Nutzungsrechte bei der HAW liegen, angezeigt zu bekommen. Bei dieser Suche erhielt Elena

fünf interessante Ressourcen für die weitere Recherche. In der Plenumssitzung am 22. Oktober 2020 bekamen die Projektteilnehmer\*innen eine erstmalige Einführung in das Thema Kindersoftware. Die Informationen und verwendete Quelle aus dieser Präsentation dienten außerdem als wichtige Informationsgrundlage für die darauffolgende Recherche. Außer den bereits genannten Quellen griff Elena weitere, im Laufe des Seminars erhaltene Informationsquellen auf und nutzte diese.

Die genutzten Wikipedia-Seiten halfen dabei, einen ersten Eindruck zu gewinnen und sich mit der Thematik vertraut zu machen. In die Recherche-Ergebnisse wurden die Inhalte dieser Seiten jedoch nicht miteinbezogen. Mithilfe des HAW-Kataloges konnte weitere Literatur recherchiert werden. Dazu gehörte u.a. das Buch „Digitale Lernwelten – Konzepte, Beispiele und Perspektiven“, das von Kai-Uwe Hugger und Markus Walber 2010 herausgegeben wurde. Dieser Sammelband beinhaltet das Kapitel „»Serious Games« oder »taking games seriously«?“ von Johannes Fromme, Ralf Biermann und Alexander Unger. Mithilfe dieses Kapitels konnte der Begriff „Serious Games“ für die weitere Recherche verständlich dargestellt werden. Ein weiteres Suchergebnis war das Kapitel „Lernspiele und Gamification“ von Jacqueline Schuldt aus „Lernen mit Bildungstechnologien“ von Helmut Niegemann und Armin Weinberger, welches 2018 erschienen ist. Mithilfe dieses Kapitels konnten einige Definitionen von Lernspielen gewonnen werden. Die 2. Auflage der Handreichung „Elternabend Computerspiele“ der Initiative klicksafe aus dem Jahr 2015 wurde für einen Überblick über die Formen von Lernsoftware genutzt. Des Weiteren nutzte Elena die Werke „Praxishandbuch Digitale Bibliotheksdienstleistungen. Strategie und Technik der Markenkommunikation“ von Frauke Schade, das „Bibliothekarisches Grundwissen“ von Klaus Gantert und das „Grundwissen Medien, Information, Bibliothek“ von Konrad Umlauf. Alle drei zuvor genannten Werke sind im Jahr 2016 auf dem Markt erschienen. Diese konnten den Begriff „Lernprogramm“ genauer beschreiben. Der „Sachstandsbericht zum Monitoring »eLearning«“ mit dem Titel „Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen“ von Simone Kimpeler, Peter Georgieff und Christoph Revermann aus dem Jahr 2007 diente für die Recherche der Definitionen, Merkmale und Formen als ganzumfassend relevante Informationsquelle.

### **Definition Kinderlernsoftware**

Im Zuge der Recherche konnte eine Definition und einige Beschreibungen bezüglich Lernsoftware erlangt werden. Eine konkrete Definition von Kinderlernsoftware war dabei jedoch nicht vorhanden.

*Lernsoftware ist eine Software, die speziell für Lernende und Lehrende konzipiert und programmiert wurde. Die didaktische Komponente zeigt sich im Programmdesign, in der Gestaltung und Gliederung der Benutzeroberfläche und in den Interaktionsmöglichkeiten der Benutzer (Kimpeler 2007, S. 47).<sup>1</sup>*

Mit Hilfe von Lernsoftware werden Lerninhalte, welche oftmals in Verbindung mit der Aus- oder Weiterbildung stehen, vermittelt (Schade 2016, S. 38). Dieser Softwaretyp hat somit neben der Übermittlung der Inhalte außerdem die Aufgabe, den Lernenden bei der Aneignung dieses Wissens zu unterstützen (Umlauf 2016, S. 49). Lernsoftware richtet sich oftmals direkt an eine spezielle Zielgruppe, beispielsweise Kinder. In diesem Fall handelt es sich um Lernsoftware, die auf die Zielgruppe Kinder, mit ihren Bedürfnissen, Interessen und Anforderungen zugeschnitten ist.

---

<sup>1</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

## Formen von Kinderlernsoftware

Kinderlernsoftware kann jedoch weiter differenziert werden in klassische Lernsoftware, Edutainment und Infotainment.

Bei der klassischen Form der Lernsoftware geht es um schulische Themen oder Allgemeinwissen. Mit festgelegten Lernzielen steht die Vermittlung dessen im Vordergrund. Die Inhalte und Themen sind oftmals nur auf einen kleinen Bereich, zum Beispiel ein bestimmtes Schulfach, und auf eine Altersgruppe zugeschnitten. Somit kann eine umfangreiche Wissensvermittlung auf einem speziellen Gebiet durchgeführt werden (klicksafe 2015, S. 73)<sup>2</sup>. Eine Variante dieses Typs von Lernsoftware sind Tools, also Lernwerkzeuge und Hilfestellungen. Ein Beispiel dafür war „Karl Klammer“ für das Microsoft Office. Die Büroklammer mit Augen bot den Nutzern bei vielen Fragen Lösungen und Hilfe. Eine weitere Variante klassischer Lernsoftware sind Simulationen. Diese nutzen beispielsweise Virtual Reality (VR) und geben Einblicke in Szenarien geboten, die häufig einen schulischen Hintergrund besitzen. Der dritte Aspekt, welcher in Bezug zu klassischer Lernsoftware zu nennen ist, sind Übungsprogramme. Diese können sich auf unterschiedliche Themenbereiche beziehen, wie z.B. das Lernen einer Sprache oder die Aneignung von schulischen Themen. Mithilfe von Übungen werden Lerninhalte vermittelt. Darüber hinaus gehören zur klassischen Lernsoftware tutorielle Programme. Diese Programme sind darauf ausgelegt, mithilfe von Tests und Abfragen das gewonnene, zuvor gelernte Wissen abzufragen, um den Lernerfolg zu messen und darzustellen (Kimpeler 2007, S. 48)<sup>3</sup>.

Die zweite Form der Lernsoftware ist Edutainment Software. Dieser Begriff bildet sich aus den Wörtern Education (Bildung) und Entertainment (Unterhaltung). Bei dieser Form werden die schul- oder allgemeinen Wissensthemen in eine spielerische Umgebung eingebunden. Erreichte Ziele und Erfolge sollen Anreize schaffen und die Wissensvermittlung der Inhalte geschieht spielerisch und im besten Falle unterbewusst (klicksafe 2015, S. 73)<sup>4</sup>. Umgesetzt wird Edutainment in Form von (Computer-)Lernspielen (Kimpeler 2007, S. 48)<sup>5</sup>. Eine früher sehr bekannte Computerlernspiel-Reihe waren beispielsweise die Löwenzahl-Spiele, die den Kindern spielerisch Inhalte und Wissen vermittelt haben. Eine besondere Form der Lernspiele sind sogenannte Serious Games. Hierbei werden ernsthaftere Themen spielerisch aufbereitet, damit sich der/die Spieler\*in mit diesem Thema auseinandersetzt.

Die dritte Form der Lernsoftware ist das Infotainment. Dieser Begriff bildet sich aus den Worten Information und Entertainment, also Unterhaltung. Wie der Name bereits andeutet, werden vor allem Informationen vermittelt, die durch interaktive Elemente angereichert werden. Das Interaktive ermöglicht dabei häufig, eine spielerische Wissensvermittlung (klicksafe 2015, S. 73)<sup>6</sup>. Ein Beispiel dafür ist die App „Die kleine Waldfibel“ vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, worin Nutzer\*innen den Wald mithilfe von Multimedia Anwendungen interaktiv entdecken können.

---

<sup>2</sup>[https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe\\_Materialien/Eltern\\_HR\\_Computer/HR\\_Computerspiele\\_klicksafe.pdf](https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe_Materialien/Eltern_HR_Computer/HR_Computerspiele_klicksafe.pdf) [Zugriff am: 2020-12-01]

<sup>3</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>4</sup>[https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe\\_Materialien/Eltern\\_HR\\_Computer/HR\\_Computerspiele\\_klicksafe.pdf](https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe_Materialien/Eltern_HR_Computer/HR_Computerspiele_klicksafe.pdf) [Zugriff am: 2020-12-01]

<sup>5</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>6</sup>[https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe\\_Materialien/Eltern\\_HR\\_Computer/HR\\_Computerspiele\\_klicksafe.pdf](https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe_Materialien/Eltern_HR_Computer/HR_Computerspiele_klicksafe.pdf) [Zugriff am: 2020-12-01]



## **Merkmale von Kinderlernsoftware**

Die verschiedenen Typen von Lernsoftware weisen aufgrund ihrer Charakteristik sehr unterschiedliche Merkmale auf. Es gibt jedoch einige Merkmale, die auf alle drei Formen zutreffen können. Dargestellt werden diese Merkmale anhand von Lernsoftware für Kinder mit einer Lese-Rechtschreibschwäche, einer angeborenen Legasthenie oder mit einer Dyskalkulie. Lernschwächeren Kindern bietet Kinderlernsoftware die Möglichkeit, in ihrem eigenen Tempo, individuell und zielgerichtet zu lernen (Kimpeler 2007, S. 51)<sup>7</sup>. Dies wird beispielsweise durch das Einstellen verschiedener Schwierigkeitsstufen oder das Wiederholen spezieller Inhalte und Aufgaben ermöglicht (Gantert 2016, S. 122). Lernfortschritte sind oftmals sehr schnell zu erkennen und werden einem oft auf motivierende Weise aufgezeigt, was wiederum die Motivation stärkt (Kimpeler 2007, S. 51)<sup>8</sup>. Ein weiteres Merkmal von Lernsoftware sind Multimedia-Anwendungen. Je mehr Sinnesorgane angesprochen werden, desto besser kann der Lernstoff aufgenommen werden. Die Nutzung ist häufig interaktiv, was die Verinnerlichung von verstärkt. Zudem können Lerninhalte zeit- und ortsungebunden vermittelt werden. Damit ist gemeint, dass beispielsweise Schüler\*innen nicht an einen Ort, wie das Gebäude Schule, gebunden sein müssen, um einige wichtige Inhalte aus dem Lernplan zu lernen (Gantert 2016, S. 122). Lernsoftware ist ein Instrument des lebenslangen Lernens, da die Nutzung jederzeit in der eigenen Lebenswelt möglich ist (Schade 2016, S. 38). Neben den zuvor sehr positiven Merkmalen kann Lernsoftware jedoch auch Nachteile haben und ist nicht für jeden geeignet:

*Das Lernen mit Lernprogrammen erfordert von den Lernenden Disziplin und eine große Selbstlernkompetenz, da die zeitliche Strukturierung des Lernprozesses bei ihnen liegt (Umlauf 2016, S. 49).*

## **Anwendung von Kinderlernsoftware**

Laut dem Sachstandsbericht von Simone Kimpeler, Peter Georgieff und Christoph Revermann wird Kinderlernsoftware vor allem Zuhause genutzt (Kimpeler 2007, S. 57)<sup>9</sup>. Dabei sollte den Kindern die Möglichkeit gegeben werden, unter anderem ihre eigenen Methoden, ihr eigenes Tempo oder beispielsweise ihre gewünschten Inhalte zu wählen (Kimpeler 2007, S. 69)<sup>10</sup>. Damit Motivation aufgebaut wird und die Kinder weiterhin gerne lernen, ist es wichtig, dass keine negativen Emotionen oder Gedanken geweckt werden. Neben der Anwendung im eigenen Zuhause, findet man Kinderlernsoftware außerdem häufig in Bildungseinrichtungen, wie der Schule, Anwendung oder bei Bekannten oder Freunden genutzt (Kimpeler 2007, S. 57)<sup>11</sup>.

Doch, wie unterscheidet sich die Nutzung von Lernsoftware im privaten Umfeld von dem Einsatz in schulischen Kontexten?

In der Vorschule wird Lernsoftware meist noch nicht selbstständig von den Kindern genutzt. Kinder benötigen hier oft noch Hilfestellung. Es wird jedoch versucht, dass die Kinder damit so gut wie möglich selbstbestimmt lernen können. Ratsam ist, dass virtuell Gelerntes mit Realem verknüpft wird. Das bedeutet, dass man zum Beispiel mit den Kindern in den Wald gehen könnte und mithilfe einer Kinderlernsoftware das Gesehene betrachtet, verarbeitet und erlernt (Kimpeler 2007, S. 63)<sup>12</sup>. In der Grundschule können die Kinder langsam an den Selbstlernmodus gewöhnt werden. Der Umgang mit Lernsoftware wird mit der Zeit immer

<sup>7</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>8</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>9</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>10</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>11</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>12</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

einfacher (Kimpeler 2007, S.65)<sup>13</sup> bis es dann in der Sekundarstufe theoretisch möglich sein sollte, dass die Kinder die Lernsoftware in einigen Fächern und Themenbereichen ausschließlich nutzen (Kimpeler 2007, S. 66)<sup>14</sup>.

Im Folgenden werden Daten zum Markt der Lernsoftware für Kinder von Lena Moriz erhoben.

Durch eine schnelle erste Einstiegsrecherche in Form von Sekundärforschung, also der Nutzung vorhandener Quellen (engl. Desk Research), ergab sich, dass der Markt für Lernsoftware für Kinder durch Überschneidungen der verschiedenen Kategorien sehr unübersichtlich ist. Lernsoftware im klassischen Verständnis stellen eher Programme zur Nachhilfe für Schüler\*innen dar, dazu kommen Lernspiele, E-Learning und Edutainment, welche schwer voneinander abzugrenzen waren, da durch viele Spiele ein Lerninhalt vermittelt werden kann.

Wie bereits im vorigen Abschnitt berichtet, zeigte sich, dass Lernsoftware im engeren Sinne hauptsächlich Programme zur Übung und Vertiefung von Unterrichtsinhalten sind. Klar ist aber, dass der Markt für Kinder-Lernprogramme kräftige Zuwächse verbucht. Denn Lernsoftware ist meist kostengünstiger als Nachhilfe (ca. 1,1 Millionen Schülern für jährlich rund 1 Milliarde Euro). Hinzu kommt die häufig freie Verfügbarkeit i. Netz, durch Anbieter\*innen oder Websites, die diese gebündelt vorstellen (Testberichte.de 2020)<sup>15</sup>.

Anbieter sind u.a. Schulbuchverlage, Softwareentwickler\*innen, Unternehmen und gemeinnützige Institutionen (Kimpeler 2007, S.56)<sup>16</sup>. Andere Unternehmen bieten aus Imagegründen bzw. mit dem Ziel der langfristigen Kund\*innengewinnung spezifisch auf Kinder ausgerichtete Produkte an. Darüber hinaus ist eine Reihe von Institutionen gemeinnützig oder im öffentlichen Auftrag am Markt aktiv. Insgesamt ist das an Kinder gerichtete Produktangebot sowohl im Bereich der klassischen Lernsoftware als auch bei Edutainment-Produkten, Spielen, Seminaren, Kursen, Internetplattformen, -seiten und -foren stark diversifiziert und die Preisspannen enorm: Von der preisgünstigen Dutzendware bis hin zu hochpreisigen Markenprodukte wird nahezu alles an Kund\*innen gebracht, auch wenn nicht alle Anbieter\*innen ein Gewinnziel verfolgen (Testberichte.de 2020)<sup>17</sup>. Es lohnt sich also, bei Erwerbsabsichten genauer hinzusehen. Auch muss die Art des Übungstyps und des Themengebiets passend zu dem Kind ausgewählt werden, welches später mit der Software lernen soll. Einige Produkte vermitteln wenig Wissen oder Schulstoff und sind von einer herkömmlichen Spielekonsole nicht zu unterscheiden.

Viele Anbieter\*innen bemühen sich um Markttransparenz ihrer E-Learning-Angebote. Wie bereits erwähnt, wird Lernsoftware in vielen frei im Netz zur Verfügung gestellt oder zumindest vorgestellt (Kimpeler 2007, S.128)<sup>18</sup>. Eine gute Übersicht über Lernsoftware bietet z. B. der StrawPoll-Ratgeber (Strawpoll.de 2020)<sup>19</sup> oder das Internet-Abc für Eltern (Internet-

---

<sup>13</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>14</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>15</sup> [https://www.testberichte.de/testsieger/level3\\_bildung\\_und\\_wissen\\_kinder\\_lernprogramme\\_251.html](https://www.testberichte.de/testsieger/level3_bildung_und_wissen_kinder_lernprogramme_251.html) [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>16</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>17</sup> [https://www.testberichte.de/testsieger/level3\\_bildung\\_und\\_wissen\\_kinder\\_lernprogramme\\_251.html](https://www.testberichte.de/testsieger/level3_bildung_und_wissen_kinder_lernprogramme_251.html) [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>18</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>19</sup> <https://strawpoll.de/lernsoftware-grundschule> [Zugriff am: 2020-11-15]

Abc.de 2020)<sup>20</sup> (Internet-Abc.de 2017)<sup>21</sup> Neben den genannten Datenbanken und Internetseiten der Anbieter\*innen werden auch traditionelle Distributionskanäle weiter genutzt (Werbung in Printmedien, TV und Radio).

Die institutionelle Verankerung der E-Learning-Angebote für Kinder wird seitens der Anbieter\*innen positiv bewertet (Kimpeler 2007, S. 7)<sup>22</sup>. Der Deutsche Bildungsserver, der von der Kultusministerkonferenz (KMK), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) ins Leben gerufen wurde, aber auch die Landesbildungsserver können als gute Beispiele für die institutionelle Verankerung sowohl von Anbieterdatenbanken als auch von E-Learning-Plattformen gelten.

Durch Qualitätsurteile von Expert\*innen und Beurteilungen von Nutzer\*innen im Internet, wurde ein Mechanismus der Qualitätskontrolle etabliert, dessen Wirkung nach Ansicht der im Auftrag des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) befragten Expert\*innen auf den Produktionsprozess der Anbieter\*innen erheblichen Einfluss ausübt. E-Learning-Instrumente, wie Lernsoftware für Kinder bzw. spezifische Kindersoftware, stellen einen eigenständigen Markt dar (Kimpeler 2007, S. 8)<sup>23</sup>. Es gibt bereits zahlreiche Studien und pädagogische Ansätze zu kinderspezifischen Anforderungen an E-Learning, ebenso viele Ansätze zur Umsetzung in Form von Lernangeboten, sei es für Vorschule, Schule oder für zu Hause (Kimpeler 2007, S. 8)<sup>24</sup>. Hinzu kommen etliche Initiativen zur Beurteilung und Sicherung der Qualität der Angebote, wie zum Beispiel die Initiative „Neue Medien in der Lehre für Universitäten und Fachhochschulen“ der Universität Graz, die Bewertungskriterien zur Beurteilung von Lernsoftware veröffentlichte (Holzinger o.J.). Eine stärkere Kommerzialisierung des E-Learning-Angebots für Kinder ist in Zukunft wahrscheinlich, da Medienunternehmen und Verlage Kinder und Jugendliche als Zielgruppe längst erkannt haben und mit Kindersoftware u.a. im Cross Selling aktiv sind: So gibt es das Buch zum Film, wie auch das Computerspiel und umgekehrt.

Seitens der Anbieter\*innen aber auch seitens der Forschung sind die kommerziellen Potenziale des E-Learning für Kinder ein Treiber bei der Ermittlung des Zielgruppenbedarfs (Kimpeler 2007, S. 8)<sup>25</sup>. In den Bereichen Kinderpsychologie und Medienpädagogik sollen schädigende Einflüsse und Folgen ebenso untersucht werden, wie das Potenzial für bessere Lernerfolge. Die bisher unterrepräsentierte Teilzielgruppe der Vorschulkinder wird im Zuge der aktuellen Debatte um vorschulische Bildungskonzepte und den Ausbau der Betreuung durch Kindertagesstätten sicher in naher Zukunft verstärkt Gegenstand der Bedarfsermittlung sein. Wichtig ist es, die Strukturen der Ungleichheit zu berücksichtigen, da nicht alle Kinder den gleichen Zugang zu Medien haben und Eltern mit höherer Schulbildung mit Medien häufig versierter umgehen können (Kimpeler 2007, S. 8)<sup>26</sup>. In den Erziehungswissenschaften, der Informatik, wie auch in der Medienpädagogik muss eine Evaluation von Lernsoftware für Kinder vorgenommen werden, die nicht nur den Erfolg ihres Einsatzes misst, sondern vielmehr die differenten Altersgruppen, unterschiedlichen didaktischen Ansätze, lerntheoretischen Kontexte sowie pädagogisch gestalteten

---

<sup>20</sup> <https://www.internet-abc.de/eltern/software-und-apps-zum-lernen/> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>21</sup> <https://www.internet-abc.de/eltern/aktuelles/meldungen/archiv-meldungen/meldungen-2017/gute-lernspiele-und-lernsoftware-fuer-kinder/> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>22</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>23</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>24</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>25</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

<sup>26</sup> <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> [Zugriff am: 2020-11-15]

Lernumgebungen erfasst. Systematische Erfahrungsberichte liegen aber (in größerem Umfang) bisher nicht vor. Es gibt viele Studien und Berichte mit Prognosen für den Edutainment Markt, diese sind aber nicht kostenfrei abrufbar oder „404 nicht verfügbar“. Was sich jedoch klar herleiten lässt ist, dass der Markt boomt und sich in den nächsten Jahren weiterentwickeln wird (s. Abbildung 12, 13 und 14).

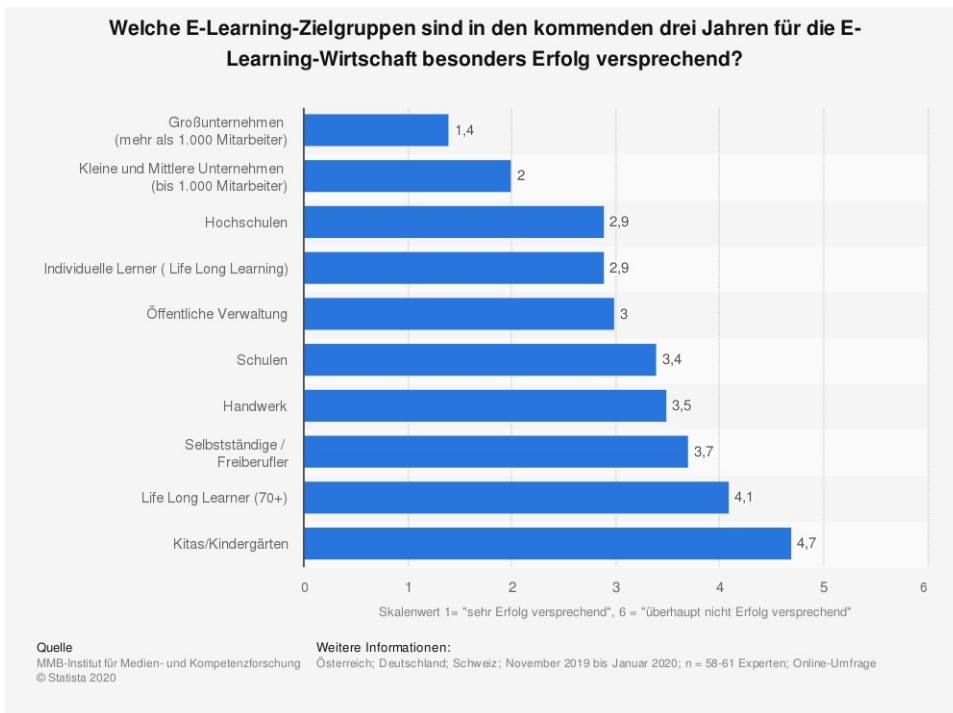


Abb. 12: Statistik zur Zielgruppe für E-Learning (Quelle: MMB-Trendmonitor 2019/2020 - KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen, S. 14) Erhebung und Veröffentlichung durch: MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung

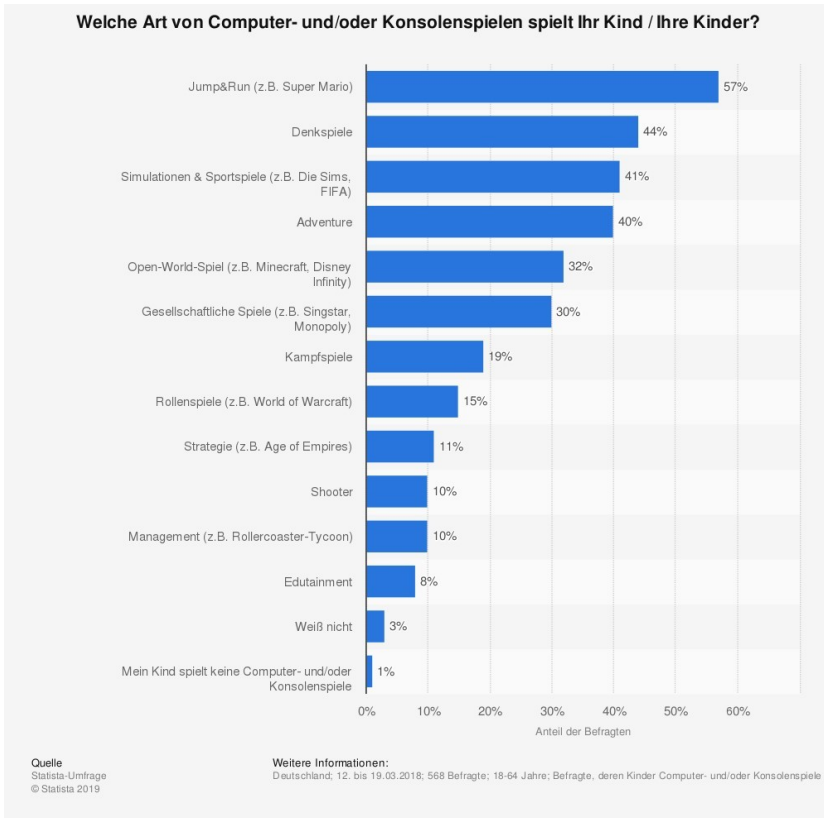
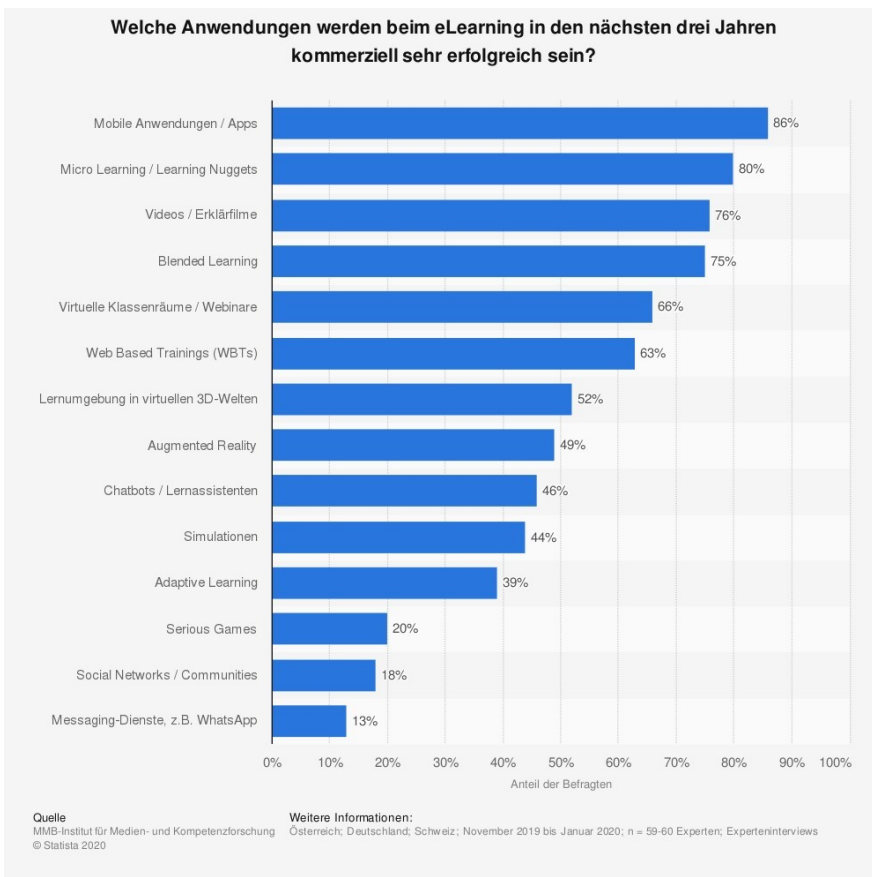


Abb. 13: Statistik zu genutzten Arten von Computer- und/oder Konsolenspielen von Kindern (Quelle: Statista-Umfrage Spielzeug und Spiele 2018) Erhebung und Veröffentlichung durch: Statista



*Abb. 14: Statistik zu E-Learninganwendungen der Zukunft (Quelle: MMB-Trendmonitor 2019/2020 - KI@Ed noch nicht in der Fläche angekommen, S. 10) Erhebung und Veröffentlichung durch: MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung*

### **2.3.1 Erhebung Bewertungskriterien**

Die Grenzen zwischen Spiel, App für Kinder und Kinderlernsoftware sind oftmals nicht eindeutig, da es viele Mischformen, wie Edutainment, Schulsoftware oder auch Kindersoftware mit Lerneffekt gibt, die nicht nur einem bestimmten Genre oder einem bestimmten Softwaretyp zugeordnet werden kann. Im Folgenden werden daher bisherige Bewertungskriterien sowohl für allgemeine Kindersoftware und Kinderlernsoftware als auch für die verschiedenen Mischformen dargestellt.

#### **Recherche nach bisherigen Kriterien**

Zunächst nutzte Annika Beiche die ihr bereits bekannte Quelle des Deutschen Jugendinstituts (DJI), das vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) finanziert wird und im Rahmen des Projektes „Apps für Kinder – Angebote und Trendanalysen“ die App-Datenbank fortführt, in der Kindersoftware nach bestimmten Kriterien bewertet wird. In den Trendanalysen werden bereits zahlreiche Bewertungskriterien für Kindersoftware genannt.

Anschließend führte Annika eine Internet-Recherche unter folgenden Stichworten durch:

- Kindersoftware Kriterien
- Kinderlernsoftware Kriterien
- Lernsoftware Kriterien
- App Kriterien
- Kinderapp Kriterien
- Lernspiel Kriterien

Das Media Literacy Lab ist ein Forschungsprojekt des  Institutes  für Medienforschung und Medienpädagogik in Köln, das im Rahmen des offenen Onlinekurses „Gute Apps für Kinder“ einen Kriterienkatalog erstellte, um Orientierung bei der Bewertung von Kinder-Apps aus pädagogischer Perspektive zu geben. Eine weitere Quelle war Dr. Melanie Platz, die als Hochschulprofessorin für Mathematikdidaktik in der Primarausbildung an der Pädagogischen Hochschule Tirol lehrt und ebenfalls einen Kriterienkatalog zur Bewertung von Lernsoftware veröffentlichte, in dem ein besonderer Fokus auf Apps für den Mathematikunterricht liegt. Eine andere pädagogische Quelle ist das Kinderland Prießnitz, eine Kindertagesstätte in Prießnitz (Frohburg) mit einem medienpädagogischen Bildungsschwerpunkt, die ebenfalls einen Kriterienkatalog zur Bewertung von Spiel- und Lernsoftware erstellt hat.

Nach dieser Einstiegsrecherche wurde weitere Literatur über den HAW-Katalog von Annika mit dem Suchbegriff „Lernsoftware Kriteri\*“ recherchiert, wobei viele Treffer nicht mehr aktuell waren. Ein relevanter Treffer ist das 2004 erschienene Buch „Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung“ von Sigmar-Olaf Tergan und Peter Schenkel, zwei Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme im Weiterbildungsbereich. Eine weitere relevante Quelle ist der 2017 erschienene Artikel „Evaluation von E-Learning: Checklisten, Kriterienkataloge oder Evaluationskonzepte? Zum Stand der Bewertungsverfahren für E-Learning-Arrangements“ berichtet Daniel-Ulf Ehlers in der Zeitschrift „MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung“. Durch Vera Marie Rodewald's Vortrag

während eines TOMMI-Seminars wurde Annika Beiche außerdem auf Andreas Lange, dem ehemaligen Leiter des Deutschen Computerspielmuseums, aufmerksam, der seine persönlichen Bewertungskriterien für gute Spiele im Oktober 2018 in einem Interview mit „Grimme Game“ nannte. Auf diese Weise wurden auch Jörg Luibl, der Chefredakteur vom Spielmagazin „4Players“ und Matthias Kempe, ein Spieleentwickler, vorgestellt. Die beiden wurden am Eröffnungstag der „PLAY14“ im September 2014 von „InsideCreativeGaming“ interviewt und nannten ebenfalls ihre persönlichen Bewertungskriterien für gute Spiele. Auch wenn sich die Quellen nicht speziell auf Kinderlernsoftware beziehen, sind sie dennoch interessant für die allgemeinen Anforderungen an Kindersoftware.

### **Deutsches Jugendinstitut (DJI)**

Das Projekt „Apps für Kinder – Angebote und Trendanalysen“ des Deutschen Jugendinstitutes umfasst mehrere Trendanalysen zur Bewertung und Einordnung von Kindersoftware sowie eine Datenbank, in der Apps und Software nach bestimmten Kriterien bewertet werden.

Insgesamt werden vier Hauptkategorien genannt, in denen die Bewertungskriterien für Kindersoftware weiter differenziert und näher definiert werden.

Diese Kategorien sind:

- Inhalt und Spielspaß
- Pädagogische Kriterien/ Pädagogische Bewertung
- Sicherheit und Kosten
- Bedienung und Technik

Die Kriterien sind innerhalb dieser Kategorien in die Einschätzung *positiv*, *negativ*, (*neutral* und *problematisch*) eingeteilt.

#### **Positiv**

- Lerneffekte
- Möglichkeiten, aktiv kreativ zu sein
- differenzierte und altersgerechte Darstellung der Spielwelt
- interessante und lebensweltorientierte Inhalte
- Kinder werden als Akteure ernst genommen
- Anknüpfungspunkte für Familiengespräche
- gewaltfreie Konflikt- und Problemlösungen
- Vermittlung von Selbstwirksamkeitserfahrungen (Rückmeldungen)
- bei Lern-Apps: gelungene Einbettung und Präsentation, angemessener Schwierigkeitsgrad
- stimmige Sachinhalte (Lern-Apps)

#### **Negativ**

- klischeehafte Darstellungen von Charakteren und Situationen
- Gender-Stereotype
- Konfliktlösung durch Gewalt
- repetitive Abläufe, „Grinding“ (die Notwendigkeit, bestimmte Abläufe zu wiederholen, um die Spielfigur auf eine höhere Stufe zu bringen)
- nicht kindgerechte Inhalte

*Abb. 15: Screenshot der Einschätzung der Kriterien in der Kategorie Pädagogische Bewertung (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2018b)*

Außerdem wird ein Kriterium speziell für Lernsoftware genannt. Laut dem DJI soll Lernsoftware

*[...] durch interaktive Momente und interessante Settings [Übungen] motivierender machen. So kann z. B. gezeigt werden, dass das Lösen von Aufgaben dazu beiträgt, etwas zu schaffen und aufzubauen. [...] Software kann den Horizont erweitern, wenn sie Einblick in andere Lebenswelten gewährt. So können Info-Apps z. B. das Leben in anderen Ländern plastisch schildern, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Alltag von Kindern vor Augen führen* (Deutsches Jugendinstitut 2018b, S.29).

In der Datenbank werden in den genannten Kategorien und aufgrund der Erfüllung der Kriterien Sterne vergeben. Im Verlauf der Rezension der einzelnen Apps wird näher auf diese Kategorien eingegangen und die Bewertung begründet (Deutsches Jugendinstitut 2018a, 2018b).



In "Tiggly Adventure", einem Addier-Abenteuer, können sich Kinder spielerisch mit Einer-, Zweier- und Dreier-Zahlenreihen beschäftigen. Dabei gilt es, Tiggly den Weg zu seiner Großmutter und zu seinem Freund über horizontale Zahlenbrücken und vertikale Zahlenleitern zu ebnen. Die App kann mit einem kostenpflichtigen Rechentool, aber auch ganz einfach mit den Fingern bedient werden. Eine Mathematik-App für Kinder im Alter von sechs bis acht Jahren.

### Kurzbewertung

Mit der didaktisch aufgebauten Mathematik-App können sich Kinder mit ganzen Zahlen auf einer Zahlengeraden auseinandersetzen und ihr Zahlenverständnis vertiefen. Auch wenn die App kostenlos ist, so ist doch anzumerken, dass das Angebot relativ schmal ist. Die Spielausstattung und Interaktionsmuster sind gleichbleibend, sodass das wiederholte Spielen und Zahlen schnell langweilig werden und zu monotonem Üben verkommen kann.

#### Spielspaß

okay



#### Sicherheit und Kosten

gut



#### Pädagogische Bewertung

gut



#### Bedienung und Technik

sehr gut



Abb. 16: Screenshot der übersichtlichen Sternevergabe in der Rezension von Tiggly Adventure: Ein Mathematik-Lernspiel (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2017)<sup>27</sup>

<sup>27</sup> <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html> [Zugriff am: 2020-11-28]



## Pädagogische Bewertung

**Zielgruppe**  
Grundschulkinder  
Pädagogische Fachkräfte/ Lehrkräfte  
Vorschulkinder/ Schulanfänger

**Themen**  
Mathematik (Zahlen  
Formen  
Zählen  
Zuordnen  
Rechnen)

**Beschäftigung & Interaktion**  
erkennen  
zuordnen  
zählen  
rechnen

**Didaktischer Schwerpunkt**  
Mathematik & Logik

### Pädagogische Aspekte

Zählen macht Kindern Spaß und "ernsthafte Zahlspiele" sollten ihnen die Freude daran nicht verderben. Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass die Kinder beim Bauen der Brücken aus Zahlenreihen nicht zu häufig scheitern. Gemeinsames Ausprobieren ist deshalb – auch mit Blick auf die Bedienung – anzuraten.

### Eignung für die Zielgruppe

Die App ist, in Abhängigkeit von den mathematischen Vorerfahrungen der Kinder, für die Altersgruppe der Sechs- bis Achtjährigen gedacht.

### Zeitmanagement

Das digitale Lernspiel erfordert aufgrund seines geringen Umfangs kein Zeitmanagement.

### Worüber Erwachsene mit den Kindern sprechen können

Zählen macht jungen Kindern Spaß und "schon bis X" zählen zu können, erfüllt sie mit Stolz. An diesem positiven Verhältnis zu den Zahlen sollte angeknüpft und Überforderung vermieden werden. Beim Gebrauch der App lassen sich Lerneffekte vor allem durch spielbegleitende Anregungen erreichen. Z.B.: Wie viele Bausteine brauchst du, um das Feld mit dem X zu überspringen? Kannst du die fehlenden Brückenglieder auf einmal oder musst du sie einzeln nacheinander füllen? Wie kommst du am sichersten ins Ziel? Wie kommst du am schnellsten zum Ziel? Allerdings sind das Zählen und das Bilden von Zahlenreihen nicht an den Gebrauch der App gebunden. Viele Dinge in der natürlichen Umgebung bieten sich zum Zählen lernen sowie als spaßiger Zeitvertreib an: Teller, Äpfel, Kinder in der Gruppe, Spielzeug, Perlen, Klickerkugeln, vorbeifahrende Autos u. Ä.m.

### Einsatzmöglichkeiten in der medienpädagogischen Praxis

Bei der App handelt es sich um ein didaktisches Material, das gemeinsam mit dem zugehörigen physikalischen Lernspielzeug in Eingangsklassen im Mathematikunterricht eingesetzt werden kann (hybrides Lernspielzeug).

---

**Pädagogische Bewertung:** ★★☆☆☆ gut

*Abb. 17: Screenshot der ausführlicheren, pädagogischen Bewertung von Tiggly Adventure: Ein Mathematik-Lernspiel (Quelle: Deutsches Jugendinstitut e.V. 2017)<sup>28</sup>*

## Media Literacy Lab.

Im Rahmen des Media Literacy Lab., einem Forschungsprojekt der TH Köln, wurden im Zuge des Onlinekurses „Gute Apps für Kinder“ aus dem Jahr 2013 Kriterien erstellt und in einem Katalog zusammengefasst. In einem Kapitel werden Kriterien speziell im Hinblick auf Lernen und Bildung aufgeführt. Auch in dieser Quelle sind die Kriterien in übergeordnete Kategorien geordnet.

Diese Kategorien sind:

- Technik
- Kreativität
- Aufgaben(-stellung)
- Fehlertoleranz/Rückmeldung
- Lehr- und Lernziele
- Technik
- Content
- Ergebnissicherung/Lernfortschritte

---

<sup>28</sup> <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html> [Zugriff am: 2020-11-28]

Innerhalb der Kategorien sind die Bewertungskriterien für Kinderlernsoftware als Fragen formuliert, die die Software erfüllen sollte oder die lediglich zu ihrer Identifizierung und Einordnung dient (Media Literacy Lab. 2013, S. 25ff.).

#### 4 Fehlertoleranz/Rückmeldung

- 4.1 Werden falsche Antworten oder Fehler in der App berichtet?
- 4.2 Werden falsche Antworten oder Fehler in der App erklärt?
- 4.3 Beinhaltet die App ein Belohnungssystem, das die Kinder ermutigt und motiviert?
- 4.4 Beinhaltet die App eine Bestenliste? (diese Frage kann man mit beachten, wenn man denkt, die App spornt den Lernprozess an oder man lässt sie außer Acht, wenn man denkt, dass die App eher zu Leistungsdruck führt)
- 4.5 Werden verschiedene Lösungswege akzeptiert?
- 4.6 Welche Hilfestellung gibt die App, wenn Fehler gemacht werden? Wie verständlich ist die Hilfestellung für die Kinder?
- 4.7 Trägt die Hilfestellung dazu bei, auf eigene Art und Weise die Lösung zu finden, oder gibt sie die richtige Lösung einfach vor?
- 4.8 Können schwierige Aufgaben übersprungen werden?
- 4.9 Kann zu der Aufgabe später zurückgekehrt werden? Wird eine alternative Aufgabe gestellt?

*Abb. 18: Screenshot der Kriterien aus der Kategorie Fehlertoleranz/Rückmeldung (Quelle: Media Literacy Lab 2013, S. 26)*

#### **Dr. Melanie Platz**

Auch Dr. Melanie Platz, eine Hochschulprofessorin für Mathematikdidaktik in der Primarausbildung an der Pädagogischen Hochschule Tirol, veröffentlichte einen eigenen Kriterienkatalog, speziell für die Bewertung von Apps für den Mathematikunterricht. Wie auch in den bisher genannten Quellen, sind die Bewertungskriterien in übergeordnete Kategorien eingeteilt.

Diese Kategorien sind:

- Allgemeine Kriterien
  - Basis-Aspekte
  - Fachwissenschaftliche Aspekte
- Didaktische Umsetzung
  - o Aspekte der didaktischen Umsetzung
- Technische Umsetzung
- Aufbereitung, Design
  - o Attraktivität
  - o Benutzerfreundlichkeit und Gestaltung
- Schutz von Kindern
  - o Umgang mit Daten
  - o Werbung
  - o Sicherheit

Innerhalb dieser Kategorien sind die Kriterien als Fragen formuliert, die die Lernsoftware erfüllen sollte (Platz o.J.).

## Didaktische Umsetzung

### Aspekte der didaktischen Umsetzung

9	Ist die App für die Klassenstufe geeignet, in der sie eingesetzt werden soll (ist sie kindgerecht bzw. altersangemessen umgesetzt)?
10	Hat die App eine sinnvolle, kinderfreundliche Bedienung?
11	Ist der Aufbau der App sofort verständlich? (D.h. keine Anleitung durch eine Lehrperson ist notwendig?)
12	Lässt sich die App mit Lernzielen des Lehrplans/ der Bildungsstandards verknüpfen?
13	Weist die App motivierende Faktoren auf?
14	Ist die App im Sinne des Spiralcurriculums auch in höheren/ niedrigeren Klassenstufen einsetzbar? (Ist eine strukturgleiche Fortsetzbarkeit gewährleistet?)
15	Wird die Simultanerfassung von Anzahlen bis 5 bzw. die quasi-simultane Erfassung von größeren Anzahlen unterstützt?
16	Ist eine Übersetzung in grafische, leicht zu zeichnende Bilder möglich? (Ikonisierung)
17	Wird die Ausbildung von Vorstellungsbildern und das mentale Operieren unterstützt?
18	Wird die Verfestigung des zählenden Rechnens vermieden bzw. die Ablösung vom zählenden und der Übergang zum denkenden Rechnen unterstützt?
19	Werden verschiedene individuelle Bearbeitungs- und Lösungswege unterstützt?
20	Wird die Ausbildung heuristischer Rechenwege unterstützt?
21	Wird der kommunikative und argumentative Austausch über verschiedene Lösungswege unterstützt?
22	Ist ein Einsatz in unterschiedlichen Inhaltsbereichen möglich?
23	Ist ein Einsatz in unterschiedlichen Arbeits- und Sozialformen möglich?
24	Können die Kinder mit der App aktiv und kreativ sein?
25	Kann mit der App etwas erstellt werden?
26	Können verschiedene Schwierigkeitsstufen gewählt werden?
27	Lassen sich die Aufgaben bzw. Kategorien frei wählen?
28	Können die Kinder selbst über ihr Arbeitstempo bestimmen?
29	Kann die Lehrperson Einfluss auf die Wahl der Aufgaben nehmen?
30	Ist die App adaptiv?
31	Können Inhalte von der Lehrperson verändert oder selbst erstellt werden?
32	Können Inhalte von der Lehrkraft gesteuert werden (z.B. Freischaltung von Kategorien)?
33	Werden Lernfortschritte für Lehrkräfte abrufbar gespeichert?

Abb. 19: Screenshot der Kriterien aus der Kategorie Didaktische Umsetzung (Quelle: Platz o.J.)<sup>29</sup>

## Kindertagesstätte Kinderland Prießnitz

Die Kindertagesstätte „Kinderland Prießnitz“ in Prießnitz (Frohburg), die einen medienpädagogischen Bildungsschwerpunkt hat, listet in ihrem Kriterienkatalog zur Beurteilung von Spiel- und Lernsoftware bereits genannte Kriterien auf. Die Kriterien sind in diesem Fall nicht in Kategorien eingeteilt und auch nicht einheitlich verfasst, sodass manche als Fragen formuliert werden und andere als stichpunktartige Aspekte, die die Software erfüllen sollte.

Unter anderem werden die bereits genannten Aspekte Fehlerkorrektur, technische Aufbereitung und altersgerechter Inhalt ausgeführt. Es wird allerdings nicht näher auf die einzelnen Kriterien eingegangen oder erläutert (Kindertagesstätte Kinderland Prießnitz o.J.).

<sup>29</sup> <https://www.melanie-platz.com/DSS-Apps/Kriterienkatalog.pdf> [Zugriff am: 2020-11-04]

- Systemanforderungen – Angabe von minimalen bzw. empfohlenen Voraussetzungen
- Für welches Alter ist das Spiel geeignet?
- klare Aufgabenstellung
- Wiederholungen sollten möglich sein
- Hilfestellungen
- durch eigenes Handeln zur Lösung kommen
- Anerkennung/Lob
- Fehlerkorrektur/Fehlerrückmeldung
- Lernen in spielerischer Form - wie ist das Programm strukturiert?
- verschiedene Schwierigkeitsstufen
- Möglichkeit ein Spiel in verschiedenen Sprachen zu spielen
- farbliche und sprachliche Gestaltung - Qualität der technischen Aufbereitung
- Spielübersicht vorhanden/auswählbar?
- Navigation durchs Spiel- können Kinder alleine mit dem Programm zurechtkommen?
- Bei Lernprogrammen Auswahl bestimmter Übungen möglich? Bezug zum entwicklungsbedingten Lernstoff
- Flexible Zeitgestaltung
- Identifikationsfiguren im Spiel

Abb. 20: Screenshot der Kriterien des Kinderlandes Prießnitz (Quelle: Kindertagesstätte Kinderland Prießnitz o.J.)<sup>30</sup>

### **Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung von Sigmar-Olaf Tergan und Peter Schenkel**

In diesem Buch werden Qualitätskriterien für IT-basierte Lernmedien erläutert. Der Fokus liegt hier allerdings nicht auf Kindersoftware und es sind nicht alle Seiten einsehbar, sodass die Quelle nicht vollständig genutzt werden konnte. Unter anderem werden der inhaltliche und der lernpsychologisch-funktionale Aspekt von geeigneter Software genannt.

*„Unter dem lernpsychologisch-funktionellen Aspekt wird alles verstanden, was die Möglichkeiten zur Nutzung des Inhaltes betrifft, z.B. dass die Software nicht abstürzt und dem Lerner die Orientierung im Programm, die Überprüfung des Wissensstands sowie des Lernfortschritts ermöglicht“ (Tergan; Schenkel 2004, S.71).*

Es wird außerdem ein interessanter Aspekt genannt: Es gibt sowohl beschreibende als auch bewertende Kriterien. Bewertende Kriterien können klar mit richtig oder falsch beantwortet und bewertet werden. Bei beschreibenden Kriterien sieht es allerdings anders aus:

*„Ein Kriterium, welches abfragt, ob Tutoren für die inhaltliche Hilfe zur Verfügung stehen, ist jedoch, ohne das Produktkonzept als Ganzes zu kennen, zunächst nicht zu bewerten“ (Tergan; Schenkel 2004, S.72).*

### **Medienpädagogik Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung**

In diesem Artikel wird unter anderem Stellung zu Kriterienkatalogen bezogen. Es wird die Position vertreten, dass oftmals Kriterien aufgestellt werden, von denen lediglich vermutet wird, dass sie wirksam für das Lernen sind. Wie die zuvor genannte Quelle, führt Ehlers auf, dass nicht alle Kriterien auf alle Softwaretypen, Spiele und sonstige Anwendungen anwendbar sind, da es zum Teil große Unterschiede in der Zielgruppe und der Vermittlung des Lernstoffes gibt (Ehlers 2017, S.16).

<sup>30</sup> <http://www.kinderland-priessnitz.de/startset.htm> [Zugriff am: 2020-11-13]

### **Andreas Lange**

In einem Interview mit Grimme Games, einem Angebot des Grimme-Institutes, äußerte Andreas Lange Kriterien, die für ihn als erfahrener Spezialist ein gutes Spiel ausmachen. Für ihn ist die richtige Mischung aus Grafik, Sound und Spielmechanik wichtig. Zudem nennt er den Aspekt der Usability. Er spricht zudem an, dass ein gutes Spiel nicht unbedingt die beste Auflösung haben muss, um gut zu sein, da andere Aspekte überwiegen können. Wie die anderen Quellen auch, nennt Lange außerdem Erfolgserlebnisse als wichtiges Kriterium. Ein weiterer Punkt, der eventuell als kritisch betrachtet werden kann und nicht mit den pädagogischen Kriterien übereinstimmt, ist, dass ein gutes Computerspiel den/die Spieler\*in möglichst lange binden möchte und dem Spielenden keine große Mühe abverlangen sollte, damit die Zeit beim Spielen vergessen wird (Grimme Games 2019)<sup>31</sup>.

### **Jörg Luibl**

Beim Eröffnungstag der „Play14“ im September 2014 wurde Jörg Luibl interviewt und beantwortete die Frage, was für ihn ein gutes Computerspiel ausmache. Seiner Meinung nach macht ein gutes Spiel seine Langlebigkeit und seine bleibende Relevanz aus. Außerdem soll ein gutes Spiel innovativ sein und Spuren hinterlassen (InsideCreativeGaming 2014a)<sup>32</sup>.

### **Matthias Kempe**

Auch Matthias Kempe wurde am Eröffnungstag der „Play14“ im September 2014 interviewt und beantwortete die Frage, was für ihn ein gutes Spiel ausmacht. Seiner Meinung nach steht der Spaß an erster Stelle, allerdings merkt er auch an, dass ein Spiel altersgerecht auf die Zielgruppe angepasst sein sollte (InsideCreativeGaming 2014b)<sup>33</sup>.

### **Zusammenfassung der erhobenen Bewertungskriterien**

Zusammenfassend zeichneten sich bei der Recherche folgende Kriterienkategorien ab:

- Inhalt und Spielspaß
  - o Kreativität
  - o Content
- Pädagogische Kriterien/ Pädagogische Bewertung
  - o Aufgaben(-stellung)
  - o Fehlertoleranz/Rückmeldung
  - o Lehr- und Lernziele
  - o Ergebnissicherung/Lernfortschritte
- Aufbereitung, Design
  - o Attraktivität
  - o Benutzerfreundlichkeit und Gestaltung
- Sicherheit und Kosten
  - o Umgang mit Daten
  - o Werbung
  - o Sicherheit
- Bedienung und Technik

Viele Quellen nennen die gleichen Bereiche und zum Teil auch die gleichen Kriterien. Die pädagogischen Quellen, wie das Deutsche Jugendinstitut, das Media Literacy Lab., Dr. Melanie Platz und die Kindertagesstätte Kinderland Prießnitz scheinen großen Wert auf die Kreativität der Kinder und den kommunikativen Aspekt sowie die Art der Vermittlung des

---

<sup>31</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=1Uxr5OIPg0U&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=1Uxr5OIPg0U&feature=emb_title) [Zugriff am: 2020-11-28]

<sup>32</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=lwDD4sOfvo0> [Zugriff am: 2020-11-17]

<sup>33</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=qjswMRTqjrM> [Zugriff am: 2020-11-17]

Lerninhalte, die flexible Zeitgestaltung, Sicherheit und die technische Umsetzung der Software zu legen, was darauf schließen lässt, dass Kriterien, wie:

- Möglichkeiten, aktiv kreativ zu werden;
- Anknüpfungspunkte für Familiengespräche;
- Erklärungen bei falschen Antworten;
- klare Aufgabenstellung;
- keine Kostenfallen oder In-App-Käufe;
- fehlerfreier Lerninhalt und
- technisch einwandfreie Funktion

höher und wichtiger eingestuft werden als zum Beispiel das Design der Software, was nur von Dr. Melanie Platz als Kriterium genannt wird.

Die weiteren Quellen von Spieleentwickler\*innen- und von Journalist\*innen legen größeren Wert auf Spaß und Innovation. Zudem muss angemerkt werden, dass nicht alle Kriterien für alle Softwarearten sinnvoll sind, da es so viele verschiedene Lerninhalte, Zielgruppen, Softwaretypen und Zielsetzungen gibt, dass es unmöglich ist, allgemeingeltende Kriterien zu finden.

## **2.4 Elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen**

Das Arbeitspapier zum Forschungsstand von elektronischem Spielzeug und weiteren digitalen Anwendungen schrieb das T3 Team, bestehend aus Eileen Sommer, Ida König, Lena Hentschel und Silvia Kruse am 28.11.2020. Elektronisches Spielzeug sowie weitere digitale Anwendungen werden definiert und ihre Merkmale dargestellt. Danach wird einzeln auf den Markt eingegangen. Die möglichen (Bewertungs-) Kriterien werden zusammengetragen und anschließend mögliche Interviewpartner\*innen aufgelistet.

Um einen ersten Überblick über die verschiedenen Bereiche zu bekommen, nutzten wir Google. Hierbei wurden erste Schlagwörter und Suchbegriffe zu den Thematiken gesichtet. Durchsucht wurden zudem der HAW-Katalog und der Beluga-Katalog mit den zuvor bei Google recherchierten Schlagwörtern. Für die Recherche wurden u.a. folgende Begriffe genutzt:

- Elektronisches Spielzeug bzw. Elektrisches Spielzeug in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Electronic Toys;
- Spielzeug in Kombination mit Markt, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Kindersuchmaschinen in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Online Magazine (für Kinder) in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Interaktive Bildergeschichten/Bilderbücher in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Audiotheken in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen;
- Virtuelle Spielplätze in Kombination mit Markt, Zielgruppe, Definition, Kriterien, Siegeln, Preisen.

Im Anschluss an unsere erste Recherche, nutzen wir die gefundenen Quellen, um weiterführende Informationen zu ermitteln.

Die Recherche für den Bereich elektronisches Spielzeug lieferte sehr wenige wissenschaftliche Quellen. Diese beschäftigten sich außerdem in der Regel mit dem gesamten Spielzeugmarkt und nicht nur mit elektronischem Spielzeug. Für die Ermittlung

der Kriterien war die aktuelle Publikation „Spielzeug, Spiele und Spielen“, herausgegeben 2020 von Volker Mehringer und Wiebke Waburg hilfreich. Außerdem fanden wir zahlreiche Statistiken aus den Bereichen Spielzeugmarkt und -Hersteller, die über Statista zugänglich sind. Ebenfalls nützlich war die Seite der Spielwarenmesse und die dort veröffentlichten Fachartikel sowie das von der Spielwarenmesse herausgegebene Magazin „Spirit of Play – The global Toy Magazine“. Die dort veröffentlichten Fachartikel stammen von branchenspezifischen Journalist\*innen, wie Reyne Rice oder Peter Thomas. In Bezug auf Kriterien für gutes elektronisches Kinderspielzeug liegt der Schwerpunkt eher auf allgemeinen Spielzeugkriterien oder Kriterien, die sich auf andere Kindersoftware beziehen. Hierzu spielen neben oben genannten Quellen, Kriterien von Siegeln und Preisen für Spielzeuge, das Projekt „Apps für Kinder“ vom Deutschen Jugendinstitut (DJI) sowie Webseiten, wie z.B. „Wir-in-Berlin: Kindersoftware“ eine Rolle.

Bei der Recherche ist aufgefallen, dass zu der Thematik weitere digitale Anwendungen kaum bis keine wissenschaftliche Literatur vorliegt. Die recherchierten wissenschaftlichen Quellen sind teilweise aus den frühen 2000ern oder das Wissen stammt von Webseiten oder Online-Artikeln zu dem Thema. Bei den Kriterien spielten, ähnlich wie bei dem Bereich elektronisches Spielzeug, Siegel und Kindersoftwarepreise eine Rolle. Auch die oben genannten Kriterien des Deutschen Jugendinstitut (DJI) und die Webseite „Wir-in-Berlin“ wurden bei der Recherche zu Bewertungskriterien für weitere digitale Anwendungen berücksichtigt.

#### **2.4.1 Definition und Merkmale elektronisches Spielzeug**

In der Fachliteratur und weiterer einschlägiger Quellen wird elektronisches Spielzeug in der Regel nicht definiert. Lediglich die SGS Gruppe Deutschland, laut eigenen Angaben das „führende Unternehmen in den Bereichen Prüfen, Testen, Verifizieren und Zertifizieren“ (SGS Deutschland 2020a)<sup>34</sup> stellt im Zusammenhang mit den EU-Spielzeugrichtlinien folgende Definition auf:

*Elektrisches und elektronisches Spielzeug verfügt per Definition über mindestens eine stromabhängige Funktion und muss für Kinder unter 14 Jahren geeignet sein.*  
(SGS Deutschland 2020b)<sup>35</sup>

Die Spielwarenmesse, der „wichtigste Treffpunkt der internationalen Spielwarenbranche“ (Spielwarenmesse 2020a)<sup>36</sup> führte erstmals 2019 den Bereich „Elektronisches Spielzeug“ ein. Im Zuge dessen wird auf der Seite der Spielwarenmesse nach den folgenden Produktgruppen unterschieden:

- Roboter;
- RC Spielzeug (RC= Remote Control);
- Virtuelles Spielen;
- Elektronisches Lernspielzeug;
- sonstiges Elektronisches Spielzeug.

Wenn man diese Einteilung mit den Nominierten und Gewinnern des TOMMIs vergleicht, ist auffällig, dass besonders häufig Nominierungen und Gewinner aus dem Bereich „Roboter“ kommen. Auch der Bereich „Virtuelles Spielen“ ist beim TOMMI gut vertreten. Die Spielwarenmesse versteht unter diesem Bereich beispielsweise „Augmented Reality Spielzeug“ oder „Spiele-Applikationen (APPs)“ (Spielwarenmesse 2020a)<sup>3</sup>. Beim TOMMI

---

<sup>34</sup> <https://www.sgsgroup.de/de-de/our-company/about-sgs/sgs-in-brief> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>35</sup> <https://www.sgsgroup.de/de-de/consumer-goods-retail/toys-and-juvenile-products/toys/eu-toy-safety-directive/electrical-requirements> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>36</sup> <https://www.spielwarenmesse.de/de/messe/produkte-hallen/elektronisches-spielzeug> [Zugriff am: 2020-11-26]

werden aus dem Bereich „Virtuelles Spielen“ vor allem Kombinationen aus einer App und dazugehörigem elektronischem Spielzeug nominiert. Ebenfalls häufig vertreten sind beim TOMMI Audio-Stifte und dazugehörige Bücher und Spiele. Audio-Stifte fallen bei den Kategorien der Spielwarenmesse unter „Elektronisches Lernspielzeug“ (Spielwarenmesse 2020a und TOMMI - Deutscher Kindersoftwarepreis 2020a<sup>37</sup>).

Der TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis ist der einzige Kindersoftwarepreis, der explizit die Kategorie elektronisches Spielzeug beurteilt. Die Kategorie ist seit 2014 Teil des TOMMI. Thomas Feibel, Gründer des TOMMI, führte diese ein, da laut Feibel elektronische Spielzeuge haptisches Erleben und digitales Spielen miteinander vereinen und dadurch für neue Spielerlebnisse sorgen (Deutscher Bibliotheksverband e.V. 2014)<sup>38</sup>.

Eine andere Aufteilung von elektronischem Spielzeug findet sich in der “Electronic Toys Market: Global Industry Trend Analysis” für die Jahre 2012 bis 2017. Diese Trendanalyse wird von Persistence Market Research zur Verfügung gestellt, ist jedoch leider nicht kostenlos zugänglich, so dass wir die Aufteilung nur den frei zugänglichen Inhaltsangaben entnehmen konnten. Der Bericht unterscheidet nach den folgenden Segmenten (Persistence Market Research 2020)<sup>39</sup>:

1. Spielzeugtyp
  - a. Musikspielzeug
  - b. Lernspielzeug
  - c. Mechanisches Spielzeug
  - d. Spielzeuge mit Remote Control (Fernbedienung o.ä.)
  - e. Andere Spielzeuge
2. Basis der Stromquelle
  - a. Wiederaufladbare Batterie
  - b. Nicht-wiederaufladbare Batterie

## 2.4.2 Marktanalyse elektronisches Spielzeug

Der Markt an elektronischen Spielzeugen ist sehr breit und richtet sich an viele Zielgruppen. Es gibt elektronisches Spielzeug für die Kleinsten bis hin zu Erwachsenen. Da für das Projekt ein Kriterienkatalog für Kindersoftware erstellt werden soll, untersuchen wir hauptsächlich die Altersgruppe sechs bis 13 Jahre.

Um den Markt an elektronischem Spielzeug genauer zu beleuchten, ist es zunächst sinnvoll, sich einen kurzen Überblick über den allgemeinen Spielzeugmarkt zu verschaffen. Volker Mehringer und Wiebke Waburg, die sich unter anderem auf Spielzeugforschung spezialisiert haben, beschreiben im Rahmen ihres Projektes Spielzeugbewertung und –auswahl durch Kinder, Eltern und Fachkräfte (SAKEF) den Wandel des Spielzeugs zur Spielware. Heute sind Spielzeuge industriell gefertigte Konsumgüter und Spielende bzw. deren Bezugspersonen agieren als Konsumierende (Mehringer, Waburg 2020, S.25). Die Auswahlmöglichkeiten für Spielzeug sind in den letzten Jahrzehnten explodiert. Der Spielzeugmarkt hat dabei stets zwei

---

<sup>37</sup> <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/alle-gewinner-und-nominierten/> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>38</sup> [https://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user\\_upload/DBV/projekte/TOMMI/2014\\_10\\_10\\_PM\\_TOMMI\\_Deutscher\\_Kindersoftwarepreis\\_vergeben.pdf](https://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/DBV/projekte/TOMMI/2014_10_10_PM_TOMMI_Deutscher_Kindersoftwarepreis_vergeben.pdf) [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>39</sup> <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/electronic-toys-market.asp> [Zugriff am: 2020-11-27]



Zielgruppen im Blick: Kinder und Erwachsene, in der Regel Eltern, Großeltern und Erzieher\*innen (ebd., S.25f.).

Auch im Bereich des elektronischen Spielzeugs zeigen sich diese Entwicklungen des allgemeinen Spielzeugmarktes. Auf der Seite der Spielwarenmesse beschreibt der Journalist Peter Thomas elektronisches Spielzeug als rasant wachsendes und vielfältiges Segment. Im Zuge dessen werden (klassische) Bereiche durch elektronische Funktionen erweitert (Thomas 2018)<sup>40</sup>. Erstmals im Jahr 2019 gibt es einen extra Bereich für die Produktgruppe „Elektronisches Spielzeug“ auf der Spielwarenmesse (Spielwarenmesse 2019a)<sup>41</sup>. Die Einstellung von Eltern zu elektronischem Spielzeug hat sich laut Thomas gewandelt, sie stehen neuen Funktionen und Medien heute offener gegenüber. Elektronisches Spielzeug wird häufig auch mit dem spielerischen Lernen für Kinder und Jugendliche in unterschiedlichen Themenbereichen verbunden (Thomas 2018). Für Eltern sei, so Thomas, neben dem Spielspaß, besonders der Zugang zur Wissenswelt durch elektronisches Spielzeug wichtig. Elektronisches Spielzeug könne verschiedensten Altersgruppen Qualifikationen und Kompetenzen vermitteln. Dieses Kriterium sei häufig ausschlaggebend für einen Kauf (Thomas 2018).

Aber auch die Kritik vieler Eltern, dass Kinder zu viel Zeit vor Bildschirmen verbringen würden, werde von den Herstellern elektronischer Spielzeuge ernst genommen und als Anlass für neue interaktivere Spielformen genommen, so Trendscout und Journalistin Reyne Rice (Rice 2019, S.70)<sup>42</sup>. So seien in den letzten Jahren besonders viele innovative Spielzeugformen auf den Markt gekommen, bei denen die Technik versteckt in den Hintergrund tritt und das Kind selbst und sein physisches Spielerlebnis im Vordergrund stünde, so Rice (ebd., S.70). Beispiele dafür sind bei den TOMMI-Gewinnern 2020 das „Lego Super Mario Adventure“ oder das Drittplatzierte Spiel „TAP IT!“ (TOMMI -Deutscher Kindersoftwarepreis 2020a)<sup>43</sup>.

Fanny Jiménez berichtet in dem Artikel „Was die Forschung zu elektronischem Spielzeug sagt“, veröffentlicht in der Welt im Jahr 2015 darüber, ob elektronisches Spielzeug aus der Sicht von Psycholog\*innen und Wissenschaftler\*innen, insbesondere für die Sprachentwicklung sinnvoll ist. Der Artikel thematisiert allerdings vor allem eine jüngere Zielgruppe (Kinder, die sich am Beginn der Sprachentwicklung befinden), als die für den TOMMI relevante Zielgruppe, die sich an Kinder im Alter von sechs bis 13 Jahren richtet<sup>44</sup>. Jiménez stellt die Forschung von Wissenschaftler\*innen der Northern Arizona University, die untersucht haben, welchen Unterschied es macht, ob ein Kind mit einem elektronischen oder mit einem traditionellen Spielzeug spielt, vor. Dabei wurden 26 Familien mit Kindern, die zwischen zehn und 16 Monate alt waren, beobachtet. Die Kinder sollten sich jeweils 15 Minuten mit drei verschiedenen elektronischen Spielzeugen, zwei klassischen Spielzeugen (Holzpuzzle, Steckspielzeug) und einmal mit Büchern beschäftigen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass elektronische Spielzeuge weniger Kommunikation erfordern. Die längste Beschäftigung und der intensivste Austausch zwischen Eltern und Kind fand hingegen mit Büchern statt. Grund, warum elektronisches Spielzeug bei Kindern beliebt ist, ist zum einen der Orientierungsreflex (Kinder wenden sich instinktiv Dingen zu, die neue Reize aussenden

---

<sup>40</sup> <https://www.spielwarenmesse.de/magazin/artikeldetail/elektronisches-spielzeug-markt-wachstum> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>41</sup> <https://www.spielwarenmesse.de/index.php?id=7422> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>42</sup> <https://www.spielwarenmesse.de/de/special/printmagazin/spirit-of-play-the-global-toy-magazine-4> [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>43</sup> <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/alle-gewinner-und-nominierten/> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>44</sup> <https://www.kindersoftwarepreis.de/teilnahmebedingungen/#kinderjury> [Zugriff am: 2020-12-05]

und vor allem das Hören und Sehen ansprechen, wie zum Beispiel bei einem blinkenden Ball), zum anderen erfüllt sich das Bedürfnis nach Selbstwirksamkeit (zum Beispiel wird ein Knopf gedrückt und eine Reaktion erfolgt). Fazit der Studie ist, dass elektronisches Spielzeug für die Sprachentwicklung nicht sonderlich geeignet ist. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass nicht berücksichtigt wurde, wie Eltern die Spielzeuge einsetzen. Grundsätzlich sei kein Spielzeug schlecht und elektronische Spielzeuge können Kinder zum Mitmachen animieren oder eine andere vermittelnde/fördernde Funktion haben. Daher sei es völlig legitim, neben traditionellen Spielzeugen auch mal elektronische Spielsachen einzusetzen (Jiménez 2015)<sup>45</sup>.

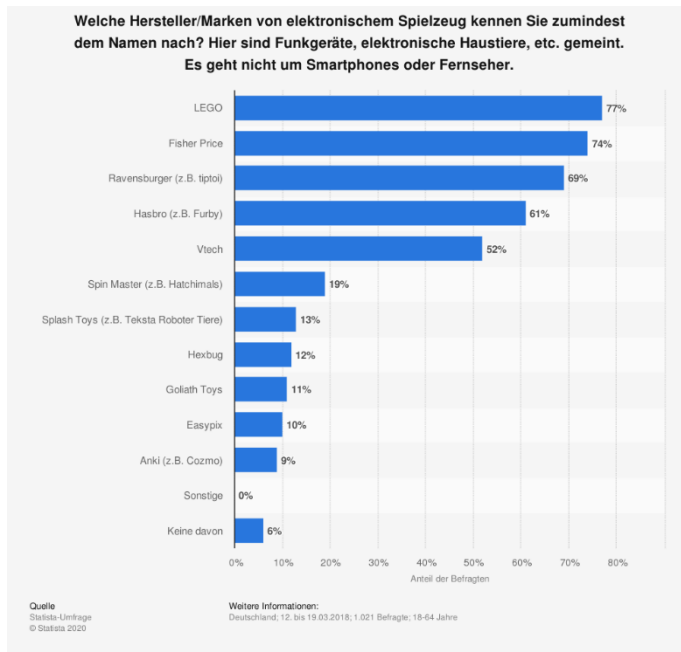


Abb. 21: Bekanntheit von Hersteller/Marken von elektronischem Spielzeug (Statista 2018a).

Die Global Industry Trend Analysis von Persistence Market Research untersucht den aktuellen Markt der Electronic Toys und wie Prognosen für die Zukunft aussehen könnten. Der Bericht umfasst qualitative und quantitative Bewertungen von Branchenanalysten, sowie Beiträge von Branchenexperten und -teilnehmer\*innen. Die Analyse geht davon aus, dass Nordamerika das Potenzial zum Marktführer hat und der asiatisch-pazifische Raum, der größte Wachstumsmarkt für elektronisches Spielzeug wird. Untersucht werden unter anderem auch, wer wichtige Akteure auf dem globalen Markt für elektronische Spielzeuge sind. Dazu zählen beispielsweise Agglo Corporation Limited, Mattel, VTech Holdings Limited, Funko, Hasbro und Mothercare. Hierbei handelt es sich bei Mattel, Funko und Hasbro um Spielwarenhersteller aus den USA. Agglo Corporation Limited ist ein Spielzeugunternehmen aus Hong Kong und auch das Computerunternehmen VTech hat dort seinen Hauptsitz. Mothercare ist ein britischer Einzelhändler mit Spezialisierung auf Produkte für werdende Mütter und Kinder bis acht Jahre. Da diese Quelle nicht kostenfrei zugänglich ist, können keine weiteren Informationen entnommen werden (Persistence Market Research 2020)<sup>46</sup>.

Die Statista-Umfrage "Spielzeug und Spiele 2018" liefert weitere Erkenntnisse zum Markt des elektronischen Spielzeuges in Deutschland. Befragt wurden dabei Eltern von im Haushalt lebenden Kindern bis 14 Jahre. Auch die Daten der Studie sind, laut Quellen-Angaben, von Statista erhoben und nicht nur aufbereitet worden (Statista 2019). Es fällt auf, dass viele

<sup>45</sup> <https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article150337100/Was-die-Forschung-zu-elektronischem-Spielzeug-sagt.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>46</sup> <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/electronic-toys-market.asp> [Zugriff am: 2020-11-27]

Spielzeughersteller, die sich vor allem durch klassisches Spielzeug einen Namen gemacht haben, unter den bekanntesten Herstellern für elektronisches Spielzeug sind. Unternehmen, die sich auf elektronisches Spielzeug spezialisiert haben, sind in der Regel nur wenigen bekannt. So sind unter den fünf bekanntesten Herstellern von elektronischem Spielzeug laut einer Umfrage unter Eltern aus dem Jahr 2018 vier Hersteller, die neben ihrem elektronischen Spielzeug vor allem durch den Vertrieb von klassischem Spielzeug bekannt sind. Dies sind LEGO, Fisher Price, Ravensburger und Hasbro (Statista 2018a). Lediglich VTech, fünftbekanntester Hersteller, ist ein auf elektronisches Lernspielzeug spezialisierter Hersteller. Das Unternehmen gibt auf seiner Website an in den folgenden Kategorien Marktführer in Deutschland zu sein: Babyspielzeug, Electronic Entertainment und Lerncomputer (VTech 2020)<sup>47</sup>.

Die Verbreitung von elektronischem Spielzeug in Haushalten, in denen Kinder unter 14 Jahren leben, ist relativ groß (Statista 2018b). Laut Umfrage ist in jedem zweiten Haushalt elektronisches Spielzeug vorhanden (50% aller Haushalte). Klassische Spielzeugformen, wie zum Beispiel Puzzles und Knobelspiele und Karten- und Gesellschaftsspiele führen die Statistik mit 81% bzw. 79% jedoch mit deutlichem Abstand zum elektronischen Spielzeug an. Außerdem werden elektronische Geräte (z.B. Konsole oder Smartphone) separiert abgefragt. Diese Geräte stehen in 70% aller befragten Haushalten Kindern zum Spielen zur Verfügung (Statista 2018b).

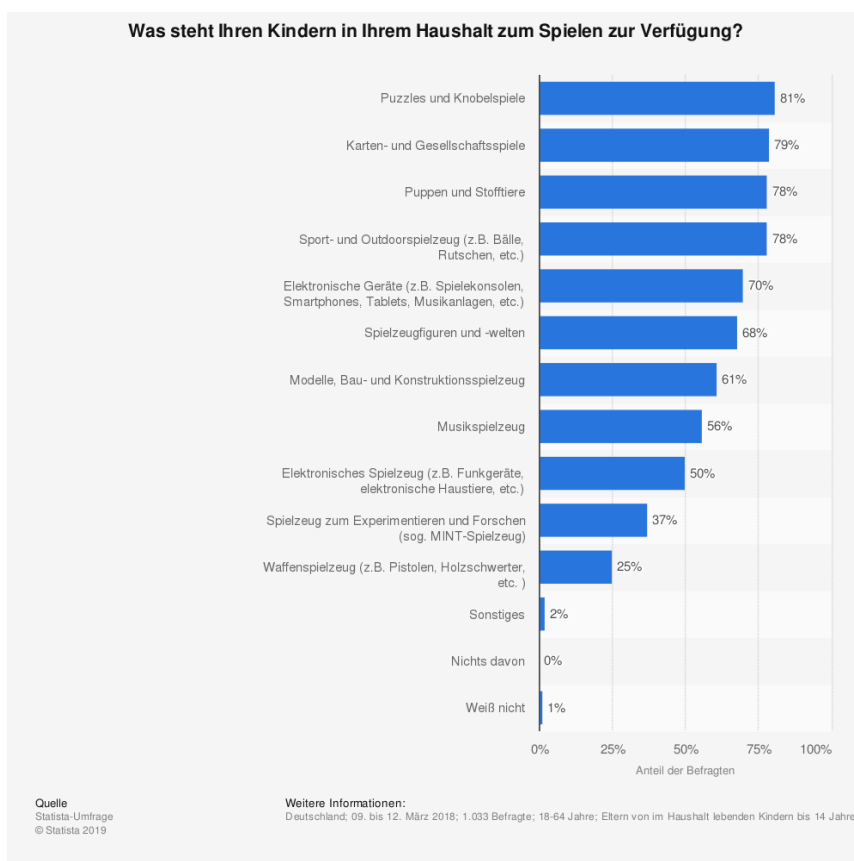


Abb. 22: Verfügbarkeit von Spielzeugen (Statista 2018b)

<sup>47</sup> <https://www.vtech.de/unternehmen/ueber-uns> [Zugriff am: 2020-11-27]

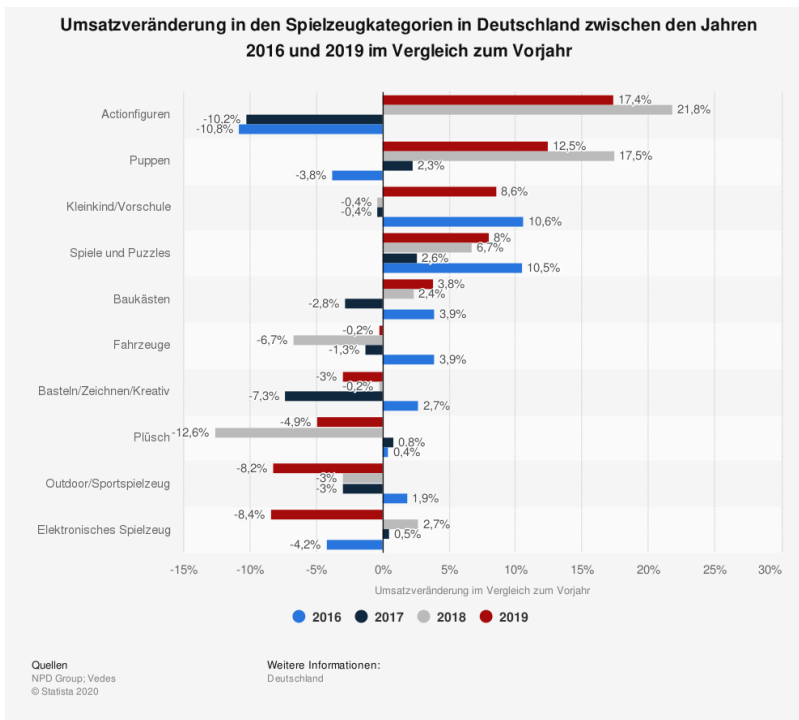


Abb. 23: Umsatzveränderungen von Spielzeugkategorien 2016 bis 2019 (Bundesanzeiger 2020)

Betrachtet man die Umsatzveränderungen der verschiedenen Spielzeugkategorien zwischen den Jahren 2016 und 2019 fällt auch hier auf, dass lediglich die traditionelle Kategorie „Spiele und Puzzles“ in allen vier Jahren ein Umsatzplus verbuchen können. Alle anderen Kategorien, darunter auch das elektronische Spielzeug, zeigen teils deutliche Schwankungen in der Umsatzentwicklung. So ist der Umsatz für elektronisches Spielzeug im Jahr 2019 um 8,4% zurückgegangen (Bundesanzeiger 2020). Diese Zahlen stehen zu einigen bisherigen Rechercheergebnissen, zum Beispiel von der Seite der Spielwarenmesse, eher im Widerspruch.

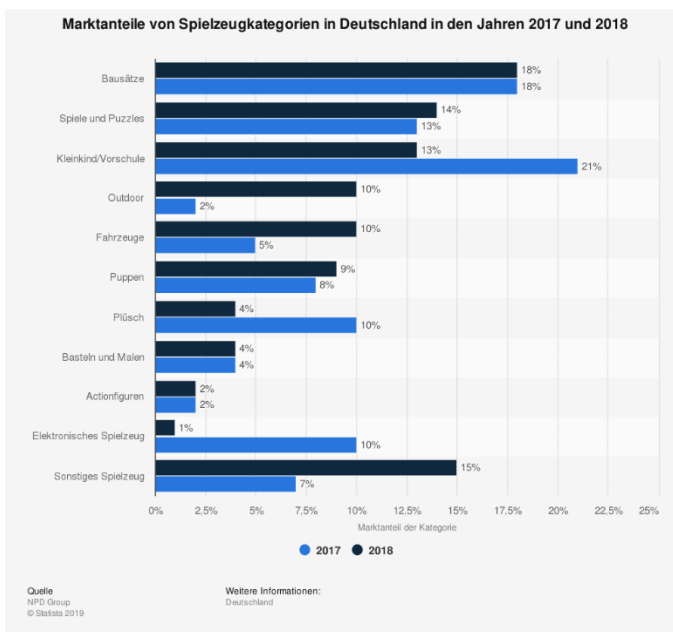


Abb. 24: Marktanteile Spielzeugkategorien 2017 und 2018 (BVS 2019)

Ebenfalls widersprüchlich ist eine Statistik zu den Marktanteilen der verschiedenen Spielzeugkategorien in den Jahren 2017 und 2018. Laut Statistik machte 2017 der Marktanteil von elektronischem Spielzeug noch 10% aus. Im Folgejahr war es nur noch 1% (BVS 2019). Es fällt jedoch auf, dass die Kategorien „Kleinkind/Vorschule“ und „Sonstiges Spielzeug“ stark an Marktanteil dazugewonnen haben. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Kategorien 2018 neu aufgestellt wurden und zum Beispiel elektronisches Spielzeug für Kleinkinder jetzt unter die Kategorie „Kleinkind/Vorschule“ fällt.

Abschließend kann festgestellt werden, dass der Markt des elektronischen Spielzeuges sehr vielfältig ist. Neben „Klassikern“, wie zum Beispiel dem ferngesteuerten Auto, kommen jährlich neue Erfindungen auf den Markt, die die neueste Technik nutzen und somit Kinder früh an elektronische bzw. digitale Geräte heranzuführen. Elektronisches Spielzeug ist bei Verbraucher\*innen gefragt, kann jedoch mit den traditionellen Segmenten häufig noch nicht mithalten. Trotzdem wird das Potential von vielen namhaften Spieleherstellern erkannt und genutzt.

### 2.4.3 Erhebung Bewertungskriterien für gutes elektronisches Spielzeug

Insgesamt lassen sich nur wenige Kriterien finden, die speziell auf elektronisches Spielzeug ausgelegt sind. Es gibt allerdings einige Webseiten und Blogs, die z.B. Auswahlempfehlungen für Elektronikspielzeug und Beispiele für gutes elektronisches Spielzeug liefern. Dennoch wollen wir im Folgenden einige Kriterien aufzuführen, die relevant für elektronisches Spielzeug sein können.

#### **Spielzeugbewertung und -auswahl durch Kinder, Eltern und Fachkräfte (SAKEF)**

Mehringner und Waburg sprechen im Rahmen ihres Projektes „Spielzeugbewertung und -auswahl durch Kinder, Eltern und Fachkräfte“ (SAKEF) von klassischen Qualitätskriterien von gutem Spielzeug (Mehringner, Waburg 2020, S.27ff.). Dazu zählen:

- **Sicherheit:** Vom Spielzeug sollte keine physikalische, mechanische, elektrische, chemische oder radioaktive Gefährdung ausgehen. Außerdem sollte das Spielzeug auch nicht leicht entflammbar sein und „Infektionsrisiken durch Hygienemängel“ sollten vermieden werden (ebd., S. 27).
- **Material:** Das verwendete Material sollte robust und haltbar sein. Ebenfalls spielen Ästhetik und Gestaltung des Spielzeugs durch das Material eine Rolle. Außerdem fällt unter diesen Punkt bei Mehringner und Waburg auch, wie gut das Spielzeug seine technische Funktionalität erfüllt. Besonders im Bereich von elektronischem Spielzeug ist dieser letzte Punkt sehr relevant.
- **Pädagogische Bewertung:** Unter diesem Punkt werden die „entwicklungspädagogische Eignung“, der Wert des Spielzeuges für die Bereiche Lernen, Bildung und Erziehung sowie die ethische Einordnung eines Spielzeuges zusammengefasst. Dabei ist zu beachten, dass diese Kriterien stets aus unterschiedlichen pädagogischen Positionen heraus bewertet werden und es „[...] den pädagogischen Spielwert bei Spielzeugen im engeren Sinne nicht gibt“ (ebd., S.28).

Die beiden Autor\*innen gehen dabei allerdings allgemein von Spielzeug und nicht im Konkreten von elektronischem Spielzeug aus. Außerdem weisen sie darauf hin, dass diese Kriterien i.d.R. anwendungsorientiert sind und nicht rein wissenschaftlich. Ebenso thematisieren sie, dass das Bereitstellen von Spielzeug nur der erste Auswahlprozess ist (einmalig). Der zweite Aspekt ist die Auswahl des Spielmittels im Spielprozess. Dies bezieht sich auf die Häufigkeit der Auswahl im weiteren Verlauf und kann ebenfalls als Qualitätskriterium angesehen werden (ebd., S.31).

Ein Kriterium für gutes elektronisches Spielzeug sind auch Nominierungen, Preisauszeichnungen, Labels, Prüfzeichen und Gütesiegel. Relevant für elektronisches Spielzeug sind das VDE-Prüfzeichen für elektrische Sicherheit und der Kindersoftwarepreis TOMMI mit der Kategorie "Elektronisches Spielzeug". Das VDE-Prüfzeichen prüft die Produkte bezüglich elektrischer, mechanischer, thermischer, toxischer, radiologischer und sonstiger Gefährdung bei sachgemäßem Gebrauch. Außerdem wird bei Spielzeugen, die Lärm erzeugen, die Einhaltung von vorgegebenen Lautstärke-Grenzwerten überprüft (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2020)<sup>48</sup>.

### **TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis**

Die Kinderjury des TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis beurteilt Kindersoftware nach diesen Kriterien (entnommen aus dem TOMMI-Fragebogen an die Kinder):

- Spielspaß
- Verständlichkeit
- Steuerung
- Design/Grafik
- Figuren/Charaktere
- Schwierigkeitsgrad
- Musik/Geräusche
- Gesamteindruck

### **Stiftung Warentest, Öko-Test, Öko-Tex Standard 100**

Insgesamt für Spielzeuge bedeutsam sind Auszeichnungen der Stiftung Warentest, Öko-Test und Öko-Tex Standard 100, das CE-Zeichen, GS-Zeichen und das Prüfzeichen TÜV Proof, die Spiele des Jahres, das Siegel "spiel gut" und "Der blaue Engel" sowie die Aktion "fair spielt – Spielzeug aus verantwortlicher Produktion" und der ToyAward der Spielwarenmesse (Havlat 2019<sup>49</sup>, Kita.de 2020<sup>50</sup>, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2020, Allianz Private Krankenversicherungs-AG 2020<sup>51</sup>).

Die Stiftung Warentest kann keine allgemeingültigen Kriterien für die Bewertung formulieren, da die Produkte sehr verschieden sind. Dennoch wird grundsätzlich auf gesetzliche Grenzwerte und Anforderungen, die sich aus Industrienormen oder den Regularien von Qualitätszeichen ergeben, geachtet. Produkte werden dementsprechend z.B. auf Schadstoffe und Sicherheitsmängel untersucht. Weitere Qualitätskriterien werden von Expert\*innen zusammen mit der Stiftung Warentest entwickelt und berücksichtigt. Auch festgestellte Unterschiede zwischen untersuchten Produkten werden mit in die Bewertung aufgenommen (Stiftung Warentest 2014, S. 10)<sup>52</sup>.

Öko-Test legt besonderen Wert auf den Verbraucher\*innenschutz und nimmt Inhaltsstoffe genau unter die Lupe. Die Prüfparameter werden regelmäßig an neu auftauchende Schadstoffe oder verbesserte Messtechniken angepasst. Neben gesetzlichen Grenzwerten fließen weitere Aspekte mit ein, wie zum Beispiel, ob es Alternativen für gesundheitlich

---

<sup>48</sup> <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/sicher-aufwachsen/notfall-infos/pruefzeichen/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>49</sup> <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/spielzeug/spielzeug-pruefzeichen-siegel-tests-8287> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>50</sup> <https://www.kita.de/wissen/gutes-kinderspielzeug/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>51</sup> <https://gesundheitswelt.allianz.de/reise-freizeit/feste-festtage/spielzeug-pruefzeichen.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>52</sup> <https://www.test.de/unternehmen/testablauf-5017344-0/> [Zugriff am: 2020-12-05]

bedenkliche Inhaltsstoffe gibt oder inwieweit diese einen wirtschaftlichen Vorteil bringen (ÖKO-TEST AG 2020)<sup>53</sup>.

Textile Artikel, die mit dem Label „STANDARD 100“ von ÖKO-TEX ausgezeichnet sind, wurden bis in ihre einzelnen Bestandteile auf Schadstoffe überprüft und gelten dementsprechend als gesundheitlich ungefährlich. Einmal jährlich wird der Kriterienkatalog kontrolliert und überarbeitet. Berücksichtigt werden unter anderem gesetzliche Vorgaben zu schädlichen Inhaltsstoffen – sowohl reglementierte wie nicht-reglementierte Substanzen – und der Verwendungszweck der Textilien (OEKO-TEX Service GmbH 2020)<sup>54</sup>.

Die CE-Kennzeichnung ist Grundlage dafür, dass Spielzeug in Deutschland verkauft werden darf. Hersteller versichern dadurch, dass ihr Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien erfüllt (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2020)<sup>55</sup>.

Das GS-Zeichen steht für „geprüfte Sicherheit“ und kann auf freiwilliger Basis verwendet werden. Es sagt aus, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) eingehalten werden (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2020).

### **Spiel des Jahres**

Von TÜV Rheinland ausgezeichnetes Spielzeug, hält die internationalen und nationalen Standards für Spielzeugsicherheit ein. Dabei werden physikalische, mechanische und chemische Tests durchgeführt. Es findet eine Untersuchung von gefährlichen Stoffen, der elektrischen Sicherheit, der Entflammbarkeit und der Hygiene statt. Auch können Spielzeuge Belastungstests und Geräuschmessungen unterzogen werden (TÜV Rheinland 2020)<sup>56</sup>.

Um den Preis „Spiel des Jahres“ zu erlangen, müssen die Spiele bestimmte Grundvoraussetzungen erfüllen:

- Die Regeln und alle weiteren für das Spiel relevanten Texte müssen in deutscher Sprache verfasst sein.
- Das Spiel muss im aktuellen Jahr oder im Vorjahr erschienen sein. Nahezu unveränderte Neuauflagen oder Jubiläumsauflagen bereits bekannter Spiele scheiden aus.
- Das Spiel muss zum Zeitpunkt der Bewertung im Einzelhandel erhältlich sein. Prototypen, Handmuster oder Kleinstauflagen bewertet die Jury nicht.
- Es muss ein Vertrieb im deutschsprachigen Raum bestehen.
- Das Spiel muss allein für sich spielbar sein. Bloße Erweiterungen werden nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus wird die Qualität der Spiele beurteilt. Dabei ist der Gesamteindruck, das Spielgefühl, ausschlaggebend. Um den Gesamteindruck zu beurteilen, sollen folgende Fragen helfen:

- Hat es eine neue Idee oder verknüpft es wenigstens vorhandene Elemente zu einem neuen Erlebnis?
- Wurde die Idee so umgesetzt, dass das Spiel fesseln kann?
- Wirkt es organisch und rund oder künstlich und konstruiert?

---

<sup>53</sup> [https://www.oekotest.de/oekotest/Wir-ueber-uns\\_400.html](https://www.oekotest.de/oekotest/Wir-ueber-uns_400.html) [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>54</sup> <https://www.oeko-tex.com/de/unsere-standards/standard-100-by-oeko-tex> [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>55</sup> <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/sicher-aufwachsen/notfall-infos/pruefzeichen/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>56</sup> <https://www.tuv.com/germany/de/spielzeugpr%C3%BCfung.html> [Zugriff am: 2020-12-05]

- Ist die Regel sinnvoll aufgebaut, übersichtlich, verständlich, ohne Lücken, Widersprüche und Fehler?
- Entspricht das Material seiner Funktion, ist es solide und haltbar?
- Spricht die Gestaltung an, sind Schachtel, Spielplan, Regel und Material aufeinander abgestimmt? (Spiel des Jahres E.V. 2020)<sup>57</sup>

## Spiel gut

Das „Spiel gut“-Siegel berücksichtigt bei der Bewertung von Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre folgende Fragen sowie einen Praxistest mit Kindern in Familien oder Kindertagesstätten. Zu jeder Frage gibt es Orientierungshilfen, die eine Beantwortung erleichtern (spiel gut e.V. 2020)<sup>58</sup>:

- Ist das Spielzeug für die empfohlene Altersgruppe geeignet? Das Spielzeug sollte den Anforderungen der Altersgruppe genügen, ein zu hohes oder zu niedriges Anspruchsniveau führt zu Misserfolg, Enttäuschungen und zur Ablehnung des Spielzeuges.
- Fördert das Spielzeug Fantasie und Vorstellungsvermögen? Bei kleineren Kindern reichen einfache und vielseitige Spielzeuge aus, z.B. kann ein Bauklotz für die Kinder ein bellender Hund, aber genauso ein startendes Auto darstellen und Kinder machen häufig passende Geräusche dazu. Die Fantasie und das Vorstellungsvermögen kann eingegrenzt werden, wenn beispielsweise Fahrzeuge schon Geräusche machen und diese nicht selbstständig nachgemacht werden können oder Spielzeuge automatisch funktionieren, ohne dass ein Impuls dazu gesetzt wird.
- Knüpft das Spielzeug an altersgerechte Lebenserfahrungen? Selbst erlebte Dinge können Kinder leichter nachspielen (z.B. die Baustelle oder der Campingurlaub). Je älter sie werden, desto besser können sie sich Dinge ohne praktische Erfahrung vorstellen.
- Bietet das Spielzeug vielfältige und fortwährende Spielmöglichkeiten? Ein Spielzeug, das vielseitig und ausbaufähig ist, wird mehr und länger verwendet.
- Wie präsentieren sich Gestaltung, Farbe und Form des Spielzeugs? Ein Spielzeug sollte nicht übertrieben bunt oder unnötig verziert sein, da dies vom Wesentlichen ablenkt.
- Ist das Spielzeug zu klein, zu groß, zu leicht oder zu schwer? Spielzweck und Alter bestimmen die richtige Größe und Gewicht des Spielzeuges. Für jüngere Kinder eignen sich z.B. größere Bausteine oder ein großer Ball zum Auffangen. Allerdings darf es kein schweres Lastauto aus Holz sein, da sie dieses nicht tragen können.
- Die richtige Anzahl und passende Menge? Ein kleines, gezieltes und vielseitiges Angebot an Spielsachen ist meist besser gegenüber vielen, zufällig gewählten Spielzeugen. Kindern reichen wenige Farben oder Bauklötze für erste Erfahrungen.
- Wie sind das Spielzeug und seine Mechanik konstruiert? Für Kleinkinder sind besonders Einblicke in einfache technische Zusammenhänge wichtig. Dafür sind Sichtbarkeit und Verständlichkeit der Konstruktion und Mechanik notwendig. Für ältere Kinder eignen sich auch Spielzeuge mit unsichtbar ablaufenden Funktionen.
- Entspricht die Haltbarkeit und Lebensdauer dem Spielzweck? Da Kinder erst lernen müssen mit Spielsachen vernünftig umzugehen, sollten diese nicht schnell kaputtgehen oder verschleißen. Das Spielzeug soll lange Freude bringen.

<sup>57</sup> <https://www.spiel-des-jahres.de/faq/> [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>58</sup> <https://www.spielgut.de/ueber-uns/siegel/> [Zugriff am: 2020-11-27]



- Ist das Spielzeug sicher? Sicherheitsnormen müssen vom Hersteller bestätigt worden sein, sind allerdings nicht zwingend eine Qualitätsgarantie. Ansonsten hängt die Sicherheit von Art des Spielzeuges und Alter des Kindes ab. Bei Spielsachen für Babys muss besonders auf eine sorgfältige Herstellung geachtet werden.
- Ist das Spielzeug umweltverträglich? Hier fließen Faktoren wie das verwendete Material, der Energieaufwand und die Umweltbelastung bei der Produktion, beim Gebrauch und der Entsorgung mit ein. Auch wichtig sind die Langlebigkeit des Spielzeuges, die Reparierbarkeit und die Recyclingmöglichkeiten.

### **Der Blaue Engel**

Das deutsche Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ legt großen Wert auf die Auswirkungen der Produkte und Dienstleistungen auf die Umwelt (Klima, Ressourcen, Wasser, Boden, Luft) und auf die Menschen. Ausgezeichnete Produkte und Dienstleistungen sind gut für Umwelt und Gesundheit, wenn sie beispielsweise folgende Kriterien erfüllen:

- Ressourcen bei der Herstellung sparen;
- aus nachhaltig produzierten Rohstoffen hergestellt werden;
- weniger Ressourcen bei Nutzung und Entsorgung verbrauchen, beispielsweise weil sie besonders energieeffizient sind;
- schädliche Substanzen für Umwelt oder Gesundheit vermeiden oder auf ein Mindestmaß beschränken;
- besonders langlebig und reparaturfähig sind;
- sich gut recyceln lassen;
- geringe Emissionen in Boden, Wasser, Luft oder wenig Lärm verursachen und dabei trotzdem ihre Funktion (Gebrauchstauglichkeit) in hoher Qualität erfüllen (RAL GmbH 2020)<sup>59</sup>.

### **ToyAward**

Die Aktion „fair spielt – Spielzeug aus verantwortlicher Produktion“ existierte von 1999 bis 2012. Sie setzte sich dafür ein, dass bei der Herstellung von Spielzeug die Menschenrechte und grundlegende Arbeitsstandards eingehalten werden. Dieses Anliegen versucht die Werkstatt Ökonomie auch heute noch voranzubringen (Kleinert 2020)<sup>60</sup>.

Die Kriterien für den „ToyAward“ sind „Spielspaß“, „Originalität“, „Sicherheit“, „Verarbeitung & Qualität“, „Verständlichkeit des Produktkonzepts“ und „Erfolgspotenzial im Handel“. Was diese Kriterien konkret bedeuten wird leider nicht weiter ausgeführt. Im Jahr 2020 war das elektronische Spielzeug „Proxi - Your micro:bit Coding-Robot“ in der Kategorie „Teenager & Adults (ab 10 Jahren)“ nominiert (Spielwarenmesse 2020b)<sup>61</sup>.

Die Seite „Wir-in-Berlin: Kindersoftware“ hat ihre Bewertung in zwei Bereiche gegliedert. Auf der einen Seite werden die Spiele aufgrund von bestehenden Kriterien aus einschlägigen Fachzeitschriften beurteilt. Hierzu zählen Innovation (Spiele die neuen Maßstäbe setzen), Spaß, Grafik und Steuerung. Auf der anderen Seite stehen die pädagogische Bewertung und die Einsatzmöglichkeiten im Unterricht im Fokus der Bewertung. Kriterien mit hoher Wichtigkeit sind hier die Vermittlung von Allgemeinwissen, Lerninhalte, Unterrichtsrelevanz, pädagogischer Nutzen und Lebenswirklichkeit. Allerdings sind diese Kriterien nicht speziell

<sup>59</sup> <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/was-steckt-dahinter/das-verlaessliche-zeichen> [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>60</sup> <https://www.woek.de/themen-projekte/fair-spielt/> [Zugriff am: 2020-12-05]

<sup>61</sup> <https://www.toyaward.de/de/2020/> [Zugriff am: 2020-11-27]

auf elektronisches Spielzeug ausgelegt; hier geht es eher um Computerspiele oder Spiele für Konsolen, z.B. X-Box, Playstation. Auf der Seite wird nicht weiter erläutert, was die einzelnen Kriterien genau umfassen (Salomon 2007)<sup>62</sup>.

## Apps für Kinder

Das Deutsche Jugendinstitut (DJI) hat für ihr Projekt "Apps für Kinder" Bewertungskriterien aufgestellt. Hierbei geht es um Apps, aber einige Kriterien können auch auf elektronisches Spielzeug übertragen werden. Kriterien sind „Sicherheit und Kosten“, „Bedienung und Technik“, „Spaßfaktor“ und „Pädagogische Bewertung“. Auf diese Kriterien werden wir unter weitere digitale Anwendungen detaillierter eingehen (Urlen 2018).

Eine Umfrage, die im Jahr 2018 in Deutschland durchgeführt wurde, hat ermittelt, nach welchen Kriterien Eltern elektronisches Spielzeug kaufen. Mehr als 50% erreichten die folgenden Kriterien: „Interesse des Kindes“, „Qualität“, „Spaßfaktor“, „Wunsch des Kindes“, „Altersgerecht“. 7% aller Eltern kaufen kein elektronisches Spielzeug (Abbildung 25). Eine Umfrage zum Thema grundsätzliche Kaufkriterien bei aller Art von Spielzeug liefert ähnliche Kriterien (Abbildung 26).

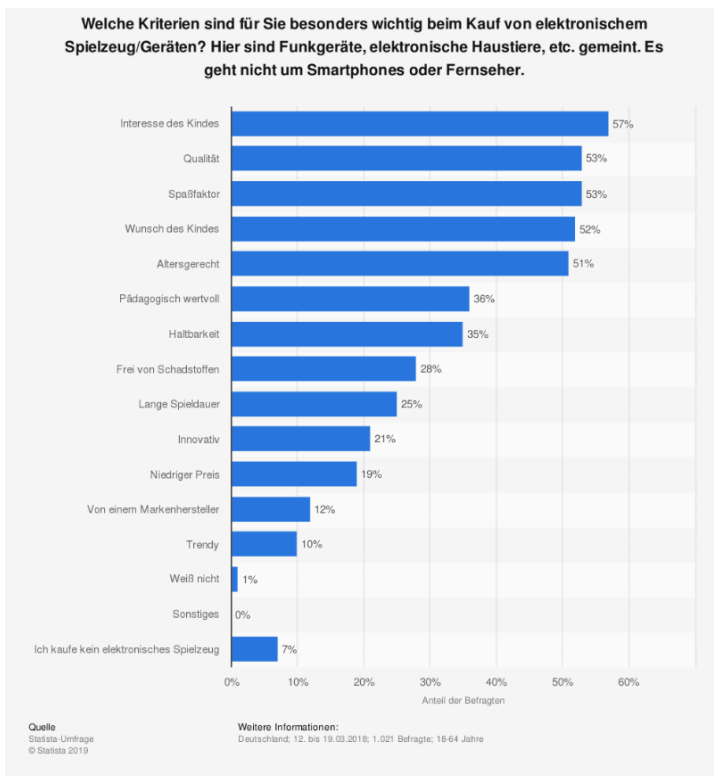


Abb. 25: Kaufkriterien für elektronisches Spielzeug in Deutschland (Statista 2018c)

<sup>62</sup> <http://www.bics.be.schule.de/son/wir-in-berlin/lernsoft/bewert/index.htm> [Zugriff am: 2020-11-27]

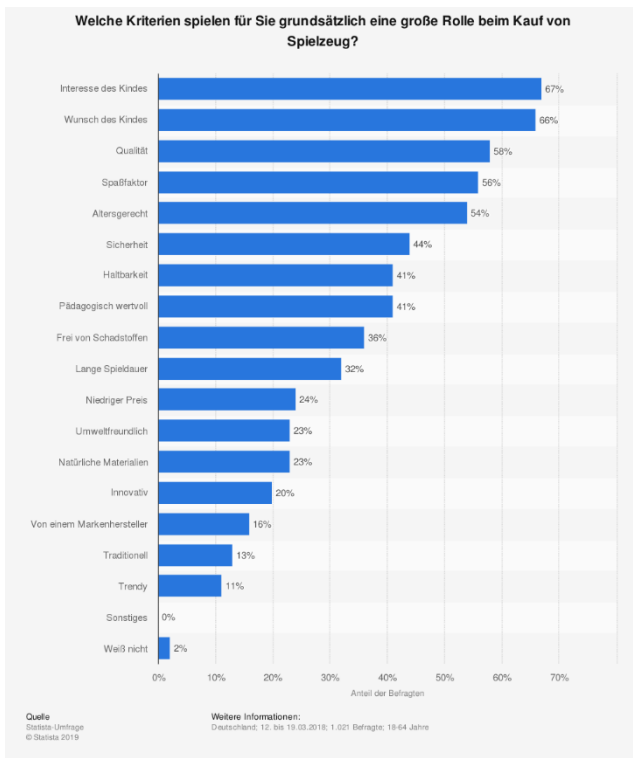


Abb. 26: Kaufkriterien für Spielzeug in Deutschland (Statista 2018d)

#### 2.4.4 Definitionen und Merkmale von weiteren digitalen Anwendungen

Allgemein fassen wir unter dem Begriff "weitere digitale Anwendungen", die Anwendungen zusammen, die sonst in keine von den anderen Teams bearbeiteten Kategorien fallen. Wir haben uns hierbei an der Beschreibung der Teamaufgaben orientiert, die auf der Quelle: "Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen" vom Büro für Technikfolgenabschätzung des deutschen Bundestages aus dem Jahr 2007 beruht. Wir beziehen uns dabei auf folgende digitale Anwendungen: Kindersuchmaschinen, Online Magazine für Kinder, interaktive Bildergeschichten, virtuelle Spielplätze und Audiotheken.

Die Definition erfolgt aufgrund der Unterschiedlichkeit einzeln in der oben aufgelisteten Reihenfolge.

##### Kindersuchmaschinen

Kindersuchmaschinen sind Suchmaschinen, die speziell auf Kinder ausgerichtet sind. Sie sprechen nicht nur durch ihre Gestaltung Kinder an, sondern sorgen auch dafür, dass sie nur auf kindgerechte Inhalte stoßen. Bei den Suchmaschinen-Riesen, wie Google oder Bing, können Kinder auch auf Inhalte stoßen, mit denen sie noch nicht umgehen können oder die nicht für sie geeignet sind (Mikley 2010). Ein Beispiel dafür, wie sich die Suchergebnisse unterscheiden, ist der Suchbegriff "Krebs". Kinder, die diesen Begriff suchen recherchieren vermutlich nach dem Tier oder dem Sternzeichen. Bei Google oder Bing werden bei dem Suchbegriff auch Bilder der Krankheit angezeigt, die teilweise verstörend wirken. Kindersuchmaschinen zeigen favorisiert Ergebnisse der Tiere an und es sind dort auch keine Bilder der Krankheit zu sehen, die Kinder nachträglich beeinträchtigen könnten.

Aufgeteilt sind die Seiten meist in einen Bereich für Kinder und einen Bereich für Erwachsene. In dem Bereich für Erwachsene finden sich Informationen zur Funktionsweise der Suchmaschine. Teilweise werden auch Informationen für Lehrer\*innen und

Pädagog\*innen angeboten. Hier wird dann vor allem der Einsatz der Kindersuchmaschinen in der Schule behandelt (Eltern.fragFINN 2020a)<sup>63</sup>.

Die Inhalte auf den Suchmaschinen werden mit sogenannten "Whitelists" bereitgestellt. Das bedeutet, dass das Team der Kindersuchmaschine Webseiten festlegt, die der Crawler der Seite durchsuchen soll. Die Webseiten werden davor auf die Sicherheit für Kinder geprüft. Zudem wird überprüft, ob Kinder und Jugendliche die dort bereitgestellten Informationen verstehen können. Sicher sind Webseiten, wenn sie sich an die Auflagen des Jugendmedienschutzstaatsvertrag (JMStV) halten. Zudem dürfen die Seiten keine handlungsbezogene Werbung (z.B. Pop-Up-Werbung) schalten und müssen gewährleisten, dass Kinder sich mit Pseudonymen anmelden können und Erwachsene bei der Teilnahme an Gewinnspielen zustimmen müssen (frag.FINN 2016)<sup>64</sup>. Die Listen werden erweitert und können von den Nutzer\*innen der Seite durch Vorschläge mitgestaltet werden (Eltern.fragFINN 2020b)<sup>65</sup>.

Die Seiten finanzieren sich meist durch Spenden oder Förderungen und sind als Vereine organisiert (Blinde Kuh 2020)<sup>66</sup>. Teilweise aber auch durch Werbeeinnahmen. Gezeigt wird dann kindgerechte Werbung auf der Seite (Helles Köpfchen 2020)<sup>67</sup>.

### **Online-Magazine für Kinder**

Ein Online-Magazin, E-Journal oder elektronische Zeitschrift ist eine Zeitschrift, die Leser\*innen digital zur Verfügung steht. Entweder als Parallelausgabe zu einer Printpublikation oder als E-Only-Ausgabe (Schade 2017). Bei dem Projekt konzentrieren wir uns auf die Online-Magazine, die speziell Kinder ansprechen und auf sie ausgerichtet sind.

Die bekannten Printmagazine, wie „Der Spiegel“ oder „Geo“ haben eigene Ausgaben, die speziell auf Kinder ausgerichtet sind. Diese sind sowohl in Print erhältlich, haben aber, ähnlich wie die "Hauptmagazine", einen Online-Auftritt (Spiegel 2020)<sup>68</sup>.

Es gibt allerdings auch Magazine, die speziell nur online verfügbar sind wie "zzebra". Hierbei handelt es sich um ein Angebot des Labbé Verlages. Das Magazin erscheint seit 1998 jeden Monat und ist speziell für Kinder gestaltet. So findet sich dort u.a. keine Werbung und keine weiterführenden Links (Labbé 2020)<sup>69</sup>.

### **Virtuelle Spielplätze**

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzungen des Bundestages (TAB) definiert virtuelle Spielplätze in ihrem "Sachbericht zum Monitoring elearning " folgendermaßen:

*Tritt die Erzählung gänzlich in den Hintergrund und bildet nur noch einen losen Rahmen um unterschiedliche Aufgabentypen, handelt es sich um virtuelle Spielplätze (Bürger 2005). Die einzelnen Aufgaben sind in einer Art Katalog oder virtuellen Spielkiste zusammengestellt und stehen eher unverbunden nebeneinander. Ihre erfolgreiche Bewältigung trägt nicht zur Weiterentwicklung einer Erzählung bei (TAB 2007, S. 49).*

Virtuelle Spielplätze sind also digitale Orte, an denen unterschiedliche Spiele oder Aufgaben angeboten werden, die keinen oder kaum einen Zusammenhang haben. Beispiele für solche

---

<sup>63</sup> <https://eltern.fragfinn.de/eltern/> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>64</sup> [https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2016/09/fragFINN\\_Kriterienkatalog.pdf](https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2016/09/fragFINN_Kriterienkatalog.pdf) [Zugriff am: 2020-12-04]

<sup>65</sup> <https://eltern.fragfinn.de/paedagogen/> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>66</sup> <https://www.blinde-kuh.de/aktuell/kinderzeitungen.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>67</sup> <https://www.helles-koepfchen.de/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>68</sup> <https://www.spiegel.de/deinspiegel/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>69</sup> <http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?thema=674&titelid=5257> [Zugriff am: 2020-11-26]

Webseiten sind u.a. „Spielaffe.de“, „wdrmaus.de“ oder „play.barbie.com“. Hier werden überwiegend Minispiele angeboten, die sich entweder um die gleichen Charaktere drehen und so einen Zusammenhang bilden oder keinerlei Gemeinsamkeiten haben.

### **Interaktive Bildergeschichten**

Auch eine Definition für interaktive Bildergeschichten lässt sich dem “Sachstand und Monitoring für elearning” entnehmen:

*Hierbei handelt es sich um multimedial aufbereitete Bilderbücher, in denen durch Klicken seitenweise geblättert werden kann. Auf den einzelnen Seiten gibt es verschiedene visuell-akustische Animationen, die oft witzig und überraschend sind und von Kindern mit viel Spaß immer wieder ausgelöst werden. Interaktive Bilderbücher sind häufig linear aufgebaut, das heißt, einzelne Szenen und die damit verknüpften Spiele werden nacheinander in einer vorgegebenen Reihenfolge durchlaufen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, beliebig vor oder zurück zu blättern und sich dabei Erzählpassagen wiederholt vorlesen zu lassen. Das macht Software dieser Kategorie besonders für jüngere Kinder ab etwa drei oder vier Jahren interessant, die sich in der verzweigten Hyperstruktur der Spielabenteuer noch nicht orientieren können (TAB 2007, S.49).*

Es gibt sowohl Angebote von etablierten Verlagen, wie Carlsen oder Oetinger, aber auch Bildergeschichten, die unabhängig von Verlagen veröffentlicht wurden. In der Datenbank des Deutschen Jugendinstituts (DJI) werden die pädagogisch wertvollsten Kinder- bzw. Bilderbuchapps gesammelt und zugänglich gemacht (DJI 2020)<sup>70</sup>.

### **Audiotheken**

Als Audiotheken im Allgemeinen werden Audio-Portale im Internet bezeichnet (ARD Audiothek 2020a)<sup>71</sup>. Der Unterschied zu den bekannten Mediatheken ist, dass in Audiotheken Hörspiele, Hörbücher und andere auditive Medieninhalte angeboten werden. Es gibt Audiotheken, die speziell für Kinder gestaltet sind. Einige Beispiele sind „AudioYoukids.de“ und „ohrka.de“. Ebenso gibt es in der ARD-Audiothek eine umfangreiche Rubrik für Kinder. Jedoch ist dieser Bereich nicht von den Inhalten für Erwachsene getrennt (ARD Audiothek 2020b)<sup>72</sup>.

## **2.4.5 Marktanalyse für weitere digitale Anwendungen**

### **Kindersuchmaschinen**

Die Zielgruppe der Kindersuchmaschinen sind Kinder zwischen acht und 12 Jahren, also von Leseanfänger\*innen bis Kinder in der 6. Klasse. Untersuchungen zeigen jedoch, dass vor allem die jüngeren sechs bis sieben-Jährigen vermehrt Kindersuchmaschinen nutzen.

Trotz des umfangreichen Angebots an Kindersuchmaschinen, nutzen viele Kinder, genau wie ihre Eltern, die klassischen Suchmaschinen, wie “Google”. Lediglich 43% nutzen laut der KIM-Studie aus dem Jahr 2010 Kindersuchmaschinen (Feil 2013).

Die Suchmaschinen für Kinder, die in Deutschland am bekanntesten sind, sind die “Blinde Kuh”, “FragFinn” und “Helles Köpfchen”. In den Kategorien „Bekanntheit und

---

<sup>70</sup> <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>71</sup> <https://hilfe.ardaudiothek.de/> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>72</sup> <https://www.ardaudiothek.de/kategorie/42914714> [Zugriff am: 2020-11-27]

Nutzungshäufigkeit“ dominiert die Suchmaschine „Blinde Kuh“ den Markt. Primär werden die Kindersuchmaschinen in den Schulen genutzt. In der Freizeit wird von den Kindern auf den herkömmlichen Suchmaschinen gesucht. Dies könnte daran liegen, dass auf den Schulrechnern die Kindersuchmaschinen oft voreingestellt sind und auf den heimischen Rechnern meist nicht (Feil 2013).

### Online-Magazine für Kinder

Die Kernzielgruppe der verschiedenen Kinderzeitschriften sind Jungen und Mädchen zwischen drei und zwölf Jahren. Insgesamt tendiert der Zeitschriftenmarkt dazu, ein jederzeit vielfältiges Angebot für immer jüngere Zielgruppen zu bieten (Kurz 2000).

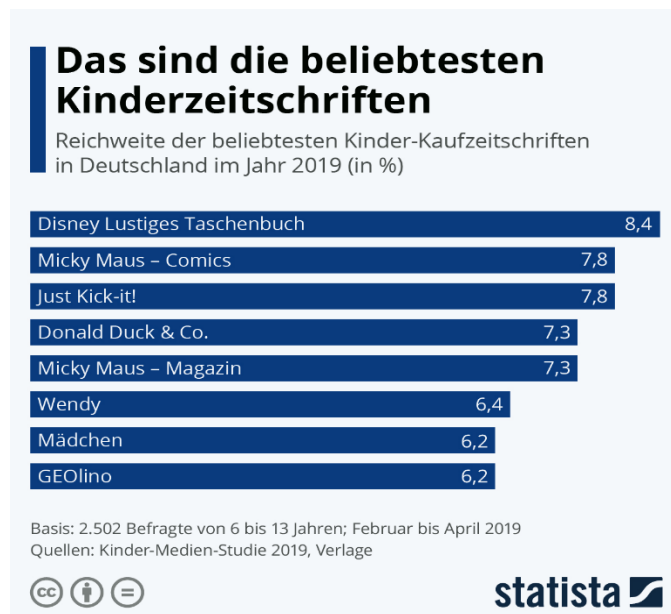


Abb. 27: Das sind die beliebtesten Kinderzeitschriften (Kinder-Medien-Studie zit. Nach Statista 2019)

Wie oben schon erwähnt, haben viele Magazine eigene Kinder-Magazine, die online verfügbar sind. Eines der ersten Online-Kindermagazine war „Geolino“, das Kindermagazin von „Geo“. Auf der Seite finden sich interessante Artikel, Bastelideen, aber auch Spiele werden angeboten (G+J Medien GmbH 2020)<sup>73</sup>.

Wie man der Abbildung 28 entnehmen kann, war laut der „Kinder-Medien-Studie“ „Geolino“ unter den beliebtesten Kinderzeitschriften im Jahr 2019. Hier werden allerdings nur die analogen Print-Ausgaben berücksichtigt (Kinder-Medien-Studie 2019).

Die Suchmaschine „Blinde-Kuh“ bietet auf einer Seite einen Überblick über die frei verfügbaren Online-Magazine für Kinder (Blinde Kuh 2020)<sup>74</sup>. Die Suchmaschine bietet Kindern sogar selbst eine Zeitung an, die sie selbst mitgestalten können und Inhalte hierfür auf der Webseite verfassen können (Blinde Kuh 2017)<sup>75</sup>.

### Virtuelle Spielplätze

Die Zielgruppe von virtuellen Spielplätzen ist recht universell und fängt bei Kleinkindern an. „SpielAffe.de“ beschreibt in den häufig gestellten Fragen ihre Zielgruppe wie folgt:

*SpielAffe.de ist für jeden geeignet!*

<sup>73</sup> <https://www.geo.de/geolino> [Zugriff am: 2020-11-25]

<sup>74</sup> <https://www.blinde-kuh.de/aktuell/kinderzeitungen.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

<sup>75</sup> <https://www.blinde-kuh.de/geschichten/index.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

Die große Anzahl an Spielen, die moderierten Plattforminhalte und Foren bieten Spielspaß und Austausch für alle Altersklassen.

Wir achten darauf, nur kinder- und familienfreundliche Inhalte zuzulassen.

So können wir auch Kleinkindern eine Möglichkeit bieten, gefahrlos den Umgang mit neuen Medien zu erlernen – diese hohen Qualitätsstandards begeistern sowohl unsere Besucher als auch namhafte Partner wie Disney, Ravensburger Digital oder SuperRTL.

Ohne Fleiß, kein Preis - denn wir können auf viele Jahre als Marktführer, nicht nur in Deutschland, zurückblicken und sehen ebenso mit kölscher Gelassenheit in die Zukunft (Spielaffe 2020).<sup>76</sup>

Jedoch gibt es zu dieser Art an digitaler Anwendung kaum wissenschaftliche Literatur oder Statistiken der Nutzung.

### Interaktive Bildergeschichten

Die Zielgruppe von digitalen Bildergeschichten ist ähnlich wie bei traditionellen Bilderbüchern. Jedoch sollten digitale Anwendungen nur mit Aufsicht von einem Erwachsenen benutzt werden.

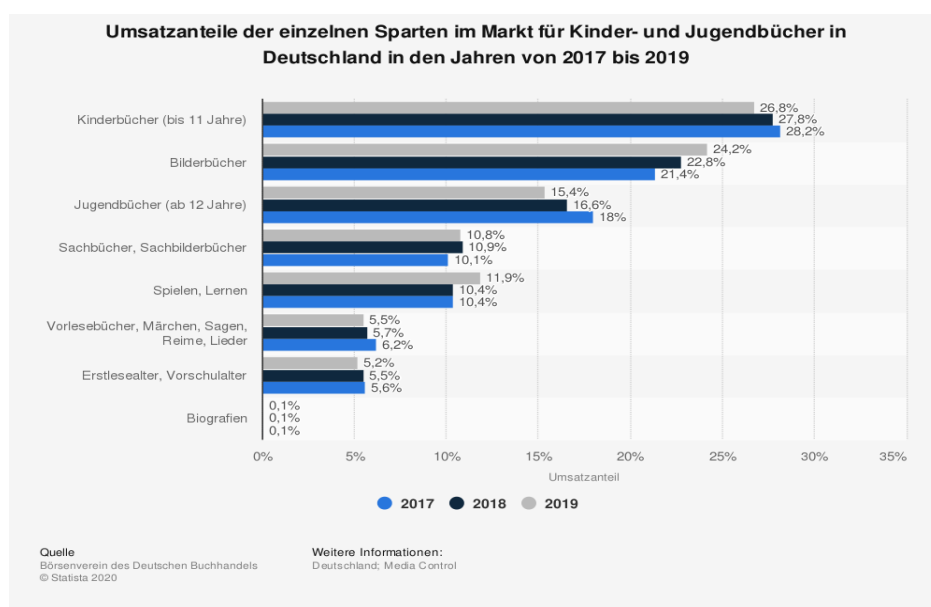


Abb. 28: Umsatzanteile der einzelnen Sparten im Markt für Kinder- und Jugendbücher in Deutschland in den Jahren von 2017 bis 2019 (Börsenverein zit. nach Statista 2020)

Traditionelle Bilderbücher haben in 2019 ein Viertel des Umsatzes im Markt Kinder- und Jugendbücher in Deutschland ausgemacht. Auch 16% aller Eltern haben bereits mindestens einmal zusammen mit ihrem Kind eine Bilderbuch-App angeschaut. In Haushalten mit Tablet liegt dieser Wert sogar bei 30%.

<sup>76</sup> <https://www.spielaffe.de/> [Zugriff am: 2020-11-27]

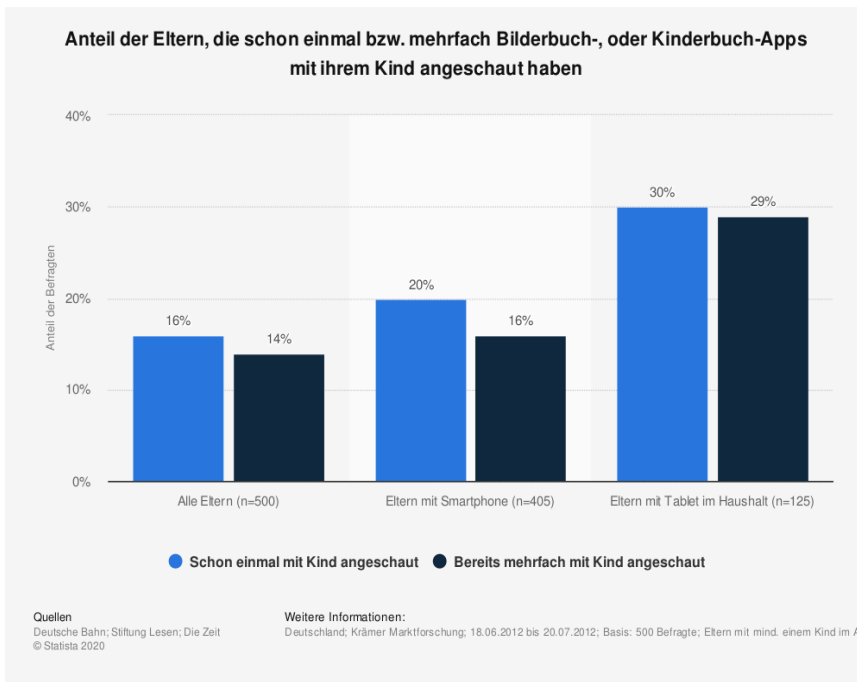
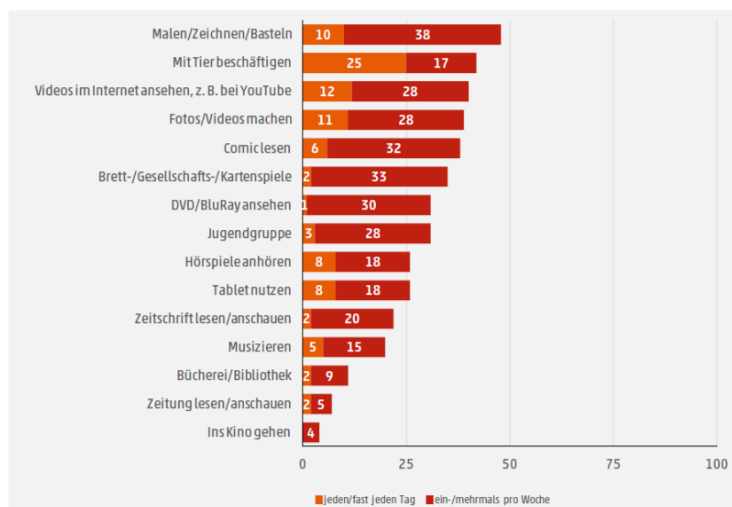


Abb. 29: Anteil der Eltern, die schon einmal bzw. mehrfach Bilderbuch-, oder Kinderbuch-Apps mit ihrem Kind angeschaut haben (Deutsche Bahn, Stiftung Lesen, Die Zeit zit. nach Statista 2012)



### Freizeitaktivitäten 2018 (Teil 2)



Quelle: KIM 2018, Angaben in Prozent, Basis: alle Kinder, n=1.231

Abb. 30: Freizeitaktivitäten 2018 (Teil 2) (Medienpädagogischer Forschungsverbund West)

Abseits dieser Zahlen gibt es jedoch kaum Daten über die konkrete Nutzung von interaktiven Bildergeschichten von Kindern.

### Audiotheken

Über die Nutzung von Audiotheken, egal ob von Kindern oder Erwachsenen, ist wenig bekannt. Jedoch gibt es viele Daten darüber, wie und wie viel Kinder Hörspiele nutzen.



Laut der KIM-Studie 2018, in der 1231 Kinder im Alter von sechs bis 13 Jahren befragt wurden, hören 8% jeden Tag Hörspiele und 18% ein- oder mehrmals pro Woche (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2018). In der KIM-Studie werden alle zwei Jahre Kinder und Eltern nach Mediennutzung und -verhalten befragt.

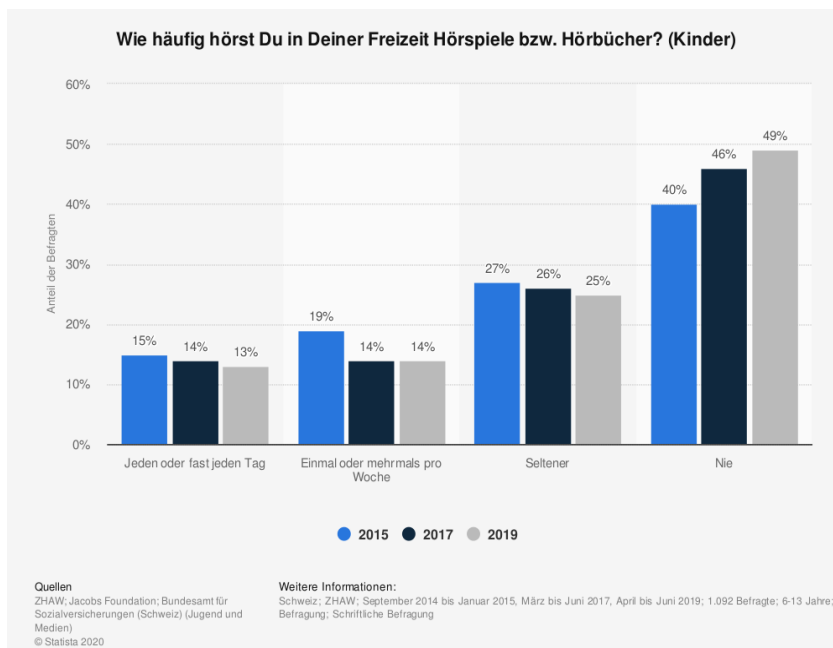


Abb. 31: Wie häufig hörst Du in Deiner Freizeit Hörspiele bzw. Hörbücher? (Kinder) (Bundesamt für Sozialversicherungen (Schweiz) zit. Nach Statista 2020)

In der Schweiz wurde die gleiche Zielgruppe befragt und dort nutzen 13% der Kinder im Jahr 2019 jeden oder fast jeden Tag Hörspiele, dafür aber nur 14% ein- oder mehrmals pro Woche (Bundesamt für Sozialversicherungen, Schweiz 2020).

Diese Studien zeigen, dass Kinder ein recht hohes Interesse an Hörspielen haben. Über die Nutzung der Online-Angebote gibt es jedoch kaum Daten.

## 2.4.6 Erhebung Bewertungskriterien für digitale Anwendungen

Aufgrund der Vielfältigkeit des Bereichs der weiteren digitalen Anwendungen, lassen sich nicht alle Kriterien auf jeden Themenbereich beziehen. Darüber hinaus existieren bis jetzt noch keine konkreten Kriterien für Audiotheken oder virtuelle Spielplätze.

Kriterien für Kindersuchmaschinen sind vor allem die Wertigkeit und Angemessenheit (bezogen auf das Alter) der Ergebnisse. Das bedeutet, dass die Ergebnisse dem Jugendmedienschutz-Staatsvertrag (JMStV) entsprechen müssen, für Kinder verständlich sind, auf Datenschutz achten und altersgerechte und verständliche Inhalte haben. Ergebnisse sollten auch mit Rechtschreibfehlern auffindbar sein, damit auch Leseanfänger\*innen die Suchmaschine benutzen können. Natürlich spielen auch die Verständlichkeit und die (intuitive) Bedienbarkeit eine wichtige Rolle.

### TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis

Es gibt jedoch auch allgemeine Kriterien, die auf die weiteren digitalen Anwendungen für Kinder angewendet werden können. So beurteilt z. B. die Kinderjury des TOMMI – Deutscher

Kindersoftwarepreis nach diesen Kriterien, welche nicht genauer definiert und spezifiziert werden (entnommen aus dem TOMMI-Fragebogen an die Kinder):

- Spielspaß
- Verständlichkeit
- Steuerung
- Design/Grafik
- Figuren/Charaktere
- Schwierigkeitsgrad
- Musik/Geräusche
- Gesamteindruck

### **Pädagogische Medienpreis**

Der „Pädagogische Medienpreis“, der seit 1998 digitale Produkte für Kinder und Jugendliche prämiert, wird vom SIN-Studio im Netz e.V. vergeben. Dies ist eine medienpädagogische Facheinrichtung mit Sitz in München. Bei dem Preis handelt es sich um eine symbolische Auszeichnung. Es werden Spiele ausgezeichnet, die von der Jury für Kinder und Jugendliche als pädagogisch wertvoll bewertet werden. Ziel ist es, den Markt transparenter zu machen für Eltern und Pädagog\*innen (Pädagogischer Medienpreis 2020a)<sup>77</sup>. Der Preis wurde 2016 u.a. für die Kindersuchmaschine “Helles Köpfchen” vergeben. Bei der Bewertung wird auf folgende Kriterien geachtet, die nicht weiter spezifiziert werden (Pädagogischer Medienpreis 2020b)<sup>78</sup>:

- zielgruppengerechte und altersgemäße Inhalt
- gelungene Mischung aus Spielen und Lernen
- gefällt Kindern bzw. Jugendliche Multimedialität
- Interaktivität
- Ästhetik
- Anspruch
- Phantasie und Kreativität

Die Seite „Wir-in-Berlin“ beurteilt Kindersoftware, u.a. nach pädagogischem Nutzen und der Einsatzmöglichkeit im Unterricht (Wir-in-Berlin 2007)<sup>79</sup>.

### **Stiftung Lesen**

Die Stiftung Lesen hat ebenfalls Kriterien für ihr Qualitätssiegel entwickelt (Stiftung Lesen 2020)<sup>80</sup>:

- Aufmachung/Layout/Abbildungen (altersgerechte Gestaltung, also, dass Grafikstil und Art der Abbildungen verständlich und angemessen für die Zielgruppe sind);
- Text/Inhalte (zielgruppengerechte Inhalte und Sprache);
- Werbung (kind- bzw. jugendgerechte Werbung);
- Medienpädagogik und Leseförderung (medienpädagogischer Wert und Leseförderpotenzial im Hinblick auf die jeweilige Zielgruppe);

---

<sup>77</sup> <http://xn--pdagogischer-medienpreis-qbc.de/seit-1998> [Zugriff am: 2020-12-04]

<sup>78</sup> <http://xn--pdagogischer-medienpreis-qbc.de/auswahlverfahren> [Zugriff am: 2020-12-04]

<sup>79</sup> <http://www.bics.be.schule.de/son/wir-in-berlin/lernsoft/bewert/index.htm> [Zugriff am: 2020-11-26]

<sup>80</sup> <https://www.stiftunglesen.de/leseempfehlungen/qualitaetsiegel/> [Zugriff am: 2020-11-25]

- Nutzerverhalten (Bedienung des Geschmacks und der Bedürfnisse der Zielgruppen).

## **Deutsches Jugendinstitut (DJI)**

Das Deutsche Jugendinstitut bewertet Apps für Kinder, darunter auch Bildergeschichten, wie folgt (DJI - Deutsches Jugendinstitut 2020)<sup>81</sup>:

- Spielspaß
 

Um einen möglichst hohen Spielspaß zu ermöglichen sollte das Spiel originell sein und die Fantasie der Spieler\*innen anregen. Dabei kann eine ästhetische ansprechende oder künstlerische Gestaltung hilfreich sein. Um die Motivation aufrecht zu erhalten sollte man positive Rückmeldungen erhalten und das Spiel einen angemessenen Schwierigkeitsgrad (für die Altersstufe) aufweisen, damit der/die Spieler\*in Fortschritt machen kann und so ein abwechslungsreiches Spielerlebnis erfahren kann. Auch die mediengerechte, aktive Mitgestaltung an dem Spiel kann zu einer stärkeren Bindung an das Spiel führen und so den Spielspaß steigern.
- Pädagogische Bewertung
  - o Lerneffekte;
  - o Möglichkeiten, aktiv kreativ zu sein;
  - o differenzierte und altersgerechte Darstellung der Spielwelt;
  - o interessante und lebensweltorientierte Inhalte;
  - o Kinder werden als Akteure ernst genommen;
  - o Anknüpfungspunkte für Familiengespräche;
  - o gewaltfreie Konflikt- und Problemlösungen.
  - o Vermittlung von Selbstwirksamkeitserfahrungen (Rückmeldungen)
- Sicherheit und Kosten
  - o abgesicherter Elternbereich (für Spieleinstellungen, Spielzeitbegrenzung etc.);
  - o Werbefreiheit;
  - o Angebot der App zu einem klar ausgewiesenen einmaligen Preis (oder kostenlos);
  - o keine versteckten Zusatzkosten;
  - o keine Aufforderungen zu Bewertungen und Empfehlungen, keine Links ins Netz, keine Verknüpfungen zu Sozialen Medien.
- Bedienung und Technik
  - o Ist die App für die angesprochene Altersgruppe gut bedienbar?
  - o Funktioniert sie technisch einwandfrei?
  - o Lässt sie sich sowohl auf Smartphones als auch auf Tablets gut einsetzen?
  - o Nutzt sie die technischen Möglichkeiten der Mobilgeräte?
  - o Funktionieren die angebotsabhängigen technischen Features (z. B. Zugriff auf Kamera, Fotoalbum, externes Mikrofon im Gerät, Schließ-funktion, Speicherung von Spielständen)?
  - o Sind Text, Audio und Grafik altersgerecht gestaltet?
  - o Lesbarkeit der Texte (Schriftgröße, Schriftart, Kontrast);
  - o Vertonung der Texte / Inhalte;
  - o Lautstärkeregelung für Texte, Stimmen, Geräusche, Klangbilder;

---

<sup>81</sup> <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html> [Zugriff am: 2020-11-27]

- akustische Elemente unterstützen die Rezeption, lenken nicht ab und stören nicht;
- Verwendung intuitiv verstehbarer Piktogramme und Standard-Icons als Navigationselemente;
- visuelle und / oder akustische Hilfestellungen;
- fehlerfreie Rechtschreibung, Grammatik, Übersetzung der Texte

## **Fazit**

Die Sichtung der Kriterien zu beiden Bereichen ergab, dass sich die Bewertungskriterien der verschiedenen Kindersoftwarepreise, Siegel und Anbieter teilweise überschneiden. Besonders relevant sind dabei Kriterien zu den Themen Sicherheit, (altersgerechte-)Gestaltung, Bedienung, Spaßfaktor und Nachhaltigkeit. Zusätzlich kann auch der pädagogische Mehrwert, also die Kompetenzvermittlung und Lerneffekte für Kinder und Jugendliche, ausschlaggebend sein. Auf dem unübersichtlichen Markt der (elektronischen) Spielzeuge und digitalen Anwendungen sollen die Kriterien die Orientierung für Eltern und Pädagog\*innen erleichtern.

## **2.5 Konsolenspiele**

Das T4-Team, bestehend aus Chantal Fidorenski, Jasmin Ladewig, Kim-Sophie Schorr und Hanneke Wessel erhob den Forschungsstand zum Thema Konsolenspiele. Im Folgenden wird das Thema Konsolen ganzheitlich im Rahmen des TOMMI-Projektes der HAW erforscht. Für ein grundlegendes Verständnis, was Spielkonsolen sind, liefert die Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) auf ihrer Seite „spielbar.de“ eine Definition des Begriffs Konsole. Um die Eigenschaften der verschiedenen Konsolen herauszuarbeiten und die Unterschiede zu verdeutlichen, beschäftigten wir uns mit den drei stärksten Anbietern auf dem Konsolenmarkt. Sony, Microsoft und Nintendo haben sich in den letzten Jahren auf dem Markt etabliert.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse, wurde der Markt in Hinblick auf die für den TOMMI relevanten Konsolenanbietern betrachtet. Dabei bot Wikipedia eine schnelle Übersicht über die Entwicklung der einzelnen Hersteller. Ebenso fanden wir Daten zu den Markteinführungen der einzelnen Konsolen der Hersteller. Weitere Beobachtungen des Marktes wurden mit Hilfe eines Statista-Dossiers gemacht. Das Dossier gibt u.a. Aufschluss über Verkaufszahlen und Marktanteile der Anbieter.

Gleichzeitig konnte nach der grundlegenden Definition von Spielekonsolen auch die Recherche starten, die sich mit „guten Spielkriterien“ beschäftigt. Diese Informationen werden im Verlauf des Projektes verglichen, genutzt sowie überarbeitet. Die Quelle des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) sowie Deutscher Computerpreis (2015) wurde für einen ersten Überblick genutzt. Als Fachliteratur diente der Fachartikel: „Wie lassen sich Computer- und Konsolenspiele pädagogisch beurteilen?“ (2003) von Jürgen Fritz und Wolfgang Fehr sowie das Buch: „Homo Ludens: Vom Ursprung der Kultur in Spiel“ (2004) von Johan, Huizinga. Zudem wurde auf Portalen geforscht, die sich mit den Kindern und deren Gesundheit auseinandersetzen, um auch den Aspekt: „Welche Kriterien braucht ein Spiel, um gut für Kinder zu sein?“ zu berücksichtigen. Schließlich wurden die Begründungen der Kinder zu den jeweiligen TOMMI-Preis-Gewinnern in der Kategorie Konsolenspiele von 1016 bis 2020 analysiert.

### 2.5.1 Definition, Typen und Merkmale

Die Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) definiert die Spielkonsole, kurz Konsole oder auch Videokonsole, als ein “[...] computerähnliches Gerät zum Wiedergeben von Videospielen” (Bundeszentrale für politische Bildung 2020). Dabei wird zwischen stationären Spielkonsolen und mobilen, also tragbaren Geräten, unterschieden. Während die tragbaren Geräte einen integrierten Bildschirm besitzen, benötigen die stationären Konsolen ein Ausgabegerät für das Bild, wie zum Beispiel einen Fernseher (ebd.). Die mobilen Spielkonsolen, unter dem Begriff Handheld Konsole bekannt, vereinen die Basiseinheit, Controller und Ausgabe der Inhalte in einem handlichen Gerät (Nintendo of Europe GmbH 2020).

Einige Konsolen können weitaus mehr als nur Computerspiele abspielen. So kann die PlayStation zum Beispiel für das Abspielen von Blu-ray Discs verwendet, mit einer VR-Brille (Virtual Reality-Brille) oder einer Kamera ausgerüstet werden, um das Spielerlebnis zu optimieren (SIEE – Sony Interactive Entertainment Europe Limited 2020).

Die aktuellen, stationären Spielkonsolen auf dem Markt sind die „PlayStation 5“ von Sony (SIEE 2020), die „Xbox One“ von Microsoft (Microsoft Corporation 2020) und die „Wii U“ von Nintendo. Bei den mobilen Spielkonsolen dominieren hauptsächlich Sony und Nintendo den Markt, während Microsoft bisher keine Handheld Konsole in den Verkauf gebracht hat. Sony brachte zuletzt mit der „PlayStation Vita 2012“ eine Handheld Konsole auf den europäischen Markt (SIEE 2020), Nintendo führte 2019 seine aktuelle mobile Spielkonsole, die „Switch Lite,“ in den Markt ein.

Seit März 2017 gibt es die erste hybride Spielekonsole auf dem Markt, die Nintendo „Switch“. Diese Konsole kann nicht nur an einen Fernseher angeschlossen, sondern auch zu einer Handheld-Konsole umgewandelt werden, indem man die mitgelieferten Controller an den abnehmbaren Teil der Basiseinheit steckt (Nintendo of Europe GmbH 2020).

Während Sony und Microsoft regelmäßig ihre Konsolen überarbeiten und neuere Versionen bestehender Spielkonsolen herausbringen, ist die Strategie von Nintendo, Neuentwicklungen voranzutreiben. Solche Überarbeitungen können allerdings auch Probleme in der Spielekompatibilität und den Konsolen mit sich bringen. Microsoft löst dieses Problem, indem Spiele für die „Xbox“ auf allen Generationen spielbar sind, auf der neuesten Konsole „Xbox One“ kann also auch die Software für die „Xbox 360“ oder original Xbox-Software gespielt werden (Microsoft Corporation 2020), genauso wie alle Nintendo-Wii-Spiele auf der neuesten Generation laufen (Nintendo of Europe GmbH 2020). Sony hat mit der „PlayStation“ wiederum einige Probleme in der Abwärtskompatibilität. Beim Generationenwechsel von der „PlayStation 4“ zur „PlayStation 5“ lässt Sony durchblicken, dass nicht alle PS4-Spiele auf der PS5 spielbar sein werden, aber die „überwiegende Mehrheit“ (SIEE 2020). Spiele für die „PlayStation 3“ werden gar nicht von der neuen „PlayStation 5“ unterstützt (ebd.).

### 2.5.2 Marktanalyse

Betrachtet man den Konsolen-Markt im Jahr 2020, fallen direkt drei Anbieter auf, die sich im Laufe der vergangenen Jahre etabliert haben:

- Microsoft
- Sony
- Nintendo

Nintendo als ältester Anbieter von Konsolen hat seine erste Konsole im Jahr 1986 auf den europäischen Markt gebracht. Erst neun Jahre später im Jahr 1995 (Playstation: Through the years, 2020) hat Sony die erste PlayStation in den Markt eingeführt und nochmal ganze sieben Jahre später, 2002 tauchte auch Microsoft mit der Xbox, einer Standkonsole, welche mit Kabelkontrollern bedient werden kann, auf dem europäischen Markt auf (Das sind die wichtigsten Meilensteine der Xbox-Geschichte, 2020).

Betrachtet man das Dossier von Statista über Konsolen bemerkt man recht zügig, dass die XBox von Microsoft nie ganz mit den anderen beiden Anbietern mithalten konnte, so hat die „PlayStation 3“ in ihrem höchsten Absatz im Jahr 2011 mit 14,42 Millionen verkauften Konsolen weltweit, wohingegen die XBox im selben Jahr die höchste Verkaufszahl erreicht, diese jedoch nur bei 13,95 Millionen liegt.

Microsoft und Nintendo liegen in den Statistiken meist abgeschlagen hinter Sony, verschiedene Konsolen von Nintendo verkaufen sich zeitweise am schlechtesten (siehe 2016/2017).

#### Verkaufszahlen der Spielkonsolen Wii U, PlayStation 4 und Xbox One weltweit in den Jahren 2013 bis 2019 (in Millionen Stück)

Verkaufszahlen der Spielkonsolen Wii U, PS4 und Xbox One weltweit bis 2019

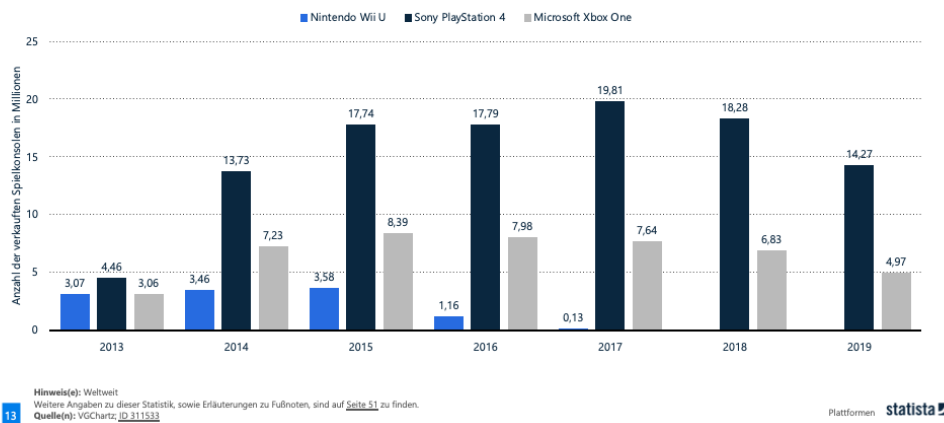


Abb. 32: Statista: Dossier Konsolen (2020.11.26)

Mit der Veröffentlichung der Nintendo „Switch“, die 2020 aktuellste Standkonsole von Nintendo, welche internetfähig ist sowie Controller besitzt, die sich kabellos mit der Konsole verbinden können, schafft es Nintendo dann Microsoft abzuhängen. Jedoch kommt die Nintendo „Switch“ nie ganz an die Verkaufszahlen von Sony mit der „PlayStation 4“. Dies ist auch eine Standkonsole, deren Steuerungsmodule sich ebenso wie bei der Nintendo „Switch“ kabellos mit der Konsole verbinden lassen.

## Verkaufszahlen von Spielkonsolen in Deutschland im Jahr 2017 nach Plattform (in 1.000 Stück)

Verkaufszahlen von Spielkonsolen in Deutschland nach Plattform 2017

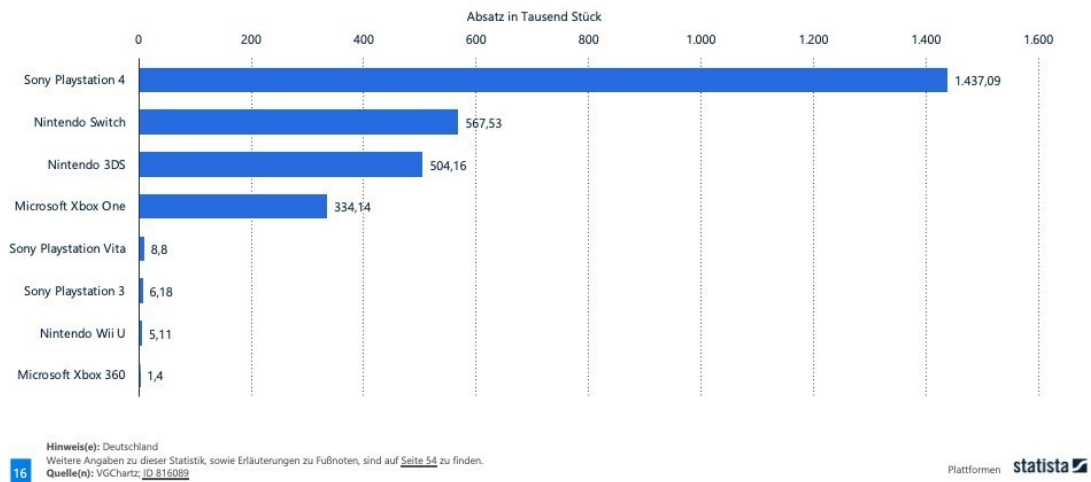


Abb. 33: Statista: Dossier Konsolen (2020.11.26)

Betrachtet man die aufgeführten Marktstrategien aus „Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen“ Simon Kimpeler, Peter Georgieff und Christoph Revermann, (2007), zeichnen sich folgende drei Anbieter für Kindersoftware ab:

**Contentanbieter:** Unternehmen, die Lerninhalte erstellen, aufbereiten und Rechte an deren Entwicklung halten. Im ersten Schritt der Produktion von eLearning-Inhalten konzipieren ein oder mehrere Autoren einen eLearning-Kurs, eine eLearning-Software bzw. eine Anwendung. Neben der pädagogischen Dimension, die die Lernstrategie und den didaktischen Aufbau beinhaltet, werden die Informationen festgelegt, die durch das eLearning-Produkt der Zielgruppe vermittelt werden sollen. In einem zweiten Schritt werden diese Aspekte durch einen Mediendesigner in eine von Kindern nutzbare Form gebracht. Während sich die technische Entwicklung bei Kursen überwiegend auf didaktische Kriterien bezieht, tritt bei der Softwareproduktion die Berücksichtigung ästhetischer sowie visueller Aspekte hinzu. Neben diesen inhaltlichen Aufgaben hat ein Contentanbieter sowohl Marketing- und Vertriebsaufgaben als auch – je nach der Wahl des Geschäftsmodells – Beratungsaufgaben. Zu den Contentanbietern gehören Unternehmen wie zum Beispiel der Verlag Terzio, der Universum Verlag sowie die BMS Bildungsmedien Service AG.

**Vorleistungsanbieter:** Unternehmen, die die technische Realisation der Produkte der Contentanbieter übernehmen, müssen die technologischen Voraussetzungen für die Nutzung von eLearning-Produkten realisieren. Zu diesen gehören das Betreiben von Servern sowie das Management von Plattformen für eLearning-Angebote. Das Management umfasst die Pflege der Plattformen, indem sowohl eLearning-Produkte verschiedener Contentanbieter oder verschiedene Themenbereiche und Zielgruppen vermarktet als auch z.B. Kurse oder Trainingseinheiten angeboten werden. Des Weiteren hat ein Anbieter in diesem Segment die Aufgabe, die Interaktivität angebotener Produkte zu organisieren und zu verwalten. Unternehmen, die diese Aufgaben erfüllen, sind zum Beispiel die Multi Media Trainingscenter GmbH, die Glamus Gesellschaft für moderne Kommunikation mbH, Kidsville sowie die Arbeitsgemeinschaft Jugend & Bildung.

**Serviceanbieter:** Einige Anbieter haben sich ausschließlich auf den Vertrieb von eLearning-Produkten und die Beratung der Nutzer spezialisiert. Diese Gruppe von Unternehmen, Institutionen und Vereinen wird im Weiteren als Serviceanbieter bezeichnet. In aller Regel nutzen Serviceanbieter das Internet, um eigene Leistung zu vermarkten oder aber auf das Produktangebot anderer Anbieter aufmerksam zu machen. Doch auch in den Printmedien werden die angebotenen eLearning-Produkte beworben. Die Firma BtB Business to Business OHG ist ein Beispiel für einen Serviceanbieter.

**Komplettanbieter:** Kennzeichnend für diese Gruppe ist, dass von der Konzeption eines eLearning-Produktes über die technische Umsetzung bis hin zum Marketing, Vertrieb und zur Beratung eine vollständige Dienstleistung bzw. ein komplettes Produktbündel angeboten wird. Derartige Anbieter entwickeln für ihr Portfolio häufig Produkte für alle Zielgruppen, da sie bestrebt sind, unternehmensinterne Verbundvorteile (Economies of Scope) zu nutzen. Die Firma Co.Tec ist ein Beispiel für einen Komplettanbieter, aber auch der Interaktive Medien Verlag, das Unternehmen Dataport und Novell Deutschland sind integrierte Anbieter (2007: Seite 43-44).

Das bedeutet, die Anbieter Microsoft, Nintendo und Sony bieten nicht nur Spiele an, sondern auch den Service sowie die Hardware, um diese Spiele zu spielen.

### 2.5.3 Erhebung Bewertungskriterien

Das Ziel dieser Recherche ist es, bereits bestehende Kriterien für "gute" Spiele zu finden. Mit unterschiedlichen Variationen aus Suchbegriffen, wie "Kriterien", "(digitale) Spiele" und "Games" begann die Recherche in Google Scholar, auf der Verlagsseite von De Gruyter und auf der Rechercheplattform Beluga. Fachartikel oder Fachliteratur in PDF-Volltext zu finden, stand im Vordergrund dieses Recherchevorgangs. Die Suche auf der Rechercheplattform Beluga gestaltete sich jedoch sehr schwierig, da man nur sehr eingeschränkte Suchbegriffe verwenden konnte und es nicht immer einen PDF-Volltext zur Verfügung stand. Im Allgemeinen konnten dennoch einige sehr aussagekräftige Quellen, wie z.B. der „Deutsche Computerpreis“ oder auch „spielbar.de“ recherchiert werden. Diese Quellen tragen stark zur Erhebung des Forschungsstandes bei und sind auch langfristig bei der Erstellung des Kriterienkatalogs für den TOMMI von Nutzen.

#### Deutscher Computerspielpreis

Der „Deutsche Computerspielpreis“ ist eine gemeinsame Initiative der Wirtschaft und des Deutschen Bundestags. Der seit 2009 verliehene Preis soll die Entwicklung innovativer Computer- und Videospiele "Made in Germany" fördern. Zusätzliche Förderung erhält der „Deutsche Computerspielpreis“ vom Branchenverband game – Verband der deutschen Games-Branche, der Bundesrepublik, vertreten durch die Staatsministerin für Digitalisierung und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Darüber hinaus erhält der Preis Unterstützung von der Stiftung Digitale Spielekultur (Deutscher Computerspielpreis, 2015).

Die Kriterien eines „guten“ Spiels werden von dem Deutschen Computerspielpreis in vier Qualitätskriterien unterteilt und wie folgt definiert:

*Je nach Preiskategorie müssen die jeweiligen Qualitätskriterien durch die Fachjury zueinander in eine Gewichtung gebracht werden. Die folgenden Beschreibungen*



*geben dafür die grundlegende Orientierung vor (Deutscher Computerspielpreis, 2015: Kriterien).*

### **Künstlerischer bzw. kultureller Wert**

*Der nominierte Titel...*

- *verhandelt Themen von großer gesellschaftlicher oder (populär-)kultureller Bedeutung.*
- *fördert die Auseinandersetzung mit der deutschen und/oder europäischen kulturellen Identität der Rezipienten.*
- *fasziniert durch seine ästhetische, dramaturgische und/oder spielmechanische Gestaltung und lässt Liebe zum Detail der verantwortlichen Spiele-Schaffenden erkennen.*
- *besticht durch eine innovative und/oder avancierte audiovisuelle Darstellung der virtuellen Spielumgebung (bei Spielen mit Fokus auf einen hohen Realismusgrad) bzw. durch eine gelungene abstrakt-symbolische Stilisierung der dargestellten Elemente.*
- *kann sich gegenüber ähnlichen Spielen (innerhalb desselben Genres), gegenüber vergleichbaren Produkten anderer Mediengattungen (bspw. Film oder Comic) sowie in Hinblick auf die Spiele-Tradition durch Qualität und Originalität behaupten (Deutscher Computerspielpreis, 2015: Kriterien).*

### **Pädagogischer Wert eines Computer- oder Videospiele**

*Der nominierte Titel...*

- *weist Bezüge und Anknüpfungspunkte zur Lebenswelt der Zielgruppe auf, die zu kritischer Reflexion anhalten und zu Empathie anregen, vermittelt eingebettet allgemeinverbindliche Werte, Umgangsformen, Fachwissen und/oder Sachkompetenz, ohne deren Wirkung durch zu starke Aufdringlichkeit zu verhindern.*
- *ist durch einen angemessenen Grad audiovisueller sowie koordinativer Beanspruchung gekennzeichnet (Zielgruppen-adäquat) und erlaubt regelmäßiges und häufiges Speichern des Spielfortschritts.*
- *bietet mögliche Lerneffekte hinsichtlich sensomotorischer, kognitiver, sozialer, personal-bezogener und/oder medialer Kompetenzen und gibt dem Spieler wertvolles Feedback über seine Fortschritte.*
- *vermeidet Darstellung gesellschaftlich problematischer Handlungsweisen (bspw. Gewalt und Diskriminierung) oder stellt diese allenfalls in zielgruppengerechter, zu kritischer Reflexion anhaltender Art und Weise dar.*
- *lässt Förderpotentiale erkennen, etwa durch die Erprobung neuer Rollenmuster, Propagierung von Deeskalation, Wecken von Neugier und Interesse etc. (Deutscher Computerspielpreis, 2015: Kriterien).*

### **Technik und Innovation**

*Unabdingbar ist generell, dass das eingereichte Spiel technisch einwandfrei läuft, flüssig spielbar ist, nicht abstürzt und keine offenkundigen Programmierfehler (Bugs) enthält. Für eine Auszeichnung wesentlich ist des Weiteren, dass der nominierte Titel...*

- *kontinuierlich die Balance des (möglichst anpassbaren) Schwierigkeitsgrades wahrt; die Steuerung durchdacht ist und ergonomisch angemessen funktioniert.*

- *hinsichtlich Steuerung und Darstellung vielseitig anpassbar und den spezifischen Gegebenheiten verschiedener Systeme angemessen umgesetzt ist.*
- *überlange Ladezeiten vermeidet, diese geschickt kaschiert oder Ladepassagen produktiv durch sinnvolle und informative Tooltips und Hintergrundinfos nutzt.*
- *souverän mit den technischen Potentialen und Limitationen der jeweiligen Hardwareplattform umgeht, sich also Hardware-Stärken voll zunutze machen und Schwächen ausgleichen oder abmildern kann.*
- *ausgetretene Genre-Pfade verlässt, sich durch die gelungene Umsetzung origineller Ideen in jeglicher Hinsicht auszeichnet und/oder durch besondere Qualitäten in Technik, Spielmechanik, Visualisierung, Bedienung, Akustik etc. zu überraschen weiß (Deutscher Computerspielpreis, 2015: Kriterien).*

### **Spielspaß und Unterhaltung**

*Der nominierte Titel...*

- *bietet anhaltende Motivation durch einen dramaturgischen Spannungsbogen, begeistert durch „Magische Momente“ (die ‚Anekdoten‘ der Computerspiele) und besticht durch eine interessante Story und einen wendungsreichen Plot.*
- *zeichnet sich durch eine zugleich fordernde als auch faire Bedienung aus, wahrt dabei die Balance zwischen „Lust- und Frustpassagen“ (Intervallspannung) und/ oder weist anhaltende Spielsequenzen mit fesselndem Spielfluss auf.*
- *spricht ein breites Publikumsspektrum an (Einsteiger, Fortgeschrittene, Genreliebhaber) und besitzt offenkundig Potential, von Kritikern zu einem Genre-Referenztitel erklärt zu werden.*
- *zeichnet sich durch Originalität, Charme und Attraktivität aus, die gemeinsames Spielen unterschiedlich medienkompetenter Rezipienten ermöglichen oder fördern.*
- *bietet Freiräume für selbstbestimmtes Spielhandeln (Selbstwirksamkeitserleben) in einer glaubwürdigen (wenn auch u.U. miniaturisierten und stilisierten) Spielwelt (Deutscher Computerspielpreis, 2015: Kriterien).*

Die einzelnen Punkte der genannten oben aufgeführten Qualitätskriterien wurden sehr detailliert erarbeitet und verschaffen einen sehr ausführlichen Einblick in die Komplexität der Erstellung eines eigenen Kriterienkatalogs für den TOMMI.

Der „Deutsche Computerspielpreis“ wird in 15 unterschiedlichen Kategorien („Bestes Deutsches Spiel“, „Bestes Familienspiel“, Nachwuchspreise: „Bestes Debüt“ und „Nachwuchspreis“, „Bester Prototyp“, „Beste Innovation und Technologie“, „Beste Spielewelt und Ästhetik“, „Bestes Gamedesign“, „Bestes Serious Game“, „Bestes Mobiles Spiel“, „Bestes Expertenspiel“, „Bestes Internationales Spiel“, „Bestes Internationales Multiplayer-Spiel“, „Spielerin/Spieler des Jahres“, „Bestes Studio“, „Sonderpreis Der Jury“ und „Publikumspreis“) vergeben und bezieht sich daher auf eine ganze Bandbreite an Spielgenres und unterschiedlichen Altersgruppen (Deutscher Computerspielpreis, 2015). Es gibt keine Kategorie, die sich explizit auf digitale Spiele für Kinder spezialisiert.

### **Spielbar.de**

Bei der Internet-Seite [spielbar.de](http://spielbar.de) handelt es sich um eine Plattform der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) zum Thema Computerspiele. Auf dieser Seite werden digitale Spiele vorgestellt und eine pädagogische Beurteilung von Expert\*innen abgegeben:

*Die Spielbesprechungen auf spielbar.de gliedern sich jeweils in einen objektiven, beschreibenden Teil und einen subjektiven, beurteilenden Teil. Die Beschreibung liefert allgemeine Informationen etwa zur Hintergrundgeschichte zum Spiel, Spielablauf und Spielziel. Die (pädagogische) Beurteilung hat einen wertenden Charakter und greift wichtige Punkte des Spielinhalts auf, die unter anderem Rückschlüsse auf die spielerische Qualität und die Alterseignung des Spiels (und ggf. die pädagogische Eignung) zulassen (spielbar.de, 2020).*

„Spielbar.de“ möchte den Austausch von Spieler\*innen und Nicht-Spieler\*innen fördern und lädt Pädagog\*innen, Eltern und Gamer\*innen ein, eigene Beurteilungen, Meinungen und Kommentare zu veröffentlichen. Außerdem agiert „spielbar.de“ als Ratgeber und stellt Eltern oder weiteren Interessierten Tipps und Materialien für einen verantwortungsvollen Einstieg für Kinder beim Umgang mit Medien im Alltag und für pädagogische Praxis zur Verfügung (spielbar.de, 2020).

Im Fachartikel „Wie lassen sich Computer- und Konsolenspiele pädagogisch beurteilen?“ (2003) von Jürgen Fritz und Wolfgang Fehr, den es als Volltext auf der Internet-Seite „*spielbar.de*“ gibt, werden die Kriterien in acht Bereiche unterteilt: „Inhaltliche Angaben zum Spiel“, „Äußere Merkmale des Spiels“, „Regeln und Regelsystem“, „Beurteilung der spielerischen Qualität“, „Analyse der Spielmotivation“, „Außenbezüge“, „Pädagogische Einschätzung“ und „Erfahrungen mit dem Spiel“. Alle acht Bereiche werden noch einmal ausführlich erklärt und beschrieben:

### **Inhaltliche Angaben zum Spiel**

*Damit man sich eine Vorstellung von dem Spiel, das begutachtet werden soll, machen kann, ist es erforderlich, die das Spiel kennzeichnenden inhaltlichen Besonderheiten herauszustellen. Dazu gehören:*

- *Spielgeschichte und Spielinhalt (durch die Anleitung vorgegebener Rahmen der Geschichte; was das Geschehen auf dem Bildschirm inhaltlich darstellen soll; um was es in der Geschichte geht, was die Spiellandschaft, die Objekte und Figuren inhaltlich bedeuten sollen).*
- *Beschreibung des Spielablaufs und der Spielhandlungen (was im Spiel in Hinblick auf seinen Ablauf passiert und was der Spieler machen muss).*
- *Allgemeine Charakterisierung des Spiels (Spieltyp, Genre, Spielmuster, allgemeine Beschreibung des ersten Eindrucks vom Spiel) (Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Äußere Merkmale des Spiels**

*Die Spielbewertungen in den kommerziellen Spielzeitschriften legen auf die Beurteilung der äußeren Merkmale eines Spiels besonderes Gewicht. Schwerpunkte sind die technischen Besonderheiten und äußeren Gegebenheiten des Spiels. Hierbei sollten insbesondere folgende Punkte beachtet werden:*

- *Beschreibung und Bewertung der Spieloberfläche (Grafik, Animation der Spielfiguren und "Flüssigkeit" des "Scrolling").*
- *Bewertung des Handlings (Beurteilung der spieltechnischen Voraussetzungen zur Handhabung des Spiels wie z.B. Steuerungsmöglichkeiten der Spielfigur, Menüleisten, Übersichten, Tastenbelegungen, erforderliche Eingabegeräte)*
- *Zeitaspekt des Spiels (z.B. Realtime, Turn-Modus, Zeitdruck, Zeitlimitierung, Zeitlupenfunktion, filmische Wiedergabe des Spielgeschehens).*

- *Einstieg in das Spiel: Beurteilung des Handbuchs (Sprache, Verständlichkeit), des Intros (ins-besondere in der Funktion als Einstiegs- und Orientierungshilfe) und der tutoriellen Level (in ihrer Funktion, in das Spiel, seine Regeln und Handlungsmöglichkeiten einzuführen).*
- *Bewertung von Musik und Sound (insbesondere in Hinblick auf die Unterstützung der Spielhandlung, auf die Realitätsnähe, auf die Angemessenheit im Spielablauf sowie auf Umfang und Abwechslungsreichtum).*
- *Anzahl der Spieler und Formen des Zusammenspiels (Wettbewerb, Kooperation, Spielunterstützung, gleichzeitiges Spielen, Anbindung ans Internet).*
- *Datenträger (Diskette, Modul, CD, Festplatte).*
- *Verpackung des Spiels und Zubehör.*
- *Systemhandling und -möglichkeiten (Installierung des Spiels, Kopierschutz, Speichern des Spielstandes, Paßwörter [sic!]) (Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Regeln und Regelsystem**

*Regeln legen fest, was geschieht, was man tun kann und welche Folgen das spielerische Handeln hat. Die verschiedenen Regeln bilden ein Regelsystem, das als "Ordnungsstruktur" der virtuellen Welt angesehen werden kann. Bei der Einschätzung dieser Struktur sind folgende Punkte beachtenswert:*

- *Regelbestand (Umfang der Regeln und Schwierigkeit, sie angemessen zu verstehen und anzuwenden).*
- *Regelsystem (wie die Regeln zusammenwirken, in welchem Umfang dies für den Spieler erkennbar und umsetzbar ist).*
- *Veränderungsmöglichkeiten (Flexibilität des Spiels, sich auf unterschiedliche Spielstärken und Spielwünsche einzustellen, wie verschiedene Levels und wählbare Schwierigkeitsgrade sowie mögliche Voreinstellungen des Spiels) (Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Beurteilung der spielerischen Qualität**

*Wichtig ist die Einschätzung der durch die Regeln und die Inhalte bewirkten spielerischen Qualität. Durch diese Qualität wird der Spieler nachhaltig motiviert, sich mit dem Spiel zu beschäftigen. Es ist die vom Spiel ausgehende, durch verschiedene Kriterien erfassbare Dynamik, die den Spieler "antreibt" und ihn zum Spielen veranlasst. In kommerziellen Spielzeitschriften wird dieser regeldynamische Aspekt eines Computerspiels mit "gameplay" bezeichnet. Hierzu gehören:*

- *Spannungsmomente im Spiel (Ausmaß der Ungewissheit und des Unentschiedenseins).*
- *Komplexität des Spiels (Elemente und Faktoren im Spiel in Hinblick auf ihre Anzahl, ihr Wechselwirkungsverhältnis, ihre Transparenz und ihre Eigensteuerung).*
- *Abwechslungsreichtum (unterschiedliche Spielszenen, Bilder, Situationen, Überraschungen).*
- *Handlungsmöglichkeiten und Handlungsfreiheiten der Spieler (Einschätzung der Möglichkeiten des Spielers, auf das Spielgeschehen einzuwirken, und seiner Freiheit, zwischen verschiedenen Möglichkeiten wählen zu können, insbesondere in Hinblick auf unterschiedliche Wirkungen und damit verbundene Unterschiede in den Spielabläufen).*
- *Wechsel im Spielablauf (unterschiedliche Phasen mit Unterschieden im spielerischen Handeln).*

- *Auf Spaß und Vergnügen gerichtete Auflockerungen im Spiel (Witzigkeit der Figuren, Gags und lustige Details).*
- *Spielforderungen und Schwierigkeitsgrad (Art der Spielforderungen und Möglichkeiten zur Bewältigung).*
- *Fähigkeiten des "Computergegners" (Umfang der Handlungsmuster, Flexibilität, angemessenes und "intelligentes" Spielverhalten).*
- *Zufälle im Spiel (im Verhältnis zum Leistungsaspekt und zum Abwechslungsreichtum)(Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Analyse der Spielmotivation**

*Während die Beurteilung der spielerischen Qualität vom Spiel und seinen dynamischen Wirkungen ausgeht, sollen nun, von der Subjektseite her, die Prozesse von Spielangebot und Spielererwartung, die Verschränkung von Spiel und Spieler, also die motivationalen Hintergründe in den Blick kommen. Wichtige Kriterien für diese Beurteilung sind:*

- *Spezielle Faszinationskraft des Spiels (sowohl in Hinblick auf Inhalte und äußere Gestalt als auch auf die spielerische Qualität).*
- *Psychodynamik und metaphorische Anknüpfungspunkte des Spiels (inwieweit im Spiel Elemente, Spielstrukturen, Handlungsmuster und Inhalte vorhanden sind, die sich in einer strukturell ähnlichen Weise in den Lebenssituationen der Spieler wiederfinden lassen).*
- *Soziodynamik (Handlungsmuster des Spiels, die Entsprechungen in generellen Handlungsorientierungen in dieser Gesellschaft besitzen: "Erledigung", "Kampf", "Ziellauf", "Ordnung", "Verknüpfung", "Verbreitung", "Bereicherung und Armierung", "Konstanz")(Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Außenbezüge**

*Computerspiele sind eingebettet in andere virtuelle und mediale Welten, aus denen sie Inhalte, Handlungsmuster, Spielstrukturen und Figuren entnehmen. Ferner haben Spiele mehr oder weniger deutliche Bezüge zur realen Welt. Diese Außenbezüge gilt es, in die pädagogische Beurteilung mit aufzunehmen, weil die Spieler in ihrer Wahrnehmung und in ihrem spielerischen Handeln auf diese Erfahrungen zurückgreifen, wenn sie sich mit einem Computerspiel auseinandersetzen. Wichtige Punkte bei dieser Einschätzung sind:*

- *Vergleich zu ähnlichen Spielen und Bezug zur "Spieltradition" von Bildschirmspielen und Brettspielen. Einschätzung des Spiels innerhalb seines Genres (Qualität und Originalität).*
- *Bezug zur medialen Welt (Film, Fernsehen, Comics); Funktion dieses Bezuges; Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Bildschirmspiel und medialen Angeboten.*
- *Wirklichkeitsbezüge des Spiels (ernst gemeinte Simulation, Vermittlung gesellschaftlicher bzw. sozialer Probleme, Satire, unverbindliches Spiel mit Symbolen und Handlungsmustern)(Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Pädagogische Einschätzung**

*Bei der pädagogischen Einschätzung geht es im Wesentlichen um Bildung, Erziehung und Lernen, also um die pädagogische Eignung des Spiels. Zudem werden die Spiele anhand jugendschutzrelevanter Kriterien beurteilt, es wird also eine Gefährdungsabschätzung vorgenommen. Ergebnisse der pädagogischen*

*Einschätzung sind Aussagen zur Eignung des Spiels und zu seinen pädagogischen Nutzenanwendungen. Wichtige Punkte hierbei sind:*

- *Eignungsbeurteilung in Bezug auf verschiedene "Spielerpersönlichkeiten" (Einschätzung des Spiels in Hinblick auf verschiedene Adressatengruppen; Bezug zum Geschlecht und den damit verbundenen spezifischen Interessen; Bedeutung von altersbezogenen Thematiken und Geschlechterrollen).*
- *Lernaspekt (was die Spieler möglicherweise beim Spiel lernen: motorisch, kognitiv, sozial, wertorientiert).*
- *Gefährdungsabschätzung (Beurteilung der "problematischen" Aspekte des Spiels: Aggressivität und Gewalt, insbesondere in Hinblick auf Verherrlichung und Verharmlosung, Sexualität, Frauenfeindlichkeit, Ideologiegehalt, z.B. Ausländerfeindlichkeit und Rechtsextremismus, Angsterzeugung und Schockeffekte).*
- *Pädagogische Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf das Spiel (Ziele und Methoden; Funktion des Spiels im Rahmen eines umfangreicheren Lernprozesses) (Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Erfahrungen mit dem Spiel**

*Hier geht es um den konkreten empirischen Hintergrund der Beurteilungen. Es ist nicht unwichtig zu wissen, mit welchem Personenkreis und welcher Altersgruppe welche Spielerfahrungen gemacht werden konnten. Insofern findet eine Spielbeurteilung im Sinne einer Wirkungsbeurteilung hier einen angemessenen Platz. Eine Spielbeurteilung im Sinne einer Alterseignung erfordert in der Regel konkrete, mit dem Spiel gemachte Erfahrungen. Wie will man sonst seriös sagen, ob ein Spiel für eine bestimmte Altersgruppe geeignet ist oder nicht? Von daher sollten die Beurteilungen auch Angaben enthalten über:*

- *Eigene Erfahrungen mit dem Spiel (auch Selbsterfahrungen).*
- *Externe Erfahrungen (Studenten, Kinder und Jugendliche, Erwachsene): Bewertungen, Spielverhalten, Motivation, soziale Einbindung, Bewältigung der Spielforderungen, emotionale Reaktionen (Fritz und Fehr, 2003: 9-14).*

### **Kindermedienland Baden-Württemberg**

Mit dem Kindermedienland Baden-Württemberg soll die die Medienkompetenz von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen im Land mit Hilfe von zahlreichen Projekten, Aktivitäten und Akteuren gebündelt, vernetzt und durch feste Unterstützungsangebote ergänzt werden. Ministerpräsident Winfried Kretschmann agiert als Schirmherr dieser Initiative und vertritt so stellvertretend die Landesregierung in der Förderung von Medienbildung und -erziehung. Träger und Medienpartner der Initiative sind die Landesanstalt für Kommunikation (LFK), der Südwestrundfunk (SWR), das Landesmedienzentrum (LMZ), die Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg (MFG Baden-Württemberg), die Aktion Jugendschutz (ajs) und der Verband Südwestdeutscher Zeitungsverleger (VSZV) (Kindermedienland Baden-Württemberg, 2020).

Die folgenden Kriterien beziehen sich in erster Linie auf „Games im Unterricht“, dennoch sind die aufgeführten Kriterien bis auf „Bezug zu Lehrplan bzw. Lehrinhalten“ und „Vorhandensein von Unterrichtskonzepten und Lehrmitteln“ für uns relevant, da das digitale Spiel im Allgemeinen betrachtet wird.

## Kriterien für gute Games

### ☉ Technik und Bedienung:

- Einfache und intuitive Bedienung
- Einfache technische Voraussetzungen
- Überschaubare Spielzeit und/oder klare Spielabschnitte
- Checkpoints oder Zwischenspeicherung
- Datenerhebung sollte für die Schule geeignet sein

### ☉ Thema und Material:

- Bezug zu Lehrplan bzw. Lehrinhalten
- Vorhandensein von Unterrichtskonzepten und Lehrmitteln
- Vermittlung von Fertigkeiten und Kompetenzen
- Anregung von Kollaboration, Kreativität und Kommunikation

### ☉ Spiel und Spielästhetik:

- Motivierende Spielidee, Steuerung und Grafik
- Vielfältige Interaktionsmöglichkeiten
- Altersgerechte Inhalte und Mechanismen
- Schutz vor Geldausgaben und sexueller Ansprache

Abb. 34: Ausschnitt Flyer Kindermedienland "Games im Unterricht" Abrufbar unter URL: [https://www.kindermedienland-bw.de/fileadmin/redaktion/kml/publikationen/Flyer\\_gamesimunterricht\\_FINAL.pdf](https://www.kindermedienland-bw.de/fileadmin/redaktion/kml/publikationen/Flyer_gamesimunterricht_FINAL.pdf)

### **Kinder- & Jugendärzte im Netz**

Herausgeber von „Kinder- & Jugendärzte im Netz“ ist der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ). Die aktuelle, sachlich fundierte und allgemein verständliche Auskunft rund um das Thema Kindergesundheit ist adressiert an Eltern, Heranwachsende und Interessierte. Die Plattform dient als Orientierungshilfe und fungiert für die genannte Zielgruppe als Ratgeber zu unterschiedlichen Themen (Kinder- & Jugendärzte im Netz, 2020).

In der Kategorie "Kind & Computer" wurden Kriterien für digitale Spiele von dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ) wie folgt dargestellt:

*Im Wesentlichen gelten für Computerspiele die gleichen Qualitätskriterien wie für Brett-, Karten- oder andere Solo- bzw. Gesellschaftsspiele:*

- *Spielinhalte sollten dem Alter und Entwicklungsstand des Kindes entsprechen. Die Anforderungen können eine Herausforderung für das Kind sein und das Durchhaltevermögen fördern, wenn sie das Kind nicht überfordern.*
- *Die Spiele sollten eine gute Grafik haben.*
- *Geräusche und Musik haben einen starken Einfluss auf die emotionale Verarbeitung der Inhalte von Spielen. Überzogene Geräusche und dramatische, musikalische*

- Einlagen können die Spannung enorm steigern. Spiele mit einer ruhigen Hintergrundmusik werden von Kindern besser verkraftet.*
- *Spiele, die vielfältige Aufgaben bieten, fördern das logische Denken, das Kombinieren, die Aufmerksamkeit und das Reaktionsvermögen. Konstruktive und schöpferische Elemente stellen ähnliche Herausforderungen für Kinder dar, wie sie für das herkömmliche Spielen typisch sind.*
  - *Die Möglichkeit, sich wie bei Büchern und Abenteuerspielen mit Helden zu identifizieren, regt die Phantasie der Kinder an.*
  - *Spiele, die man mit mehreren Personen gleichzeitig spielen kann, machen auch aus einem Computerspiel ein geselliges Ereignis. Das gemeinsame Computerspiel hat noch andere soziale Aspekte: Oft entwickeln Kinder unterschiedliche Fähigkeiten am Computer und unterstützen sich im gemeinsamen Spiel. Kinder lernen mit dem Wissensvorsprung bzw. -rückstand anderer umzugehen – sie nehmen einerseits Ratschläge an, andererseits üben sie erklären. Dies fördert den Teamgeist und helfen zu können, steigert das Selbstbewusstsein und die Anerkennung (Berufsverband der Kinder- und Jungensärzte e.V., 2020).*

### **TOMMI – Deutscher Kindersoftwarepreis**

Die Recherche zu den bisherigen Gewinnern des TOMMI in der Kategorie "Konsolenspiele" fand auf der Webseite des TOMMI statt. Hierfür wurden die Begründungen der drei Siegerspiele von Kinder- und der Fachjury betrachtet und herausgearbeitet, was die jeweiligen Spiele zum Sieg geführt hat.

Besonders häufig wurde die Gestaltung des Spiels erwähnt (zum Beispiel sagt die Kinderjury über das Spiel "Yoshi's Crafted World": "Uns gefällt die sehr fröhliche Stimmung und die gute Grafik, die einfach gute Laune macht"). Auch gefällt den Kindern die Kreativität im Spiel, wenn sie eigene Jump'n'Run-Level erstellen können, wie in "Super Mario Maker 2", oder ihre eigenen Figuren kreieren können, wie in "Skylanders Imaginators". Durch den Multiplayer-Modus kann man in einigen Spielen gegen Freunde spielen. So sagt die Fachjury über das Spiel "Ring Fit Adventure": "[F]ür Freunde und Familie ist es ein super Partyspiel mit unterhaltsamen Casual Games." Auch sollte die Steuerung intuitiv und leicht verständlich sein. So kritisiert die Kinderjury bei "Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen - Rio 2016", dass man das Spiel erst einige Zeit spielen müsse, um die Steuerung verstehen zu können. Des Weiteren sind Humor im Spiel und Identifikationsmöglichkeiten mit den Figuren wichtig.

### **2.5.4 Fazit**

Auf dem Konsolenmarkt zeichnet sich deutlich ab, dass Microsoft, Nintendo und Sony die drei stärksten Anbieter sind. Nintendo hat jedoch als einziges Unternehmen seine Konsolen stetig verändert, wohingegen Sony (PlayStation) sowie Microsoft (Xbox) sich mehr auf das Weiterentwickeln der bestehenden Konsolen konzentriert hat. Für die Marktrecherche in dieser Arbeit wurde sich bewusst auf die drei Konsolen: Nintendo Switch, Microsoft Xbox und Sony PlayStation konzentriert, da diese Konsolen am ehesten in den bisherigen TOMMI Preisverleihungen vertreten waren.

Die Kriterien des „Deutschen Computerspielpreises“ sind nicht vollends auf die Bedürfnisse von Kindern abgestimmt, bieten jedoch eine sehr gute Grundlage für die weitere Feststellung von geeigneten „TOMMI-Kriterien“, da es sich auch hier um eine Preisverleihung im Bereich Digitale Spiele handelt.

Die genannten Kriterien vom Kindermedienland Baden-Württemberg, Kinder- & Jugendärzte im Netz und im Fachartikel „Wie lassen sich Computer- und Konsolenspiele pädagogisch



beurteilen?“ von Jürgen Fritz und Wolfgang Fehr heben die Wichtigkeit von altersgerechten Inhalten, die den Entwicklungsstand des Kindes decken sollten, hervor und werden auch im 14. Kinder- und Jugendbericht des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) 2013 thematisiert. Zudem lässt sich sagen, dass bei den Gewinnern der vorherigen TOMMI-Verleihungen häufig Kriterien, wie Gestaltung des Spiels, Kreativität im Spiel, Multiplayer-Modus, intuitive Steuerung, Humor im Spiel, Identifikationsmöglichkeiten im Vordergrund standen.

Die Erstellung des Kriterienkatalogs für den TOMMI muss demnach sowohl auf einer psychologischen, pädagogischen als auch technischen Ebene erfolgen. Abschließend kann man sagen, dass der Spielspaß und die Spielmechanik oder auch „Gameplay“ bei allen genannten Quellen im Vordergrund steht. Dieses Erkenntnis hat Huizinga passend zusammengefasst:

*Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewusstsein des ‚Anderseins‘ als das ‚gewöhnliche Leben‘ (Huizinga 2004, S. 37).*

### 3 Spieletests

Da uns als Projektteam nicht nur die Theorie bei der Entwicklung der Kriterien weiterhalf und wir selbst Erfahrungen mit Software machen sollten, wurde vom 19.10.2020 bis zum 24.01.2021 Software getestet.

Auf der Grundlage bisheriger Ergebnisse wurde von den Teams eine Auswahl an Software getroffen. Es bot sich an, Software zu testen, die in der Vergangenheit selbst beim TOMMI Kindersoftwarepreis zur Wahl aufgestellt wurde. Auch konnte ein großer Anteil dieser durch Frauke Schade, Thomas Feibel und die Bücherhallen Hamburg zur Verfügung gestellt und mussten nicht neu besorgt werden. Die T-Teams erstellte jeweils eine begründete Liste an Software.

In der Plenumsitzung am 13. November 2020 wurde zusammengetragen, für welche Software sich die T-Teams zum Testen entschieden und woher diese organisiert werden könnte oder ob sie für das Projekt neu erworben werden musste. Die festgehaltenen Ergebnisse der Sitzung befinden sich im Anhang.

Vieles der Software, welches vorrätig durch die Jury des diesjährigen TOMMI war, wurde durch Prof. Frauke Schade an die Projektteilnehmer\*innen per Post verschickt, sodass sich der tatsächliche Zeitraum des Testens etwas nach hinten verschob, was kein Problem darstellte, da die meisten Teams die vorlesungsfreie Zeit über Weihnachten und Neujahr zum Testen nutzten. Auch unterstützten die Bücherhallen Hamburg das Projekt, indem sie uns Hard- und Software, wie Roboter, Konsolen oder Audio-Stifte als Leihgabe zur Verfügung stellten. Die genaue Aufstellung der ausgeliehenen Soft- und Hardware folgt auch hier im Anhang.

Damit die Ergebnisse aus den Spieletests auch zur Erstellung des Kriterienkatalogs verwendet werden konnten, aber auch ausgewertet werden konnten, wurde von jedem T-Team ein Testprotokoll zu vorher festgelegten Oberkategorien entwickelt. Ein gegenseitiges Feedback zu den ersten Testprotokolle gab es im Plenum am 17. Dezember 2020 und wurde daraufhin überarbeitet.

## **3.1 Computerspiele**

Das Team T1, bestehend aus Florian-Maximilian Paul, Merlina Sophie Walden und Torge Plückhahn schrieb am 22.01.2021 ihr Arbeitspapier zum Meilenstein der Erstellung, Analyse & Auswertung der Testprotokolle. In diesem Arbeitspapier wird die Erstellung des Testprotokolls erläutert sowie die Ergebnisse der Protokolle dokumentiert und ausgewertet. Im zweiten Abschnitt wird zunächst beschrieben, welche Besonderheiten bei der Erstellung des Testprotokolls speziell für Computerspiele, berücksichtigt wurden. Anschließend erfolgt im dritten Abschnitt eine kurze Analyse der Testphase, woraufhin im vierten Abschnitt die Testprotokolle ausgewertet werden, auch im Hinblick auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten der getesteten Spiele. Abschließend werden im Fazit die im Testprotokoll vorher festgelegten Kriterien für gute Kindersoftware hinsichtlich der Testergebnisse ausgewertet und gewichtet.

### **3.1.1 Entwicklung des Testprotokolls**

Im Folgenden wird dargestellt, wie das Testprotokoll des T1-Teams entwickelt wurde. Dazu wird zunächst die Struktur des Testprotokolls vorgestellt und anschließend werden die einzelnen Abschnitte und Fragen dargestellt und erläutert.

Das Testprotokoll besteht aus sechs verschiedenen Abschnitten, wobei im ersten Abschnitt allgemeine Daten zu dem getesteten Spiel abgefragt werden. Die weiteren Abschnitte enthalten Fragenkomplexe zu verschiedenen Aspekten von Kindersoftware. Diese Aspekte sind an den Ergebnissen orientiert, die das T1-Team bei der Erhebung des Forschungsstandes erarbeitet hat. Hier hat das Team fünf Aspekte herausgearbeitet, dass folgende Aspekte besonders häufig von den verschiedenen Quellen benannt wurden und deshalb als Oberkategorien für das Testprotokoll fungieren. Diese Kategorien sind:

- Schwierigkeit
- Spielspaß
- Technik
- Pädagogischer Wert
- Sicherheit.

Innerhalb dieser Kategorien wurden noch weitere Unterkategorien herausgearbeitet, die in diesem Testprotokoll als Grundlage für die einzelnen Fragen in den Abschnitten dienen.

#### **Allgemeines**

In diesem Abschnitt geht es um allgemeine Fragen zum getesteten Spiel. Abgefragt werden der Name der Testperson, sowie der Titel des Spiels, die USK-Angabe und das Genre des Spiels. Außerdem soll eine kurze Angabe darüber verfasst werden, worum es in dem Titel geht. Bei diesen Fragen geht es vorrangig darum, allgemeine Aussagen zu den Genres, Inhalten oder Altersfreigaben der getesteten Spiele treffen zu können und einen Überblick über die getesteten Titel sowie die zuständigen Testpersonen behalten zu können.

#### **Schwierigkeit**

In diesem Abschnitt soll geklärt werden, wie anspruchsvoll der getestete Titel für die Spieler\*innen ist. Dazu soll zunächst angegeben werden, ob die Steuerung einfach oder komplex ist. Die Steuerung ist in vielen Spielen ausschlaggebend dafür, wie man sich durch die Spielwelt bewegt. Ist sie zu komplex, kann das Spiel unter Umständen nur eingeschränkt genossen werden. Als nächstes soll die körperliche Anforderung an die Spieler\*innen beurteilt werden. Insbesondere junge oder unerfahrene Spieler\*innen können bei Spielen, die gute Reflexe oder eine ausgeprägte Hand-Augen-Koordination erfordern, leicht

überfordert werden. Die nächste Frage befasst sich mit der Orientierung im Spiel. Hier soll geklärt werden, ob die Orientierung durch Tutorials, Richtungspfeile, Markierungen oder Ähnliches erleichtert wird oder ob die Orientierung schwerfällt. Auch der Schwierigkeitsgrad der Spielmechaniken selbst soll geklärt werden. Dazu wird abgefragt, ob das Spiel frustrierend, also zu schwer oder unterfordernd oder zu einfach ist. Zuletzt sollen weitere Barrieren angegeben werden, die das Spiel für junge Spieler\*innen erschweren könnten. Das sind zum Beispiel lange Textpassagen, die eine gewisse Lesefähigkeit notwendig machen.

### **Spielspaß**

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit dem Aspekt des Spielspaßes. Es werden Fragen zu Inhalt und Charakteren sowie zu der Grafik, der Ladezeiten und dem gemeinsamen Spielen gestellt. Zu Beginn soll geklärt werden, ob das getestete Spiel eine Story hat, der es folgt und ob diese spannend oder langweilig ist. Wenn eine Story vorhanden ist, steht sie meist im Zentrum eines Spiels, wodurch die Qualität der Story einen erheblichen Einfluss auf den Spielspaß nimmt. Anschließend sollen die Charaktere des Spiels anhand verschiedener Kriterien bewertet werden. So wird zum Beispiel angegeben, ob die Charaktere besonders authentisch, liebenswert, spannend oder auch langweilig, eintönig oder uninteressant sind. Als nächstes soll die Grafik des Spiels betrachtet werden. Hier war sich das T1-Team einig darüber, dass eine Bewertung nach guter oder schlechter Grafik keinen Sinn ergibt, da gerade Retrospiele oder Spiele wie Minecraft auf eine niedrige Auflösung setzen, die durchaus passend erscheinen kann. Daher soll im Rahmen des Testprotokolls der verwendete Grafikstil, wie zum Beispiel realitätsnah, comicartig, Retrostil usw. angegeben und nur die Umsetzung dieses Stils bewertet werden. Nach der Betrachtung der Grafik soll beurteilt werden, ob das Spiel abwechslungsreich oder eintönig ist und damit verbunden, ob das Spiel einen hohen Wiederspielwert hat. Anschließend wird angegeben, ob es Warteschlangen im Spiel gibt und wie lange sich diese gestalten. Gerade junge Spieler\*innen, deren Spielzeit nicht selten begrenzt ist, büßen durch lange Wartezeiten viel von ihrem Spielspaß ein. Ein wichtiger Aspekt, der insbesondere in heutigen Zeiten eine große Rolle spielt, ist die Frage des gemeinsamen Spielens über einen Mehrspieler- oder Onlinemodus. Daher wird betrachtet, welche Spielmodi bei den getesteten Spielen zur Auswahl stehen. Zuletzt soll angegeben werden, ob das Spiel etwas Innovatives mitbringt, das es von ähnlichen Spielen unterscheidet. Dies kann sich auf das gesamte Spielprinzip oder auch auf einzelne Mechaniken des Spiels beziehen.

### **Technik**

Der Abschnitt Technik umfasst mögliche Spielfehler, die Installation des Spiels und die Umsetzung der technischen Möglichkeiten. Zu Beginn wird angegeben, ob das Spiel Fehler enthält und in welcher Form diese enthalten sind. Gerade diese Differenzierung ist wichtig, da Fehler, wie zum Beispiel Spielabstürze, sehr viel dramatischer sind als kleinere Anzeigefehler. Dann werden Dauer und Komplexität des Downloads und der Installation betrachtet. Bei der Download-Länge muss bei der Auswertung jedoch berücksichtigt werden, dass diese durch die Internetverbindung der Testperson maßgeblich beeinflusst werden kann. Am Ende wird angegeben, ob innovative Mittel oder Methoden zum Einsatz gekommen sind und ob die technischen Möglichkeiten des Mediums Computer voll ausgeschöpft wurden.

### **Pädagogischer Wert**

In diesem Abschnitt wird geklärt, ob die getesteten Spiele bestimmte Fähigkeiten oder Werte vermitteln und wie mit Themen wie Gewalt und Drogenkonsum umgegangen wird. Dafür

kann zu Beginn ausgewählt werden, was durch das vorliegende Spiel gefördert wird. Dabei kann es sich sowohl um Wissen als auch um körperliche Fähigkeiten, wie z.B. Reflexe, oder um weitere Kompetenzen, z.B. Sozialkompetenz, handeln. Anschließend soll angegeben werden, ob das Spiel Darstellungen von Gewalt, Diskriminierung oder anderen schweren Themen enthält. Sollte dies zutreffen, soll außerdem geklärt werden, ob sich kritisch mit diesen Themen auseinandergesetzt wird, da dies wiederum der Vermittlung von Werten dienen kann und somit nicht grundsätzlich als negativer Aspekt gewertet werden kann. Zuletzt soll beurteilt werden, ob das Spiel Lerninhalte beinhaltet und ob regelmäßig eine Rückmeldung über den Lernerfolg erfolgt.

### **Sicherheit**

Der letzte Abschnitt des Testprotokolls befasst sich mit dem Aspekt der Sicherheit. Dies umfasst sowohl Werbung und In-App-Käufe als auch Push-Nachrichten, Social-Media-Anbindungen und die Möglichkeit für Eltern, Einstellungen vorzunehmen. Dazu soll zunächst betrachtet werden, ob und wie viel Werbung ein Spiel enthält. Es soll darüber hinaus angegeben werden, ob es Eltern möglich ist, Einstellungen bezüglich der Spielzeit, des Datenschutzes usw. vorzunehmen. Zudem soll angegeben werden, ob das vorliegende Spiel die Spieler\*innen dazu auffordert, sich mit sozialen Medien zu verknüpfen. Nicht selten wird mit Belohnungen, wie z.B. Skins, also kosmetischen Anpassungen des eigenen Charakters oder ähnlichem geworben, wenn man dem Social-Media-Auftritt eines Spiels folgt. Anschließend wird betrachtet, ob das Spiel Push-Nachrichten nach längerer Abwesenheit verschickt. Durch Nachrichten wie „Euer Charakter langweilt sich“ oder „Helft Eurem Helden die Welt zu retten“, werden Spieler\*innen dazu verleitet, sich erneut in das Spiel einzuloggen. Zuletzt wird angegeben, ob In-App-Käufe (Microtransactions) im Spiel vorhanden sind und was genau angeboten wird. Oft werden hier kosmetische Inhalte wie Skins oder Accessoires angeboten, mit denen man den eigenen Charakter individuell gestalten kann. Gerade jüngeren Spieler\*innen fehlt oft noch die Erfahrung im Umgang mit Geld, sodass schnell große Summen ausgegeben werden können, wenn die Kaufeinstellungen nicht richtig angepasst wurden.

### **3.1.2 Tests und Auswertung der Testprotokolle**

Die Testphase der Spiele begann offiziell am 19. Oktober 2020, nachdem vorab die benötigten Spiele über Steam-Gutscheine an die Tester\*innen übermittelt wurden. Die zur Verfügung stehende Software – insgesamt 14 Computerspiele – wurde daraufhin getestet. Die Testphase endete mit der Auswertung der Testprotokolle am 24. Januar 2021.

### **Testablauf**

Die Testprotokolle wurden parallel zu den Spiel-Sessions bearbeitet und online via Google Forms ausgefüllt. Insgesamt konnten dadurch 14 Datensätze erstellt werden. Alle Spiele wurden mit Standard-Computern getestet, ohne zusätzliche Hardware wie VR-Brillen oder Lenkräder.

Da viele der Fragen als Multiple Choice gestellt wurden, konnten so in der Auswertung Werte miteinander verglichen werden. Mit einer größeren Anzahl von Datensätzen wäre es auch denkbar gewesen, eine umfangreiche quantitative Auswertung mit einem Programm wie SPSS oder einer Sprache wie R durchzuführen. Aufgrund der begrenzten Zeit und der Teamgröße von drei Personen ließen sich aber nicht mehr Daten produzieren.

## Spiele

Folgende Spiele wurden von jeweils einem Teammitglied getestet und anhand des Testprotokolls bearbeitet. Für die Auswahl der Spiele wurde nach populären Kinderspielen recherchiert, außerdem wurden Spiele gewählt, die wir aus eigener Erfahrung als geeignete Spiele einschätzen. Über die Auswahl geeigneter Spiele wurde im Vorfeld diskutiert und nicht sinnvolle Spiele ausgegrenzt. Dies bezog sich beispielsweise auf Spiele, die ursprünglich für Konsolen oder Handys entwickelt wurden und im Nachhinein erst auf den Computer portiert wurden. Beispiel: Final Fantasy 8 wurde ursprünglich für die PS1 entwickelt und erst Jahre später neu für den Computer entwickelt. Die folgenden Grafiken zeigen, dass von den 14 getesteten Spielen der Großteil USK 6 war (11 Titel) und drei Titel ohne Altersbeschränkung.

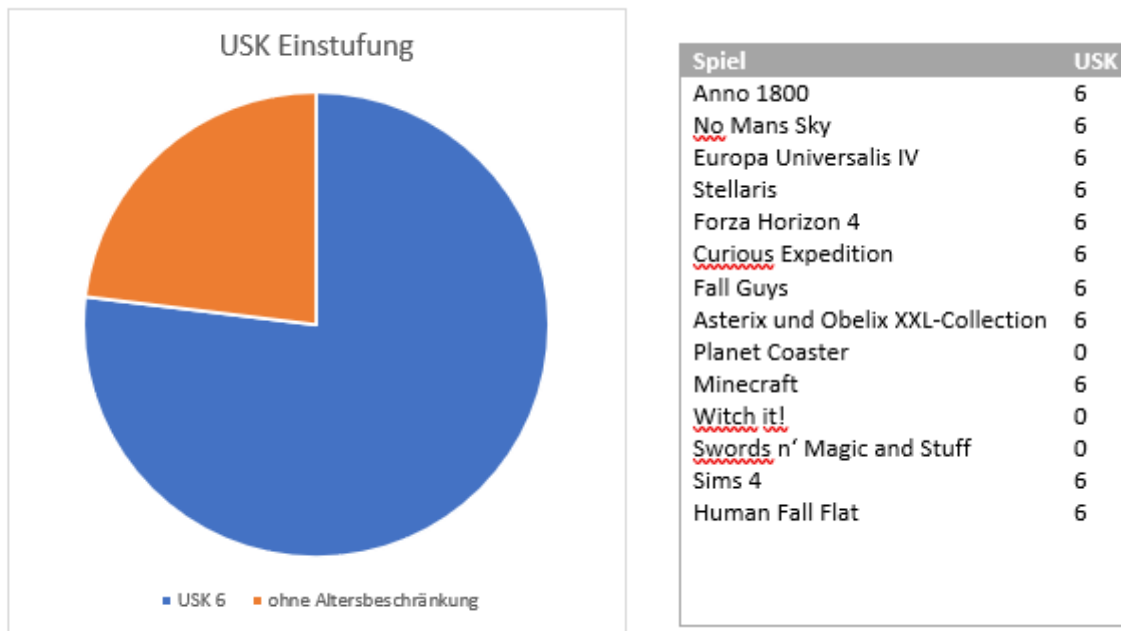


Abb. 35 (links): Verteilung der USK Einstufung der getesteten Spiele, eigene Darst.

Abb. 36 (rechts): Liste der getesteten Spiele, eigene Darst.

## Methodik

Für die Auswertung der Ergebnisse wurde eine Matrix verwendet. Hierzu werden zwei Variablen auf beiden Achsen eines zweidimensionalen Koordinatensystems benötigt. Diese zwei Variablen werden in drei aufsteigende Klassen eingeteilt. (Beispiel: Niedrig Mittel Hoch). Da in den Testprotokollen überwiegend Fragen mit Punktvergabe verwendet wurden, bot es sich an, aus diesen Werten jeweils drei Klassen abzuleiten. Alle Fragen ohne Punktvergabe würden ohne weitere Bearbeitung damit wegfallen, was nicht sinnvoll wäre. Daher werden die Antworten für alle anderen Fragen von uns codiert. Fragen, die mit JA / NEIN oder NULL

beantwortet wurden, werden je nach Frage mit +1/-1/0 codiert.

Gibt es Spielfehler /Bugs?	JA = -1 NEIN = +1
Werden innovative technische Mittel verwendet?	JA = +1 NEIN = -1 NULL = 0
Gibt es Darstellungen von Gewalt, Diskriminierung, Drogenkonsum etc.?	JA = -2 NEIN = +4  Anmerkung: Dieser Punkt erschien uns für sehr wichtig daher eine höhere Gewichtung der Antwort
Wenn Gewalt... etc. enthalten findet eine kritische Auseinandersetzung damit statt?	JA = +4 NEIN = -4 Null = 0  Anmerkung: Da diese Frage sich auf die vorherige Frage bezieht und Gewalt durch kritische Auseinandersetzung ggf. relativieren kann codieren wir JA mit +4 Hierdurch wird der zu Beginn vergeben Wert von -2 ausgeglichen und Titel die Gewalt verwänden, ohne sie kritisch zu behandeln erhalten weiter Abzüge.
Wenn Lerninhalte enthalten ist gibt es eine Rückmeldung zum Lernfortschritt	Ja = +2 Nein = -2 Null = 0
Können Eltern die Spielzeit im Spiel begrenzen?	Ja = +1 Nein -1
Wird man zur Verknüpfung von <u>Social Media</u> aufgefordert	Ja = -1 Nein = +1
Versendet das Spiel Push Nachrichten bei Abwesenheit?	Ja = -1 Nein = +1
Sind Käufe innerhalb der App enthalten? (Microtransaction)	Ja = -2 Nein = +2
Biete das Spiel etwas neuartiges (Prinzip/Mechanik <u>usw</u> )?	Ja=+1 Nein = -1

Abb. 37: Codierung der Ja/Nein/Null Fragen

Gibt es ein angemessenes Verhältnis aus Frust und Fortschritt?	Zu frustrierend = -3 Eher frustrierend = -2 Angemessen = +2 Eher unterfordernd = -1 Unterfordernd = -2
Wie interessant /fesselnd ist die Story?	Sehr interessant = +4 Interessant = +2 Mittelmäßige = +1 Langweilig = -1 Sehr langweilig = -2 Es gibt keine Story = 0
Wie abwechslungsreich sind die Aufgaben im Spiel?	Sehr abwechslungsreich = +3 Eher abwechslungsreich = +2 Mittelmäßig = +1 Eher eintönig = -1 Sehr eintönig = -2
Wie ist die Lade oder Warteschlangen Zeiten?	Viel zu lang = -3 Zu lang = -2 Etwas zu lang = -1 Angemessen = +1 Es gibt keine = 0
Ist Werbung im Spiel enthalten	Sehr viel = -3 Viel = -2 Wenig = -1 Werbefrei = +1

Abb. 38: Codierung der Multiple-Choice-Fragen

Anschließend wurden die Multiple-Choice-Fragen, die eine negative Erfahrung abfragen, auf der Punkteskala invertiert. Beispiel: Wie komplex ist die Steuerung?

Eine zu komplexe Steuerung ist eher negativ zu betrachten, weshalb es unlogisch wäre, hier für die Antwort "Sehr komplex" den Wert "5" zu vergeben, also wird die Skala invertiert und der Wert "5" wird "1", "4" wird "2" und so weiter. Die Fragen mit nachträglich invertierter Skalierung sind:

<b>Wie komplex ist die Steuerung</b>
<b>Wie hoch sind die körperlichen Anforderungen</b>
<b>Wie schwierig ist die Orientierung im Spiel</b>
<b>Wie lange dauern der Download und Installation</b>
<b>Wie einfach ist die Installation</b>

Abb. 39: Fragen mit nachträglich invertierter Skalierung



## Aufbau des Diagramms

Für die x-Achse werden die Aspekte Schwierigkeit und Spielspaß zusammengefasst, da dies in unseren Augen die Aspekte sind, die aus der Sicht der Kinder als Nutzer\*innen am wichtigsten sind. Die Werte dazu werden ermittelt, indem die Codierung summiert und durch die Anzahl der Variablen geteilt wird.

Für die y-Achse werden die übrigen Aspekte Technik, pädagogischer Wert und Sicherheit zusammengefasst, da wir dies für die Aspekte halten, die vor allem den Eltern und Erzieher\*innen als Käufer\*innen der Spiele wichtig sind. Auch hier werden die Werte ermittelt, summiert und durch die Anzahl der Variablen geteilt wird.

Daraus ergibt sich, dass ein "perfektes" Spiel für Kinder in diesem System X = maximal Wert und Y = maximal Wert haben müsste.

Ein komplett ungeeignetes Spiel für Kinder hätte demnach X = minimal Wert und Y = minimal Wert. Diese Darstellung wurde gewählt, da mit der x-Achse die Perspektive der Nutzer\*innen (hier Kinder) fokussiert wird und deren Interesse an Spielspaß ins Verhältnis zur Perspektive der Käufer\*innen (hier Eltern oder Erzieher\*innen) gesetzt wird, welche sich vermutlich stärker für den pädagogischen Wert und die Sicherheit eines Spiels interessieren als für den Spielspaß.

## Auswertung

Nach der Codierung und Berechnung der einzelnen Teilwerte ergeben sich für die getesteten Spiele folgende Werte:

Spiel Titel	Spielspaß/Schwierigkeit	Pädagogischer Wert/Sicherheit /Technik
Anno 1800	22	18
No Man's Sky	18	7
Europa Universalis IV	23	10
Stellaris	23	8
Forza Horizon 4	20	6
Curious Expedition	25	20
Fall Guys	24	5
Asterix und Obelix XXL	19	19
Planet Coaster	20	18
Minecraft	22	5
Witch It	17	10
Swords 'n Magic and Stuff	15	4
Sims 4	18	12
Human Fall Flat	8	19

Abb. 40: Ergebnisse der Codierung und Berechnung

Anhand dieser Werte wurden zwei Diagramme erstellt. Das erste Diagramm ist ein Kompromiss-Diagramm. Anhand dieses Diagramms wird visualisiert, welcher Titel aus Sicht der Kinder (Spielspaß) bevorzugt wird und welcher Titel aus Sicht der Eltern

(Pädagogik/Sicherheit/Technik) bevorzugt wird. Ein Balkenwert von jeweils 50 Prozent entspricht hier dem idealen Kompromiss.

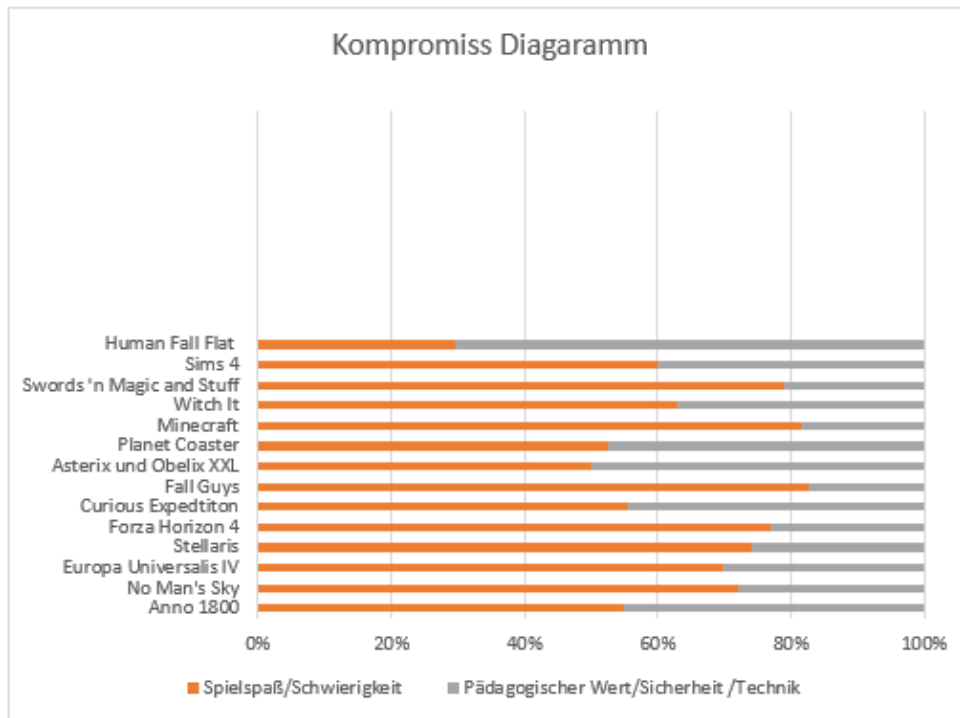


Abb. 41: Kompromiss-Diagramm, eigene Darst.

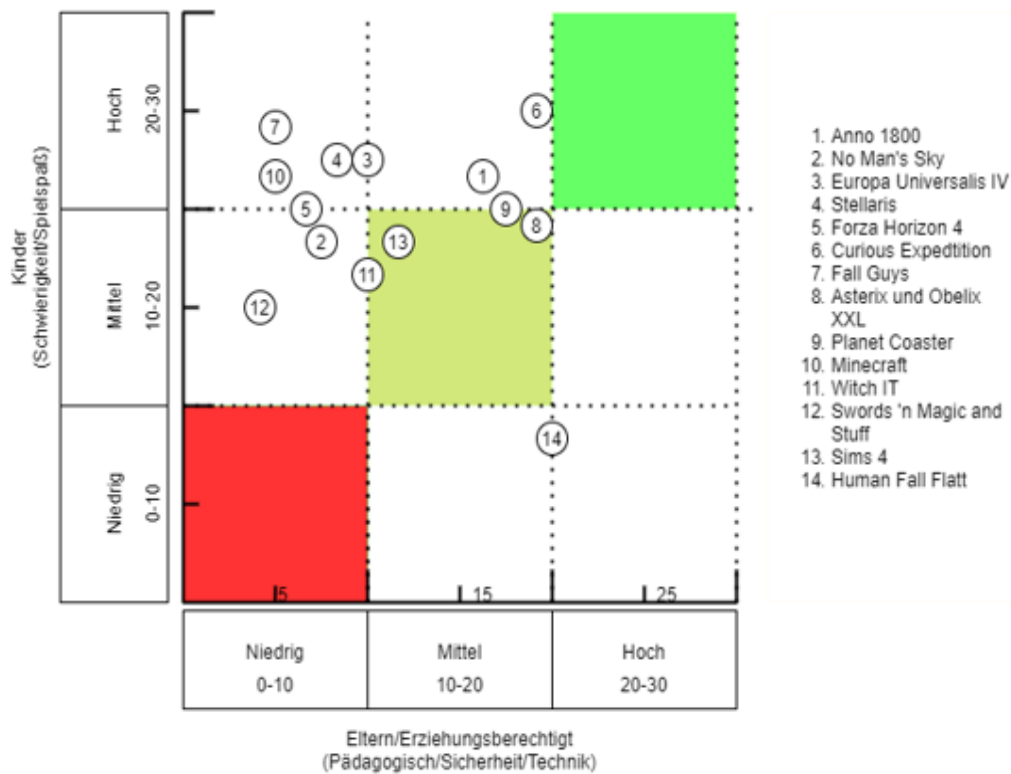


Abb. 42: Portfoliodiagramm, eigene Darst.

Anhand dieses Diagramms lässt sich die Beziehung beider Parteien (Eltern vs. Kinder) gut visualisieren. Das rote Quadrat entspricht hier dem Bereich, der von beiden Parteien gemieden wird und ist somit der Worst Case. Das grüne Quadrat entspricht dem Bereich, der von beiden Parteien bevorzugt wird. Somit sind Titel, die sich hier orientieren, als "ideale" Spiele zu identifizieren. Das gelbe Quadrat beschreibt einen Kompromissbereich, in dem beide Parteien gleichermaßen berücksichtigt werden.

### **Interpretation**

In der Matrix wird deutlich, dass sich ein Großteil der ausgewählten und getesteten Spiele um den Kompromissbereich streuen. Es ist eine Tendenz vorhanden, dass die Titel in der Nähe der Kompromiss-Zone eher in Richtung Spielspaß steuern und somit eher nutzerorientiert sind. Besonders interessant ist das Spiel „Human Fall Flat“ (14). Die Analyse hat ergeben, dass dieses Spiel den größten Zuspruch für Eltern bietet und gleichzeitig von den Test-Spieler\*innen am wenigsten Spielspaß bot und zu schwierig ist. Das Gegenteil ist bei dem Titel „FallGuys“ (7) zu beobachten. Hier ist der Spielspaß insgesamt auf Position zwei, aber die Sicherheit und pädagogischen Aspekte lassen eher zu wünschen übrig. Das Spiel mit den ausgeglichtesten Werten ist „Asterix und Obelix XXL“ (8). Das ist interessant, da im Vorfeld vermutet wurde, dass dieses Spiel eine schlechtere Einstufung erhält, da Asterix und Obelix auf Gewalt in Form von Prügelei zurückgreifen. Der Testsieger ist insgesamt „Curious Expedition“ (6). Auch dieses Ergebnis ist äußerst interessant, da das Spielkonzept anfangs etwas gewöhnungsbedürftig war. Außerdem handelt es sich hier um einen Titel von einem Indie-Entwickler, der dieses Spiel vermutlich nicht direkt für die Nutzer\*innengruppe USK 6 vorgesehen hat, sondern das Spiel nachträglich einfach dieses Rating erhalten hat.

### **3.1.3 Lessons Learned**

Mit den Tests lässt sich die Hypothese aus der Marktbetrachtung bestätigen, dass die Einstufung USK 6 oder USK 0 nicht unbedingt ein Garant dafür ist, dass das Spiel auch für Kinder geeignet ist. Diese Vermutung bestätigt sich aufgrund der gesammelten Daten und der Beobachtung, dass die meisten Spiele eher einen Kompromiss zwischen Sicherheit, pädagogischen Aspekten und Spielspaß darstellen. Es gibt zwar Spiele, die positiv hervorstechen, aber auch Spiele, die einen negativen Eindruck hinterlassen. Für den Kriterienkatalog ist es daher wichtig zu betrachten, ob ein Spiel sowohl die Spieler\*innenseite in Bezug auf zum Beispiel Spielspaß, Inhalt, Design und ähnlichem bedient, als auch die Eltern und Erzieher\*innenseite in Bezug auf Sicherheit und pädagogischem Wert. Alles in allem ist festzustellen, dass die eindeutige Definition und die damit verbunden Einstufung oder Bewertung, ob ein Spiel X für Kinder in einer Weise Y geeignet ist, bisher fehlt.

### 3.2 Lernsoftware

Zwischen dem 23.10.2020 und dem 20.01.2021 setzte sich das Team T2 – Annika Beiche, Elena Karpa und Lena Katharina Moritz – mit dem Testen der Lernsoftware auseinander. Auf Grundlage der Tests konnten weitere Kriterien für gute Lernsoftware abgeleitet und bereits ermittelte bestätigt werden.

Elena Karpa testete sieben Spiele und Apps, Annika Beiche testete acht Spiele und Apps und Lena Moritz testete zehn Spiele und Apps, sodass das Team insgesamt 25 Softwaretests durchführte. Einige der Spiele und Apps wurden von mehreren Teammitgliedern getestet, wobei die tatsächliche Anzahl der getesteten Spiele und Apps bei 19 lag.

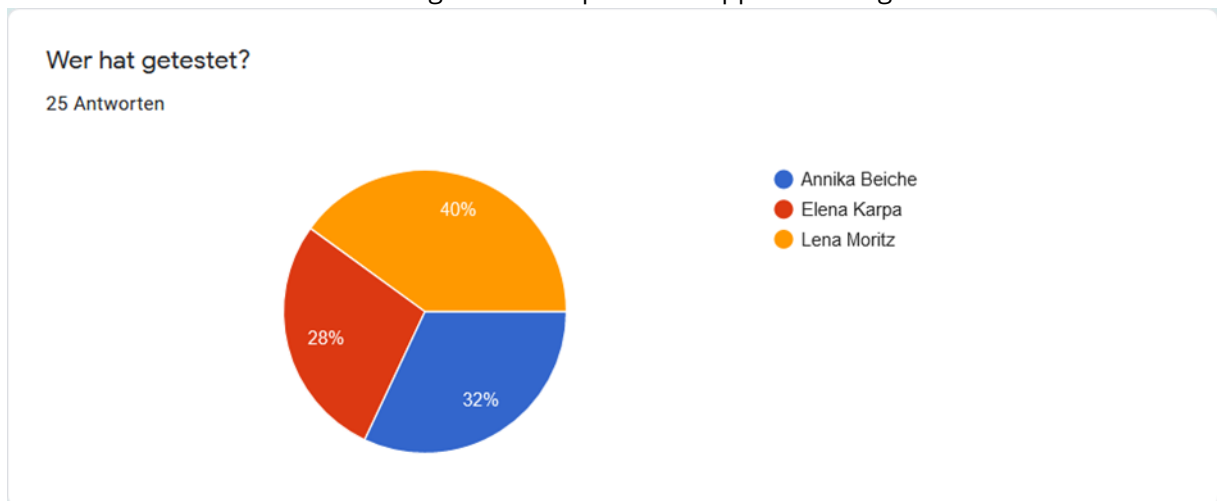


Abb. 43: Das Ergebnis der prozentualen Verteilung der Spieletests nach Teammitgliedern, eigene Darst.

#### Titel und Genres der ausgewählten Software

Neben Lernspielen und reinen Lern-Apps wurde zum Teil auch elektronisches Spielzeug mit Lerneffekt getestet, da die Grenzen zwischen den Softwaretypen oftmals nicht eindeutig waren. Es wurde sowohl Software genutzt, die dem selbstständigen Lernen dienen, als auch Software für den Schulgebrauch.

Zu den getesteten Apps, Spielen und Spielzeug zählten:

Anton, Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt, Beluga, BOOKii - Der Hörstift, Die kleine Waldfibel, DieMaus, Droplets: Drops für Kinder, Einfach Programmieren lernen mit Scratch, Kerbal Space Program, Kleine Löschmeister, König der Mathe Junior kostenlos, Laika – die Spur des Goldenen Knochens, Maphi - Die Mathe App, MatheGym, mind Designer Roboter, Polybridge, Robomaker, SESAMSTRASSE - Spielend lernen und Tonies/Kreativ-Tonies.

Die meisten der getesteten Spiele und Apps waren in der Vergangenheit selbst für den Tommi-Preis nominiert oder haben diesen sogar gewonnen, so wie „Kleine Löschmeister“ in der Kategorie „Apps“ in 2020 oder „Assassin's Creed: Origins Discovery Tour“, „Anton“ oder „BOOKii – Der Hörstift“, die drei Gewinner der Kategorie „Bildung“ 2020. Da diese Spiele und Apps dementsprechend von einer Jury und den Kindern als „gut“ empfunden wurden, testete das T2-Team viele dieser Spiele und Apps, um nachvollziehen zu können, welche Kriterien die Software erfüllt, um als „gut“ betitelt zu werden. Andere Spiele und Apps, die noch nicht für den Tommi nominiert waren, wurden von Freund\*innen, Familienmitgliedern

oder Rezensent\*innen im Internet empfohlen, woraufhin sie ebenfalls von den T2-Teammitgliedern getestet wurden.

### 3.2.1 Entwicklung des Testprotokolls

Die Testprotokolle wurden mit der Software „Google Forms“ erstellt. Bei der Erstellung der Testprotokolle war es dem Team T2 wichtig, möglichst viele der festgelegten Kategorien wie „Pädagogischer Wert“, „Bedienung“ und „Sicherheit“ aufzugreifen.

Um über das jeweilige getestete Spiel oder die App im Nachhinein einen Überblick zu haben, besteht der Anfang des Testprotokolls aus anfänglichen Fragen nach dem Namen und der Art der Software sowie über das benötigte Endgerät und Betriebssystem und die Testdauer. Außerdem wird nach dem Preis gefragt, wobei man ein Kästchen mit einer Preisspanne auswählen kann. Nach den einführenden Fragen gelangt man zu allgemeinen Kriterien, bei denen man durch Auswahl eines Kästchens die Zielgruppe der Software auswählen und danach aus einer Sammlung von Kriterien die jeweils zum Spiel/App passenden Kriterien auswählen kann. Nach der Auswahl bekommt der/die Tester\*in die Möglichkeit, in einem Fließtext weiteres zu den allgemeinen Kriterien zu schreiben. Danach gelangt man zu dem Abschnitt „Spielspaß“, bei dem der/die Tester\*in wieder aus einer Auflistung von Kriterien die passenden auswählen, in einem Fließtext weiteres zum Spielspaß schreiben und anschließend auf einer Skala Punkte von eins bis fünf vergeben kann. Nach diesem Prinzip werden danach auch die Kategorien „Pädagogische Kriterien“, „Sicherheit und Kosten“ und „Bedienung und Technik“ bewertet. Als Abschluss kann der/die Tester\*in einen Kommentar zur Software schreiben und Punkte für den Gesamteindruck vergeben.

### 3.2.2 Auswertung der Testprotokolle

Nach Beenden der Testphase konnten die Erkenntnisse in Protokollen zusammengetragen werden. Dazu wurde ein Feature der Software „Google Forms“ genutzt, mithilfe dessen die gesamten Ergebnisse in einer gemeinsamen Ansicht gebündelt ausgegeben werden konnten. Es folgen nun einige der Ergebnisse der Softwaretests in Form von Statistiken.

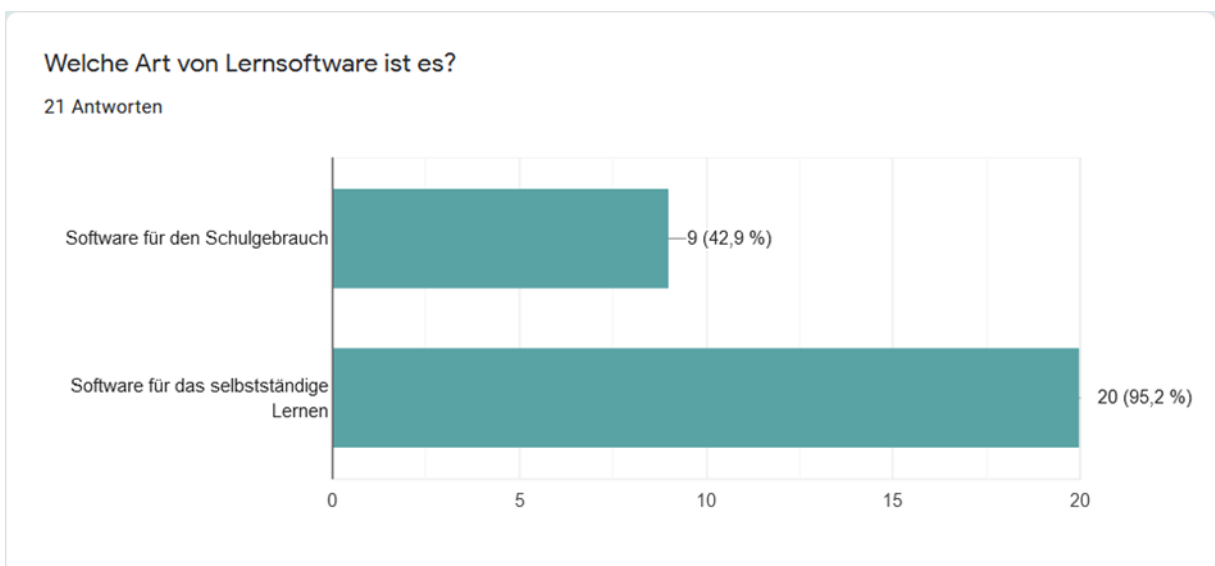


Abb. 44: Die Verteilung der getesteten Software im Vergleich von Verwendungszweck Schulgebrauch zu selbstständigem Lernen, einige Software wurde beiden Gruppen zugeordnet, eigene Darst.

Abbildung 44 zeigt, dass ausschließlich 42,9 % der getesteten Software für den Schulgebrauch gedacht sind, wohingegen 95,2 % für das selbstständige Lernen geeignet und nicht unbedingt an die Schule gebunden sind.

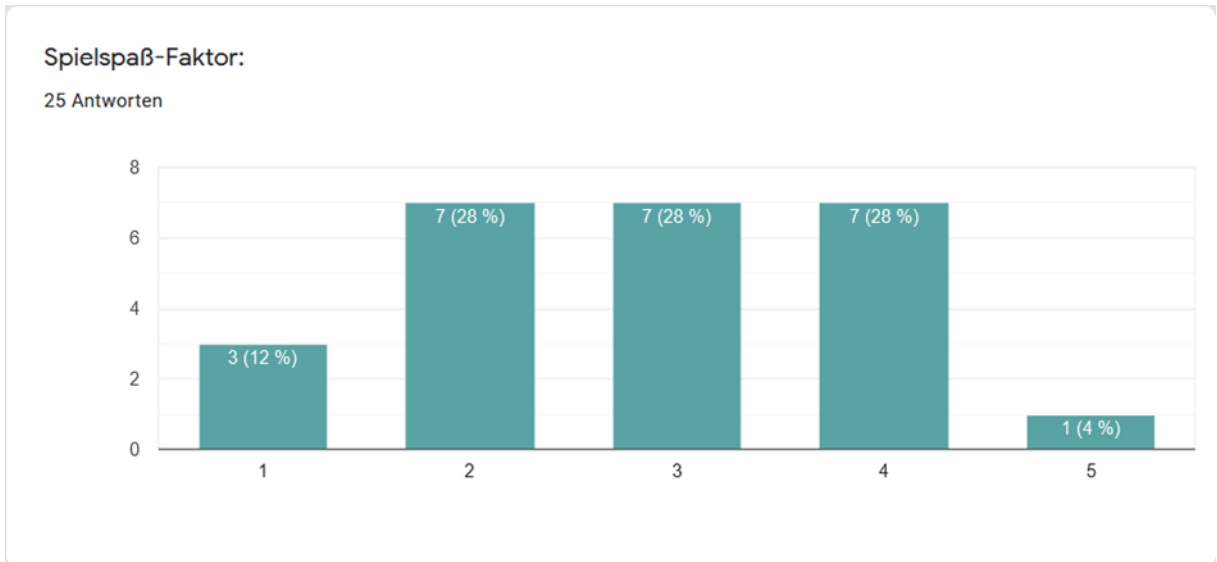


Abb. 45: Die Verteilung des bewerteten Spielspaßfaktors der getesteten Software, eigene Darst.

Der Spielspaß-Faktor konnte von 1 (eintönig & langweilig) bis 5 (abwechslungsreich & unterhaltsam) bewertet werden. Wie in Abbildung 45 gut zu sehen ist, wurde ein Großteil der Software im Mittelfeld bewertet und nur eine Software wurde als herausragend gut bewertet. 21 der 25 Softwaretests hatten also ein Ergebnis, welches zufriedenstellend, aber nicht herausragend war.

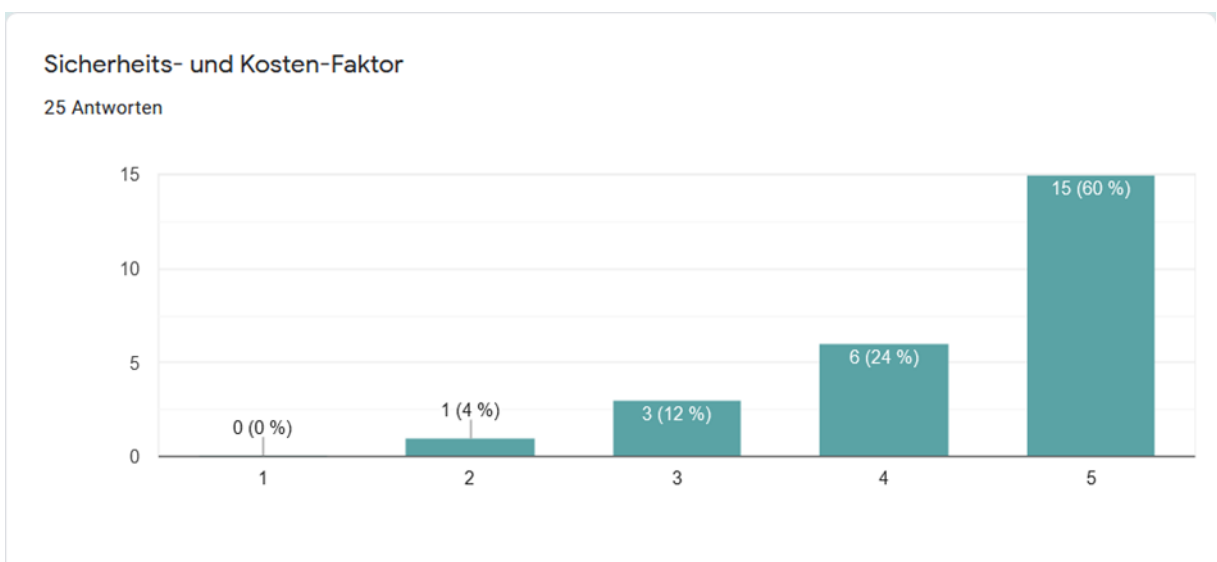


Abb. 46: Die Verteilung der Bewertung des Sicherheits- und Kostenfaktors der getesteten Software, eigene Darst.

Der Sicherheits- und Kosten-Faktor konnte von 1 (unsicher & unseriös) für Software, die beispielsweise für die gebotene Leistung einen schlechten Preis hat und/oder bei der nicht

ersichtlich ist, nach welchen Datenschutzbestimmungen agiert wird, bis 5 (sicher & vertrauenserweckend) für Software, die zum Beispiel einen angemessenen Preis hat und die gültigen Datenschutzbestimmungen einhält, bewertet werden. Je mehr Sicherheits- und Kostenkriterien (s. Anlage A2.3) die Software während des Testens erfüllen konnte, desto höher war die Einschätzung des Sicherheits- und Kostenfaktors. In Abbildung 47 ist gut zu sehen, dass 60 % auf die Tester\*innen einen sicheren und vertrauenserweckenden Eindruck machten, sodass man sie auch ohne Bedenken nutzen oder installieren könnte.

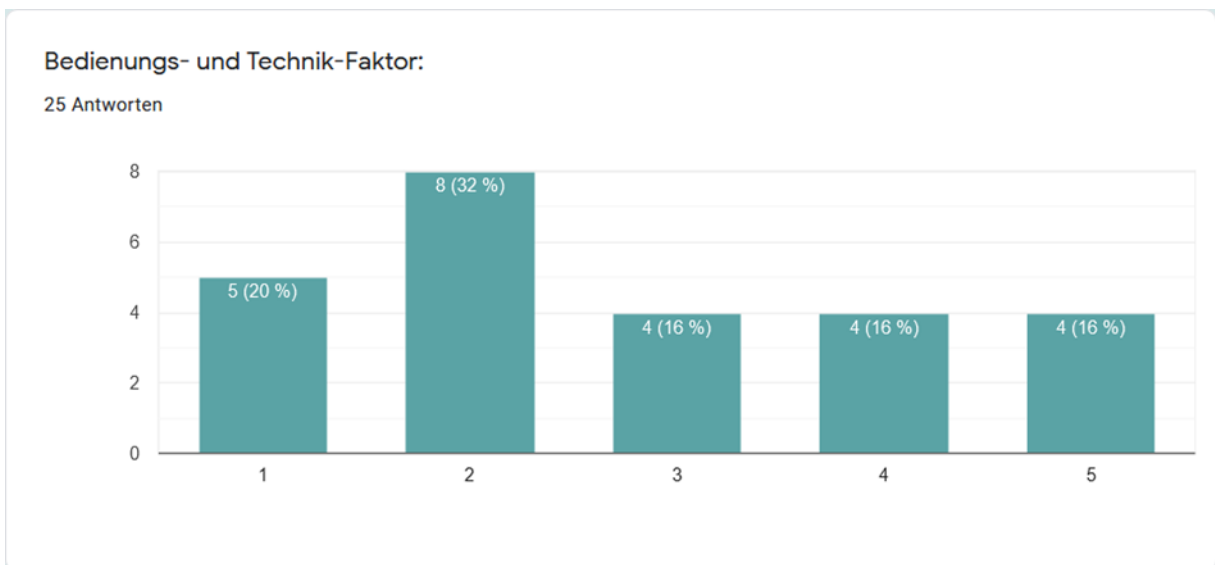


Abb. 47: Die Verteilung des Bedienungs-Faktors der getesteten Software, eigene Darst.

Der Bedienungs-Faktor, welcher die Handhabung und den Umgang mit der Software beschreibt, konnte von 1 (einfach und verständlich) bis 5 (verwirrend und kompliziert) bewertet werden. In Abbildung 47 ist zu sehen, dass die Tester\*innen von fast der Hälfte der Software in Hinsicht auf die Handhabung eher nicht begeistert waren, da nur 52 % eine gute Bewertung erhielten.

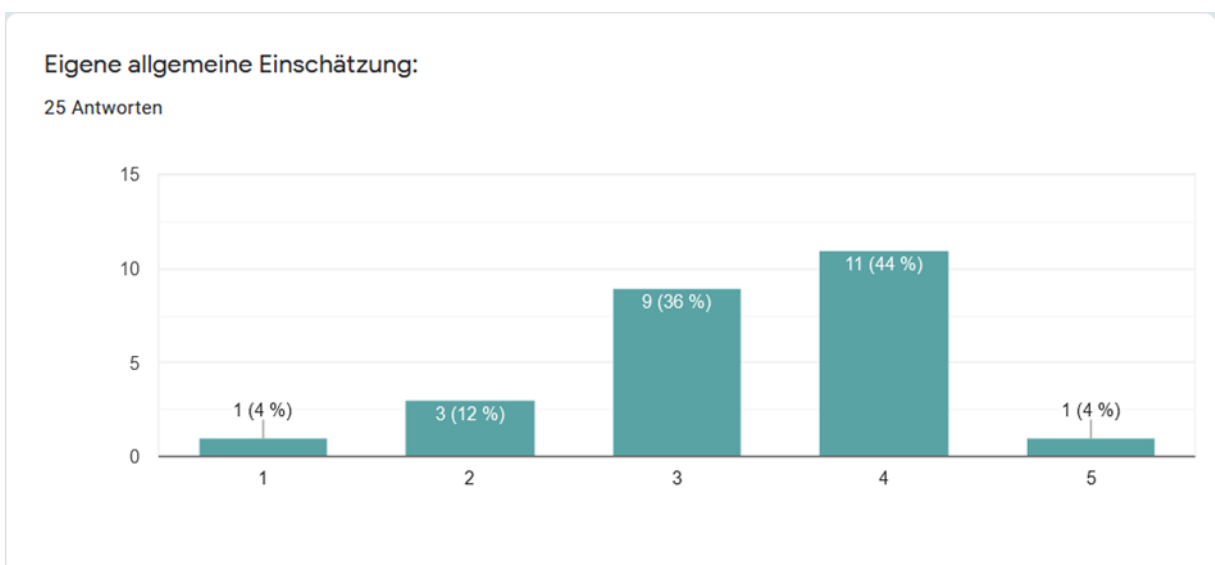


Abb. 48: Die Verteilung der allgemeinen Einschätzung der getesteten Software, eigene Darst.

In der allgemeinen Einschätzung konnte die Software von 1 (schlechte Software) bis 5 (sehr gute Software) bewertet werden, wobei die Bewertungen der vorigen Fragen zu einem allgemeinen Wert zusammengefasst werden sollten und dieser die übergeordnete Meinung der Tester\*innen widerspiegeln sollte. In Abbildung 48 ist ersichtlich, dass der größte Teil der getesteten Software gut von den Tester\*innen bewertet wurde. Wenn auch nur ein Titel von den Tester\*innen mit „sehr gut“ bewertet wurde, ist dies dennoch ein guter Schnitt mit 84 % der Software ab mittlerer Bewertung.

### 3.2.3 Abgeleitete Bewertungskriterien

Folgende Bewertungskriterien konnten abgeleitet werden.

<b>Oberkategorie</b>	<b>Unterkategorie</b>	<b>Kriterium</b>	<b>Beispiele</b>
<b>Sprachlernsoftware</b>	<b>Inhalt</b>	Neben geschriebenen Texten, werden auch Bilder und Gesprochenes verwendet, um eine Sprache zu vermitteln.	Droplets: Drops für Kinder
<b>Kinderlernsoftware</b>			
<b>Sicherheit</b>	<b>Internet</b>	Zur Ausführung der Software muss keinem Link ins Netz gefolgt werden.	Einfach Programmieren lernen mit Scratch
		Die Software ist auch ohne Internetverbindung nutzbar.	Die kleine Waldfibel, Robomaker, ...
	<b>Werbung</b>	Die Software beinhaltet keine Werbung.	MatheGym
	<b>Kosten</b>	Die Kinder werden nach einer Testversion nicht aufgefordert, ein Abo abzuschließen.	Droplets: Drops für Kinder
	<b>Datenschutz</b>	Die Software verlangt keinen Zugriff auf externe Dienste (Kamera, Mikrofon, etc.) der Nutzer.	Robomaker
		Man wird nicht dazu aufgefordert persönliche Daten anzugeben.	König der Mathe Junior kostenlos
<b>Technik</b>			
	<b>Bedienung</b>	Die Software lässt sich auch auf kleinen Bildschirmen problemlos bedienen.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Vorhandene Elemente funktionieren einwandfrei und die Bedienung ist leicht und intuitiv.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Die Dateigröße der Software ist gering genug, um auf den	Assassin's Creed: Origins



		meisten passenden Endgeräten zu funktionieren.	Discovery Tour Ancient Egypt
	<b>Endgerät</b>	Die Steuerung funktioniert auf jedem möglichen Endgerät.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Die Software ist auf mehreren der gängigen Endgeräte und Systeme möglich.	Allgemein
	<b>Netzverbindung</b>	Die Software läuft problemlos unabhängig einer Netzverbindung.	SESAMSTRASSE, DieMaus
<b>Spielspaß / Spielmotivation</b>			
	<b>Hilfestellung</b>	Die gebotene Hilfestellung stört nicht den aktiven Spielfluss.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Hilfestellungen werden vor und während der Bewältigung der Aufgaben angeboten.	Beluga, Polybridge
	<b>Kreativität</b>	Die Fantasie des/der Spieler*in wird angeregt.	Kerbal Space Program
	<b>Aufgaben</b>	Die Aufgaben sind abwechslungsreich und nicht repetitiv.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens, Kleine Löschmeister
		Langer Input wird durch Spielelemente aufgelockert.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Nach einem Tutorial werden die Aufgaben nicht plötzlich um ein Vielfaches schwerer.	Polybridge
	<b>Motivation</b>	Für abgeschlossene Aufgaben gibt es eine Belohnung für den/die Spieler*in.	Anton, Kleine Löschmeister
<b>Pädagogischer Wert</b>			
	<b>Aufgaben</b>	Die Aufgaben können im eigenen Tempo erledigt werden.	Anton, König der Mathe Junior kostenlos, Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt
		Die Reihenfolge und der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben können	Anton, König der Mathe Junior kostenlos,

		selbstständig ausgesucht werden.	Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt
		Nach jeder Aufgabe gibt die Software eine Rückmeldung.	MatheGym, König der Mathe Junior kostenlos
		Falsch gelöste Aufgaben können wiederholt werden.	MatheGym
		Die Aufgabenstellung ist klar definiert und leicht verständlich.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens, Einfach Programmieren lernen mit Scratch
		Die Kinder werden bei der Bearbeitung ihrer Aufgaben nicht durch beispielsweise einen ablaufenden Timer unter Druck gesetzt.	Droplets: Drops für Kinder
	<b>Ziel</b>	Die Software verfolgt ein klares Ziel, welches für den Nutzer ersichtlich ist.	Beluga, Laika - Die Spur des goldenen Knochens
<b>Inhalt</b>			
		Das Konzept der Software ist innovativ und neu.	BOOKii - Der Hörstift
	<b>Sprachen</b>	Die Software ist in verschiedenen Sprachen verfügbar und nutzbar.	Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt, Tonies/Kreativ-Tonies, Kerbal Space Program, Robomaker
	<b>Lernthemen</b>	Der Lernstoff wird nicht nur oberflächlich, sondern detailliert und vertiefend vermittelt.	Anton, Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt,
		Der vermittelte Lernstoff wird in einer für den/die Nutzer*in verständlichen Sprache gehalten.	Kleine Waldfibel, Kleine Löschmeister
	<b>Charaktere</b>	Es werden keine stereotypischen Charaktere präsentiert.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
<b>Design</b>			

	<b>Text</b>	Die Texte und Icons sind auch auf kleinen Bildschirmen gut lesbar.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
	<b>Audio</b>	Die Standardeinstellung von Ton und Musik sind auf einer angebrachten Lautstärke.	Polybridge
		Effekte wie zum Beispiel Musik können leicht ein und ausgeschaltet werden.	Die kleine Waldfibel
	<b>Elemente</b>	Vorhandene gestalterische Elemente haben einen Zweck und dienen nicht nur zur Belustigung.	Beluga
		Die vorhandenen Elemente überladen die Benutzeroberfläche nicht und dienen der Orientierung.	Polybridge, Kleine Waldfibel, Kleine Löschmeister, MatheGym
		Die Software nutzt intuitiv verständliche Symbole für die Navigation.	Droplets: Drops für Kinder
		Es werden visuelle und auditive Elemente zur Vermittlung des Lernstoffes genutzt.	Assassin's Creed: Origins Discovery Tour Ancient Egypt
		Der gestalterische Fokus liegt auf den Aufgaben und dem Lerninhalt.	MatheGym
		Auditive und visuelle Hinweise sind, wenn vorhanden, nicht aufdringlich und störend.	Laika - Die Spur des goldenen Knochens
		Die Elemente sind auch auf großen Bildschirmen klar und in hoher Auflösung zu sehen.	Kerbal Space Program
	<b>Allgemeines Design</b>	Die Software ist visuell ansprechend.	BELUGA
<b>Mehrwert</b>			
		Die Software knüpft an die Lebenswelt der Spieler*innen an.	Die kleine Waldfibel
<b>Sonstiges</b>			
	<b>Quelle</b>	Die Hersteller und Entwickler der Software sind seriös und verfügen über inhaltliche Expertise.	Die kleine Waldfibel
	<b>Anleitung</b>	Bauanleitungen werden Schritt für Schritt erklärt,	Robomaker

		Bauanleitungen werden durch visuelle und/oder auditive Effekte unterstützt.	Robomaker
		Die Bauanleitung ist so kurz wie möglich, damit die Kinder nicht die Lust daran verlieren.	Robomaker
	<b>Zubehör</b>	Die Software verlangt keine Anschaffung weiterer Apps oder teurem, kostenpflichtigem Zubehör.	Robomaker
	<b>Charaktere</b>	Der/die Spieler*in kann sich einen eigenen Charakter auswählen.	König der Mathe Junior kostenlos

Abb. 49: Abgeleitete Kriterien der Spieltests.

### 3.2.4 Lessons Learned

Sowohl beim Testen und Eintragen in die Protokolle als auch beim Auswerten der Ergebnisse fielen den T2-Teammitgliedern einige Dinge auf, die sie im Nachhinein besser oder anders gemacht hätten.

#### Protokoll

Die erste Änderung, die das Team bei erneuter Bearbeitung der Aufgabe vornehmen würde, ist die Antwortauswahl bei der siebten Frage des Protokolls (s. Anlage A2.3). In der jetzigen Fassung sind die verschiedenen Zielgruppen als Altersspannen mit Höchstgrenzen angegeben. Da viele der getesteten Spiele und Apps jedoch erst ab einem gewissen Alter empfohlen werden und nicht bis zu einem bestimmten Alter, hätte es mehr Sinn ergeben, die Altersspannen mit Untergrenze anzugeben. Ein weiterer Punkt, der geändert werden würde, sind zwei Antworten bei der neunzehnten Frage (s. Anlage A2.3). Ein auswählbares Kriterium lautete „[...] kann über Schulplattformen registriert werden“ und ein anderes lautete „[...] ist kompatibel mit interaktiven Smartboards“, was in vielen Fällen nicht von dem Team herausgefunden werden konnte. Generell waren die auswählbaren Kriterien, die auf das getestete Spiel oder die App zutrafen, eher weniger dafür geeignet, neue Kriterien festzustellen, sondern bereits vorhandene Kriterien zu bestätigen. Auch die Punktevergabe in den einzelnen Kategorien war bei der Kriterienfindung eher nebensächlich. Tatsächlich waren die Fließtext-Antworten unter den „Weiteres zu [...]“-Reitern am hilfreichsten, da die Teammitglieder dort gebündelt ihre Einschätzung und eigens herausgefundene Kriterien angeben konnten. Diese Fließtext-Antworten waren nicht verpflichtend, sodass es nicht bei jedem Test zu vielen neu herausgefundenen Kriterien kam. Bei erneuter Durchführung würde das Team diese Antworten also als verpflichtend markieren und weitere Antwortmöglichkeiten dieser Art einführen.

#### Testen

Eine wichtige Erkenntnis für das T2-Team beim Testen der Spiele war, dass sich die ausgewählte Software vom Schwerpunkt sehr stark unterschied, weshalb ein Vergleich in den meisten Fällen nicht möglich war. Jedoch konnte durch die Vielfalt ein breiter Bereich von Lernsoftware abgebildet werden, was uns bei der Kriterienfindung unterstützte. Beim Testen der Software wurde die Auswahl der Software und die Zugehörigkeit zu Lernsoftware in einigen Fällen, wie zum Beispiel bei dem Spiel „Laika – Die Spur des goldenen Knochens“, angezweifelt. Bei einer erneuten Auswahl würden diese Spiele nicht ausgewählt werden.



## 3.3 Elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen

Eileen Sommer, Ida Marie König, Lena Maike Hentschel und Silvia Isabell Kruse vom Team T3 testeten elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen.

### 3.3.1 Entwicklung des Testprotokolls

Im Zuge der Desk Research haben wir bemerkt, dass sehr viele Bewertungskriterien von elektronischem Spielzeug und weiteren digitalen Anwendungen grundsätzlich deckungsgleich sind, beziehungsweise für diese beiden Kindersoftwaretypen selten spezielle Kriterien genannt werden. Besonders bei weiteren digitalen Anwendungen ist dies der Fall. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden, ein gemeinsames Testprotokoll zu erstellen. Innerhalb des Protokolls kann dann zwischen elektronischem Spielzeug oder weiteren digitalen Anwendung gewählt werden und anhand dieser Abfrage können die Ergebnisse auch im Nachhinein gefiltert werden. Wir haben das Testprotokoll mit „Google Forms“ erstellt, da so alle Teammitglieder parallel Eintragungen vornehmen können und die Ergebnisse grafisch ausgewertet sowie zudem in eine Excel-Tabelle exportiert werden können. Dies war für die Auswertung sehr hilfreich. Im Anhang befindet sich sowohl ein blanko Testformular (s. Anlage A2.5) als auch die Excel-Tabelle mit allen Testergebnissen (s. Anlage A2.6).

Unser Testformular beruht auf dem Prinzip, dass verschiedene Kriterien, die wir dem Forschungsstand entnommen haben, nacheinander durch zwei Fragen abgefragt werden. Zunächst kann auf einer Skala von eins bis fünf die persönliche Gesamteinschätzung für dieses Kriterium abgegeben werden. Im Anschluss gibt es die Möglichkeit, einen Kommentar zu der konkreten Kategorie zu schreiben und dort auf spezielle Aspekte der jeweiligen Kindersoftware einzugehen. Wir haben uns für dieses Verfahren entschieden, da die an sich deckungsgleichen Kriterien bei den beiden verschiedenen Kindersoftwaretypen sehr unterschiedlich ausfallen können. Beispielsweise bedeutet Sicherheit bei einer Kindersuchmaschine etwas anderes als bei einem Roboter oder einem Audiostift. Durch die freie Texteingabe können im Zuge der Bewertung der Software so unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden. Um ein gemeinsames Verständnis für die verschiedenen Kriterien zu bekommen sowie mögliche Aspekte, auf die beim Testen und der Bewertung geachtet werden sollte, festzulegen, haben wir jedem Kriterium eine kurze Beschreibung hinzugefügt. Diese Beschreibung beruht ebenfalls auf unserer Desk Research.

Beispiel einer Beschreibung für das Kriterium Kreativität:

*Beruhet das Spielzeug/die digitale Anwendung zum Beispiel auf kreativen und innovativen Ideen? Fördert es die Kreativität und Fantasie der Spielenden oder werden die Entfaltung und die Möglichkeiten der Spielenden eingegrenzt? Ist es einzigartig in seinem Bereich oder gibt es viele andere vergleichbare Produkte?*

Die Kategorien sind:

- **Plattform (Voraussetzung):** Auf welchen Plattformen und Betriebssystemen sind die Apps und digitalen Anwendungen verfügbar? Bei elektronischem Spielzeug sind teilweise auch Apps oder Software dabei, die auf einem digitalen Gerät installiert werden muss.
- **Spaß-Faktor:** Wie viel Spaß bringt das Spielzeug oder die Anwendung? Will weitergespielt werden oder ist man schnell frustriert?

- **Funktion/Funktionsfähigkeit/Steuerung:** Funktioniert das Spielzeug oder die Anwendung? Hat es ggfs. Fehler (Bugs), die den Spielspaß beeinflussen? Ist die Steuerung funktionsfähig? Fehlen Teile?
- **Anleitung und ihre Verständlichkeit:** Ist eine Anleitung oder ein Tutorial verfügbar? Hilft sie bei Problemen und der Erschließung der Anwendung oder des Spielzeugs? Ist sie der Zielgruppe gerecht gestaltet und geschrieben?
- **Intuitive Bedienung:** Wie sehr braucht man für die Nutzung eine Anleitung? Kann man die Anwendung/das Spielzeug ohne Anleitung nutzen?
- **Gestaltung:** Wurde das Spielzeug/die Anwendung ästhetisch ansprechend erstellt? Besteht ein Zusammenhang zwischen Inhalt und Gestaltung? Unterstützt das Aussehen den Inhalt bzw. die Vermittlung des Inhaltes? Ist die Gestaltung für das Medium passend? Ist die Gestaltung besonders/einzigartig?
- **Usability:** Ist das Spielzeug/die Anwendung benutzungsfreundlich/gebrauchstauglich? Muss man für die Nutzung lesen können?
- **Anspruchsniveau:** Wie sehr wird der/die Nutzer\*in gefordert? Ist der Schwierigkeitsgrad hoch oder niedrig?
- **Alterseinschätzung:** Ab welchem Alter würdest du das Spielzeug/die digitale Anwendung empfehlen (unabhängig von Angaben des Herstellers)? An die Lebenswelt welcher Zielgruppe ist das Spielzeug/die digitale Anwendung angepasst?
- **Barrierefreiheit:** Zum Beispiel durch: wenig Text auf niedrighochschwelligem Niveau oder Möglichkeiten des Vorlesens
- **Kreativität/Einzigartigkeit:** Beruht das Spielzeug/die digitale Anwendung zum Beispiel auf kreativen und innovativen Ideen? Fördert es die Kreativität und Fantasie der Spielenden oder werden die Entfaltung und die Möglichkeiten der Spielenden eingegrenzt? Ist es einzigartig in seinem Bereich oder gibt es viele andere vergleichbare Produkte?
- **Sicherheit:** Allgemein: Datenschutz. Bei digitalen Anwendungen: Gibt es integrierte Werbung, Aufforderungen zu In-App-Käufen/Bewertung/Empfehlung oder nicht altersgerechte Inhalte/ Werbeeinblendungen? Ist eine Absicherung der App durch einen Elternbereich möglich? Bestehen Links ins Netz oder Verknüpfungen zu Social Media? Bei elektronischem Spielzeug: Werden gesetzliche Grenzwerte eingehalten? (Können wir schwer beurteilen) Ist das Spielzeug schadstofffrei? Besteht Verletzungsgefahr? Gibt es Hygienemängel? Lautstärkebegrenzung?
- **Kosten:** Ist die digitale Anwendung kostenfrei oder kostenpflichtig? Gibt es In-App-Käufe oder versteckte Zusatzkosten? Wie teuer ist das elektronische Spielzeug? Ist die Anwendung/das Spielzeug seinen Preis wert?
- **Pädagogisches:** Lerneffekte (z.B. Vermittlung von Allgemeinwissen, Leseförderung); Einsatzmöglichkeiten im Unterricht; differenzierte und altersgerechte Darstellung der Spielwelt; Möglichkeiten, aktiv kreativ zu sein (Interaktivität und Multimedialität); interessante und lebensweltorientierte Inhalte; Kinder werden als Akteur\*innen ernst genommen; Anknüpfungspunkte für Familiengespräche; gewaltfreie Konflikt- und Problemlösungen; Vermittlung von Selbstwirksamkeitserfahrungen (Rückmeldungen); Verhältnis von Spielspaß und Lernen
- **Gesamtbewertung:** Gesamteindruck den die Kindersoftware beim Testen hinterlassen hat.

Wir haben die Kriterien in eine inhaltlich logische Reihenfolge angeordnet. Grundsätzlich haben wir alle Kriterien zunächst mit gleicher Gewichtung beachtet. Sofern bei einzelnen Anwendungen Gewichtungen erforderlich erschienen, konnte dies im Gesamteindruck festgehalten werden. So konnten wir Rückschlüsse auf die Gewichtung der Kriterien ziehen.

Wir haben uns bei der Auswahl unter anderem am Tommi-Bewertungsbogen für die Kinder orientiert und diesen um die Ergebnisse aus dem Forschungsstand ergänzt, beziehungsweise angepasst. Im Forschungsstand haben wir außerdem herausgearbeitet, dass das Kriterium "Nachhaltigkeit" besonders bei vielen Spielzeugsiegeln und -preisen eine Rolle spielt. Wir haben uns dazu entschieden, dies jedoch nicht in die Testprotokolle mit aufzunehmen, da wir beispielsweise den Ressourcenverbrauch oder die Emissionsbelastung aufgrund mangelnder Kenntnisse in diesen Bereichen nicht ausreichend einschätzen können. Wenn ein elektronisches Spielzeug oder eine digitale Anwendung mit einem Preis, Siegel oder Ähnlichem ausgezeichnet wurde, haben wir dies zum Teil unter weitere Anmerkungen im Testprotokoll vermerkt. Bei den ausgewählten Kriterien handelt es sich um die im späteren Verlauf des Projektes festgelegten Oberkategorien für den Kriterienkatalog.

### **3.3.2 Auswahl von elektronischem Spielzeug und weiteren digitalen Anwendungen zum Testen**

Aufgrund der zwei verschiedenen Untersuchungsfelder (elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen) haben wir das Testen dieser Bereiche auf jeweils zwei Teammitglieder übertragen. Den Fokus bei der Auswahl der Kindersoftware zum Testen legten wir auf die TOMMI-Gewinner und Nominierungen der vergangenen Jahre. Zusätzlich nutzten wir alle elektronischen Spielzeuge, die wir über die Bücherhallen Hamburg und die Stadtbücherei Norderstedt kostenlos zur Verfügung gestellt bekommen haben.

Im Bereich elektronisches Spielzeug ordneten wir die Spielzeuge vier Unterkategorien zu, aus denen wir jeweils mindestens ein Spielzeug testeten. Besonders ergiebig waren die Tests im Bereich Programmieren/Roboter, da wir dort viele Testmöglichkeiten zur Verfügung gestellt bekamen.

Im Feld elektronisches Spielzeug wurden folgende Spielzeuge getestet:

#### **Bereich Programmieren/Roboter**

- *Nexo - Dein Kletter-Roboter*
  - o Motorisierter Kletterroboter mit Elektro-Pumpsystem und Saugnäpfen, mit welchem er Fensterscheiben hochklettern soll.
  
- *Calliope mini*
  - o Einplatinencomputer bzw. Mikrocontroller, der über unterschiedliche webbasierte Entwicklungsumgebungen programmiert werden kann und einen ersten Einstieg ins Programmieren bietet.
  - o 2017 Tommi Nominierungen – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.
  
- *Flitzi - Die Lernraupe*
  - o Motorisiertes Lernspielzeug in Raupenform, das für Kindergartenkinder einen ersten Berührungspunkt mit den Themen Programmierung und logisches Denken bietet.
  
- *BeeBot*
  - o Motorisiertes Lernspielzeug in Bienenform, das ebenfalls Kinder ab dem Kindergartenalter in die Bereiche Logik und Programmierung einführen soll.



- *Dash*
  - o Vielfältiger Roboter, der über eine App programmiert werden kann und sich bewegen, singen, tanzen und leuchten kann und zudem auf Stimmen reagiert.
  - o 2017 Tommi Gewinner Platz 3. – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.
- *Ozobot*
  - o Sehr kleiner Roboter, der über Farben und Linien programmiert werden kann, die selbst gezeichnet werden. Zudem kann er über eine App oder die Programmierumgebung Scratch programmiert werden.
- *Nuna: Dein Igel-Roboter*
  - o Biontik-Roboter, der einem Igel nachempfunden wurde und auf Klatschbefehle reagiert.
  - o 2019 Tommi Nominierung – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“
- *Sphero Bolt*
  - o Ein App-gesteuerter Roboterball, den man auf vielfältige Weise programmieren kann.
  - o 2019 Tommi Gewinner Platz 1. – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.

#### **Bereich Audio-Stifte bzw. Geräte**

- *TipToi - Der Millionen-Coup*
  - o Gemeinschaftliches Brettspiel rund um einen Bankraub, welches mit dem Audiostift TipToi gespielt wird und somit eine elektronische Komponente besitzt. Der TipToi-Stift führt durch das Spiel und gibt alle für das Spiel nötigen Informationen.
  - o 2014 Tommi Gewinner Platz 2. - Kategorie „Elektronisches Spielzeug“; TipToi-Produkte waren zudem mehrfach beim Tommi nominiert.
- *BOOKii - Der Hörstift (anhand des Buches "Hören und Staunen Musikinstrumente" und den BOOKii Aufnahme-Stickern)*
  - o Ein Audiostift, der durch einen optischen Sensor Texte vorliest, Musik und Geräusche abspielt oder per Bluetooth Videos wiedergeben kann. Es können auch selbst Aufnahmen gemacht werden.
  - o BOOKii Produkte waren mehrfach beim Tommi nominiert. "Hören und Staunen Musikinstrumente": 2020 Tommi Gewinner Platz 3. – Kategorie „Bildung“.
- *Luka – Der Vorlese-Freund für Kinder*
  - o Eine niedliche Eule, die aus Kinderbüchern vorliest oder auch Musik und Hörspiele abspielen kann. Er soll das eigenständige Lesen von Kindern unterstützen, ohne die Eltern-Kind-Vorlesezeit zu ersetzen.

#### **Bereich Kreativität mit App/Tablet bzw. Virtuelles Spielen**

- *Osmo Genius Starter Kit*
  - o Echte Spielsteine verbunden mit innovativer Technologie. Funktioniert mit einem iPad, dass mit der Osmo Basis und einem Reflektor verbunden wird.

- Der Reflektor scannt die Spielsteine und zeigt die Aktionen der verschiedenen Spiele auf dem Bildschirm in der App an.
  - 2020 Tommi Gewinner Platz 2. – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.
- *Globus & App: Shifu Orboot*
  - Appgesteuerter Augmented Reality Globus, mit dem Kinder spielerisch die Welt entdecken können.
  - 2020 Tommi Nominierung – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.
- *Tiger und Bär (Buch und App)*
  - Buch aus der Janosch Figurenwelt mit einer kostenlosen App und Augmented Reality Animationen.
  - 2020 Tommi Nominierung – Kategorie „Kindergarten und Vorschule“.

### **Bereich Sonstiges**

- *TAP IT!*
  - Ein hightech Action Game mit vier verschiedenen Spielmodi für bis zu acht Personen. Es geht darum, die bunt leuchtenden Buzzer möglichst schnell zu drücken.
  - 2020 Tommi Gewinner Platz 3. – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“.
- *Nintendo Labo Toy-Con 01*
  - Ein Baukasten mit fünf verschiedenen Papp-Modellen für die Nintendo Switch.
  - 2018 Tommi Nominierung – Kategorie „Elektronisches Spielzeug“
- *kNOW! - Das immer aktuelle Quiz*
  - Ein Quizspiel, das mit oder ohne „Google Assistant“ gespielt werden kann und vor allem auf aktuelle Fragen abzielt. Bei den zwölf verschiedenen Spielen kommen Zettel, Stift und ein Buzzer sowie Schätzvermögen und Wissen zum Einsatz.

Im Feld weitere digitale Anwendungen wurde folgende Software getestet:

#### **Audiothek**

- *Hearooz*
  - Sichere Podcast-App für Kinder ab drei Jahren. Hier gibt es eine große Auswahl von Gute-Nacht-Geschichten, Nachrichten und vielem mehr. Viele Inhalte sind kostenlos, für 3,99€ pro Monat kann eine Premium-Mitgliedschaft abgeschlossen werden, durch die weitere Inhalte und Features freigeschaltet werden.
  - Die App war 2020 für den Tommi nominiert.

#### **Bildergeschichten:**

- *Fiete World*
  - Eine kreative Spielwelt für Kinder ab vier Jahren. Hier kann wie in einem Puppenhaus, jedes Objekt und jede Figur genommen werden und es können

eigene Geschichte erzählt werden. Es gibt In-App-Käufe für weitere Welten, alle Welten kosten im Paket 10,99€.  
2019 belegte die App Platz 2 beim Tommi-Preis.

- *Knietzsches Geschichtenwerkstatt*
  - o App zum Erstellen einer digitalen Geschichte in Form eines Buches vom SWR.
  - o Sie war 2020 für den Tommi nominiert.
  
- *Opera Maker*

App zum Erstellen einer eigenen Oper. Hier kann man Charaktere erstellen und Musik auswählen, um eine eigene Geschichte zu erstellen und sich diese danach anzuschauen.

### **Virtuelle Spielplätze**

- *Toggolino-App*
  - o Medienapp von Toggolino, in der Videos, Audios und Spiele der TV-Serien zur Verfügung gestellt werden. Für weitere Inhalte gibt es eine Toggolino Premium Mitgliedschaft für 7,99€ pro Monat.
  - o Sie war 2019 für den Tommi nominiert.
  
- *Spieleaffe.de*

Es handelt sich um eine Webseite, auf der verschiedene Spiele angeboten werden. Diese können am Computer gespielt werden. Zudem können Spiele von Nutzer\*innen kommentiert werden.

### **Kindersuchmaschinen**

- *Blinde Kuh*

Älteste Kindersuchmaschine in Deutschland. Auf ihr finden sich neben Suchergebnissen auch Kinderspiele, News und Mitmachseiten für die Kinder.

### **Online-Magazin für Kinder**

- *Geolino.de*

Der Online-Auftritt des Kindermagazins Geolino. Hier kann in Heften geblättert werden, aber es werden auch Rezepte, Lexika, Basteltipps und Spiele angeboten.

## **3.3.3 Lessons Learned**

Im Folgenden werden die Testergebnisse und Erfahrungen vertiefend erläutert. Die Dokumentation befindet sich im Anhang (s. Anlage A2.6). Die wichtigsten Erkenntnisse während des Testprozesses sollen hier festgehalten werden. Wir orientieren uns hierfür an den zuvor festgelegten Oberkategorien. In einem nächsten Schritt können die Ergebnisse in Form von Kriterien in die gemeinsame Kriterientabelle überführt werden.

Die Oberkategorie „Spielspaß“ war für uns der wichtigste Faktor, wenn es um die Bewertung eines Spielzeugs oder von weiteren digitalen Anwendungen geht. Wenn die Software die Spielmotivation nicht fördert, verliert der Spielende schnell das Interesse und das Potenzial der Software kann sich nicht komplett entfalten. Der Spielspaß wird von anderen Kriterien

stark beeinflusst. Beispielsweise wird der Spielspaß gehemmt, wenn das Spielzeug oder die Anwendung nicht funktioniert und Fehler hat, sich nicht intuitiv erschließt oder Gestaltung und Anspruch der Zielgruppe nicht gerecht werden. Für uns definiert sich der Spielspaß auf Grundlage der Spieletests zudem aus den folgenden Kriterien:

- Wiederspielbarkeit
- Vielfältigkeit (z. B. verschiedene Funktionen)
- Partizipation/Interaktion → Der Spielende muss aktiv handeln und kann seine eigene Kreativität mit einbringen
- Spielanreize (z. B. Erfolge, Stickersammlung, Level-Charakter)
- Verschiedene Schwierigkeitslevel → mehr Altersgruppen abgedeckt
- Flow-Effekt

### Spaß-Faktor

26 responses

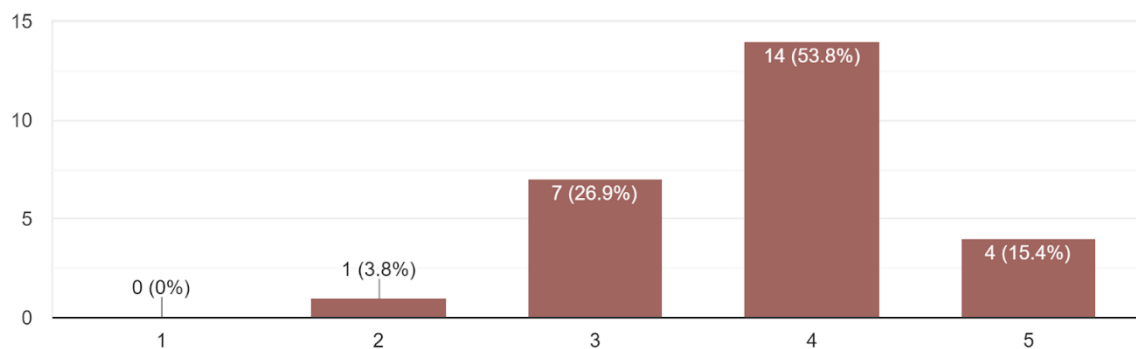


Abb. 50: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Spaß-Faktor (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

Bei der Oberkategorie „Sicherheit“ haben wir unseren Fokus vor allem auf die Sicherheit im Internet gerichtet. Bei elektronischem Spielzeug spielt zudem die physische Sicherheit eine Rolle (z. B. verschluckbare Kleinteile oder Verletzungsrisiko). In diese Kategorie fällt auch die angemessene Alterseinschätzung und passende Themen und Inhalte. Beim Testen erschienen folgende Kriterien der Kategorie „Sicherheit“ besonders relevant:

- Datenschutz (z. B. keine Angabe von persönlichen Daten wie beispielsweise Klarnamen, Adresse, nur berechtigte Zugriffsanfragen beispielsweise nach dem WLAN, Standort, Mikrofon);
- keine versteckten Kosten (z. B. In-App-Käufe, Abo-Modelle);
- Elternbereiche müssen dementsprechend gesichert sein, damit nur Eltern Käufe tätigen können (einfache Matheaufgaben wie bspw. 12+9 sind nicht ausreichend);
- geteilte Meinung über das Anlegen eines Accounts, aus Datenschutzsicht und intuitiver Nutzung zum Teil eher negativ, allerdings kann eine Anmeldung auch Vorteile haben, z. B. Speicherung von Fortschritten und individuellen persönlichen Einstellungen;
- keine bzw. nur kindgerechte Werbung;
- der geschützte Raum kann von den Kindern nicht verlassen werden (durch Links in Apps in den Browser etc.);
- physische Sicherheit, wie robustes Material und keine verschluckbaren Teile oder anderweitige Verletzungsgefahr, sowie eine Lautstärkebegrenzung;

- genutzte Materialien sind zertifiziert nach EU-Richtlinien und nicht gesundheitsschädlich.

### Sicherheit

26 responses

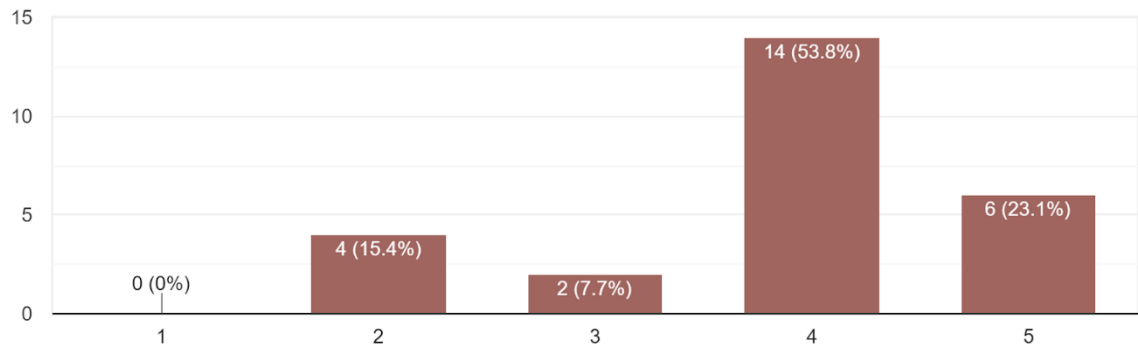


Abb. 51: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Sicherheit (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

Wir haben als Teil der Oberkategorie „Technik“ vor allem die Funktion und Steuerung sowie die intuitive Bedienung der elektronischen Spielzeuge und weiteren digitalen Anwendungen betrachtet. In unseren Tests ist uns Folgendes aufgefallen:

- Überempfindlichkeit (Knöpfe reagieren zu leicht, Mikrofone sind zu sensibel etc.);
- lange Ladezeiten in Apps;
- Kompatibilität mit verschiedenen Betriebssystemen bzw. Plattformen (iOS und Android);
- einwandfreie Funktionalität;
- intuitive und sinnvolle Bedienung bzw. Steuerung.

### Funktion/Funktionsfähigkeit/Steuerung

26 responses

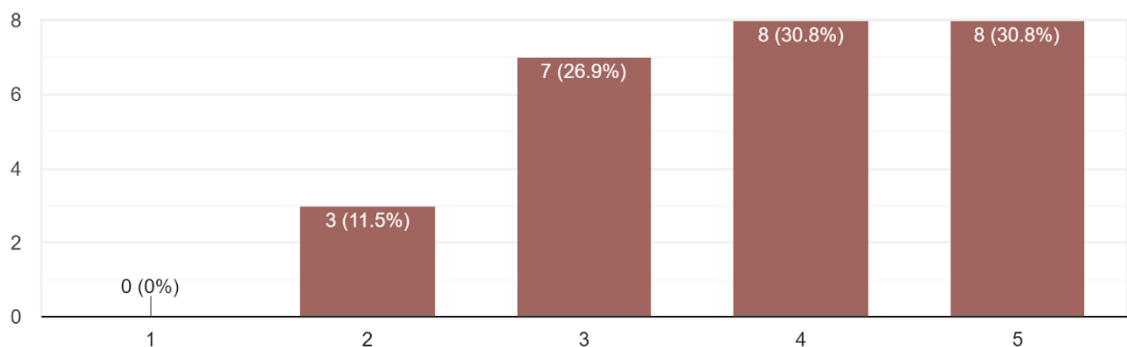


Abb. 52: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Funktion/Funktionsfähigkeit/Steuerung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

### Intuitive Bedienung

26 responses

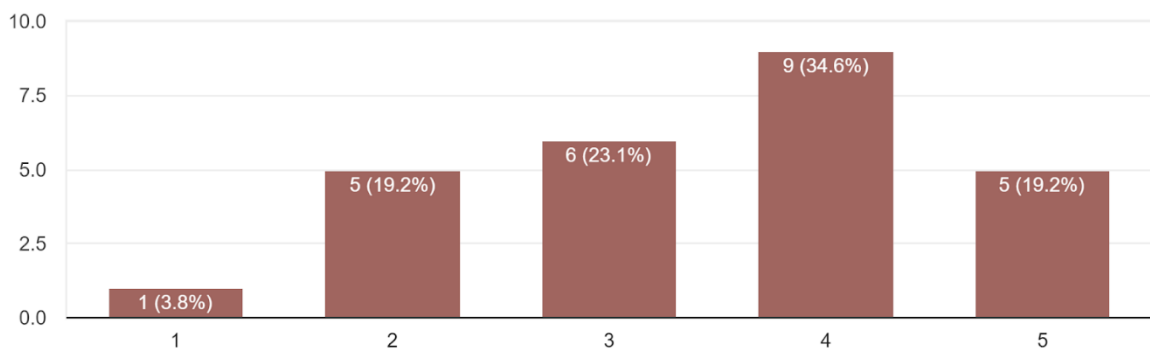


Abb. 53: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Intuitive Bedienung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

Die Oberkategorie "pädagogischer Wert" untersucht besonders die Lerneffekte und die Kreativität und Innovation der elektronischen Spielzeuge und digitalen Anwendungen, aber auch, wie sehr auf die Lebenswelt der Kinder eingegangen wird und wie kreativ sich die spielenden Personen ausleben können. Unsere Tests ergeben folgende Kriterien für den pädagogischen Wert:

- ausgeglichenes Verhältnis zwischen Lernen und Spielspaß;
- Innovative bzw. kreative Umsetzung (Innovation ist nicht zwingend notwendig, da auch bekannte Konzepte spannend und kreativ genutzt werden können);
- altersgerechte und lebensweltorientierte Inhalte;
- Aktivität und Kreativität wird gefördert (z. B. durch viele individuelle Einstellungen, Anreize zum kreativ werden);
- einzelne Schritte und Rückmeldungen zu erbrachten Leistungen;
- Anreize, sich tiefergehend mit einem Thema zu beschäftigen werden gegeben (z. B. Anknüpfungspunkte für Familiengespräche);
- Einsatz in der pädagogischen Praxis z. B. in Schule oder Kita möglich (z. B. durch begleitendes Unterrichtsmaterial, Bildungslizenzen, Guides für Erwachsene).

### Pädagogisches

26 responses

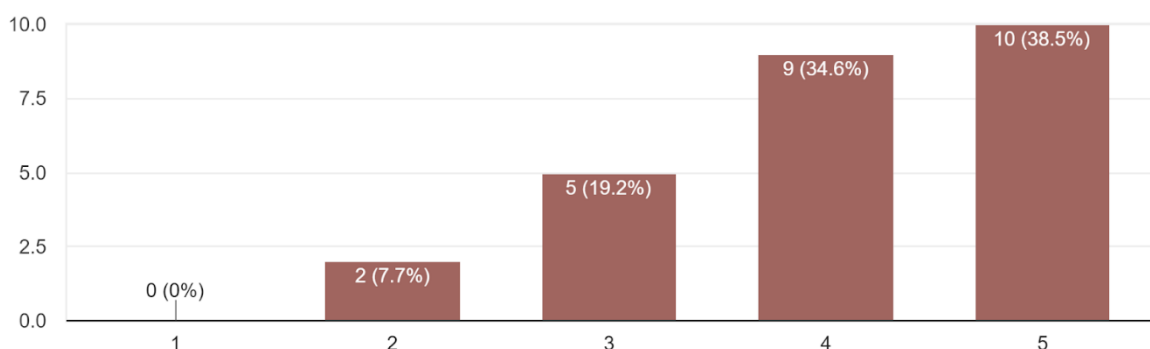


Abb. 54: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Pädagogisches (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

## Kreativität/Einzigartigkeit

26 responses

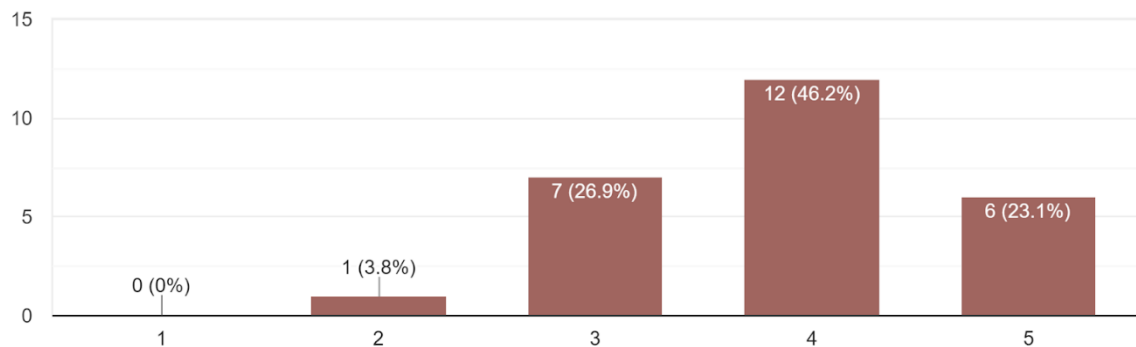


Abb. 55: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Kreativität/Einzigartigkeit (1 = un kreativ + eintönig /5 = kreativ + innovativ), eigene Darst.

In dem Feld der elektronischen Spielzeuge und der weiteren digitalen Anwendungen gibt es kaum Geschichten mit Storyline, sondern eher kreative Spielwelten. Aufgrund dessen ist es schwierig, für die Oberkategorie "Inhalt" Kriterien zu formulieren. Außerdem fallen Kriterien, die auch Teil der Oberkategorie "Inhalt" sein könnten, schon in die Oberkategorie "pädagogischer Wert".

Wir haben uns als Teil der Oberkategorie "Design" vor allem mit der Gestaltung der elektronischen Spielzeuge und weiteren digitalen Anwendungen beschäftigt. Aus unseren Tests ergibt sich, dass diese Kategorie sehr abhängig von subjektiven Meinungen ist. Wir haben dennoch folgende Kriterien als allgemein relevant empfunden:

- gute Gestaltung macht z. B. Roboter zugänglicher;
- zu buntes bzw. überladenes/chaotisches Design kann ablenken und schränkt die Zielgruppe der Produkte weiter ein → weniger ist oft mehr;
- vor allem elektronische Spielzeuge müssen entsprechend der Zielgruppe über eine gewisse Robustheit verfügen;
- Benutzungsoberfläche sollten übersichtlich und intuitiv verständlich sein.

## Gestaltung

26 responses

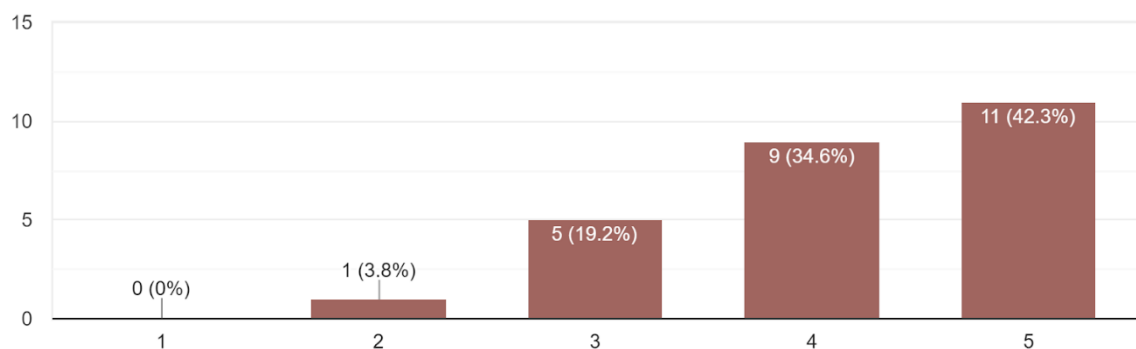


Abb. 56: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Gestaltung (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

Der Mehrwert eines elektronischen Spielzeuges oder einer digitalen Anwendung setzt sich unserer Meinung nach aus allen bereits erwähnten Kategorien zusammen. Jede Kindersoftware kann einen Mehrwert in verschiedenen Bereichen bringen, nicht nur dem pädagogischen Lernwert. Zum Beispiel können motorische Fähigkeiten durch Spielspaß gefördert werden oder durch das gemeinsame Lösen von Aufgaben steht Teamwork im Vordergrund.

Als Teil der Oberkategorie "Sonstiges" haben wir die Usability, die Barrierefreiheit und die Anleitungen der diversen elektronischen Spielzeuge und digitalen Anwendungen betrachtet. Wir haben uns bei der Auswahl der Oberkategorien an den allgemein festgelegten Oberkategorien orientiert. Außerdem haben wir die Usability, die Barrierefreiheit und die Anleitung alle separat voneinander in unserem Testprotokoll getestet. Erst beim Auswerten unserer Ergebnisse haben wir festgestellt, dass sich bei der Usability und der Barrierefreiheit fast alle Testergebnisse überschneiden.

Bei der Usability und der Barrierefreiheit der verschiedenen Kindersoftware ist uns Folgendes aufgefallen:

- Diversität an Sprachen ermöglicht Zugang für verschiedene Gruppen der Gesellschaft;
- die Möglichkeit des Vorlesens (von Regeln etc.) ist gerade für kleine Kinder relevant;
- Textumfang wird auf ein Minimum reduziert (z. B. durch den Gebrauch von Bildern);
- wenn Textesatz, dann in einfacher zielgruppengerechter Sprache.

#### Usability

26 responses

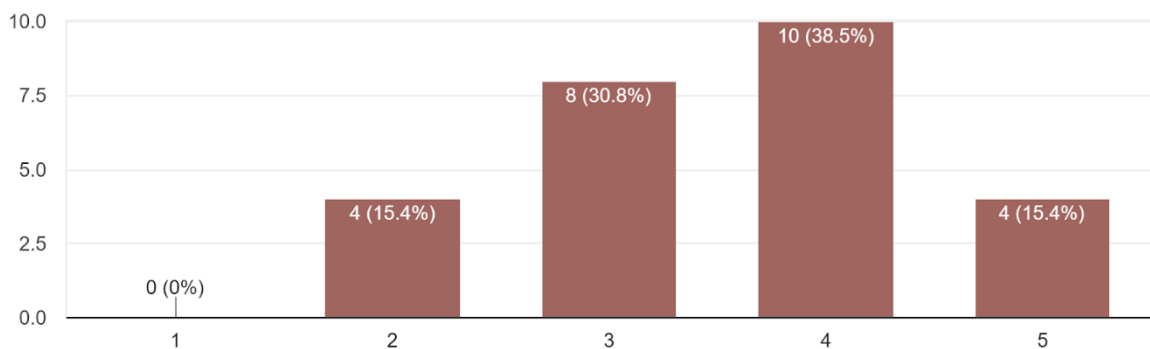


Abb. 57: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Usability (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.



## Barrierefreiheit

26 responses

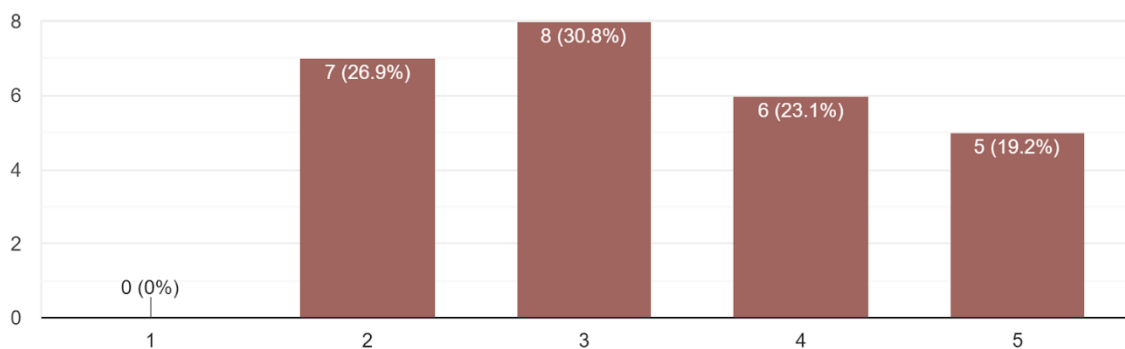


Abb. 58: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Barrierefreiheit (1 = keine Barrierefreiheit /5 = barrierefrei), eigene Darst.

Bei den Anleitungen der elektronischen Spielzeuge und weiteren digitalen Anwendungen sind wir zu folgenden Erkenntnissen gekommen:

- "Hilfe"-Seiten sind meist schlechte Anleitungen;
- Einsatz von einfacher Sprache, wenn es sich um Anleitungen für Kinder handelt;
- Anleitungen sollten nahtlos in die Kindersoftware übergehen (keine Links aus den Apps in den Browser oder in PDFs);
- Anleitungen für Kindersoftware sollten Großteils aus Bildern und Ton und weniger aus Text bestehen;
- Charaktere als Guides sorgen für eine spielerische Anleitung;
- zusätzliche Videos oder Fragen und Antworten erleichtern den Umgang mit den Spielzeugen oder Anwendungen bei beispielsweise auftretenden Problemen.

## Anleitung und ihre Verständlichkeit

26 responses

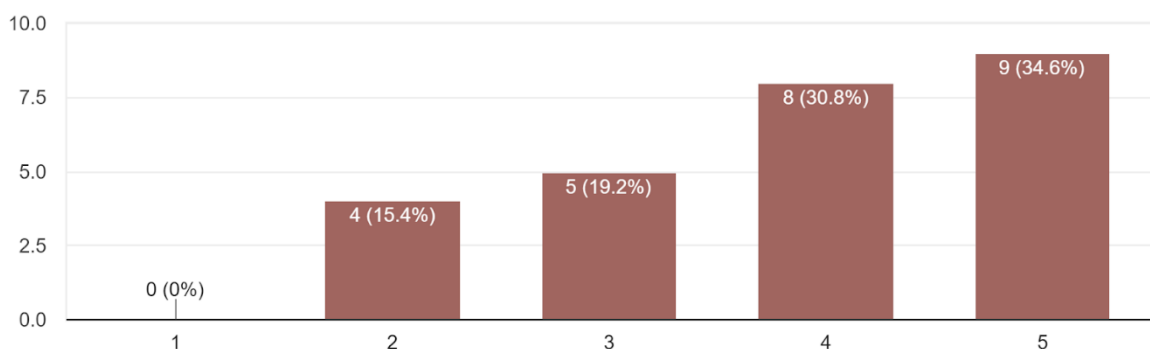
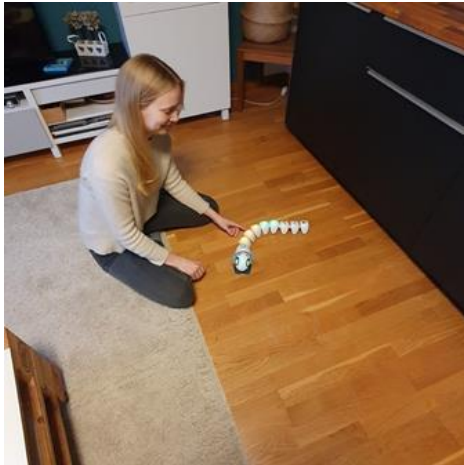


Abb. 59: Unsere Ergebnisse in der Kategorie Anleitung und ihre Verständlichkeit (1 = schlecht /5 = sehr gut), eigene Darst.

## Einblicke in die Tests



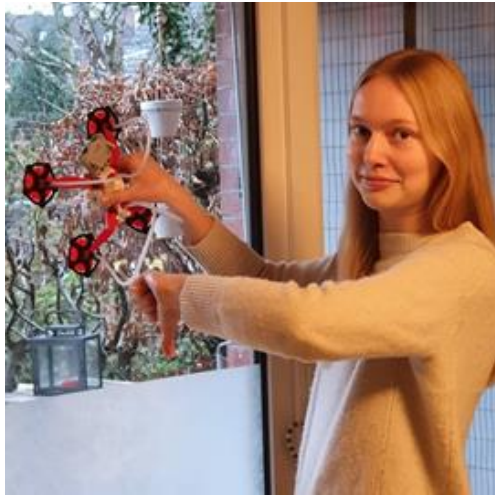
*Bild 1: Flitzi - Die Lernraupe im Test*



*Bild 2: kNOW! - Das immer aktuelle Spiel*



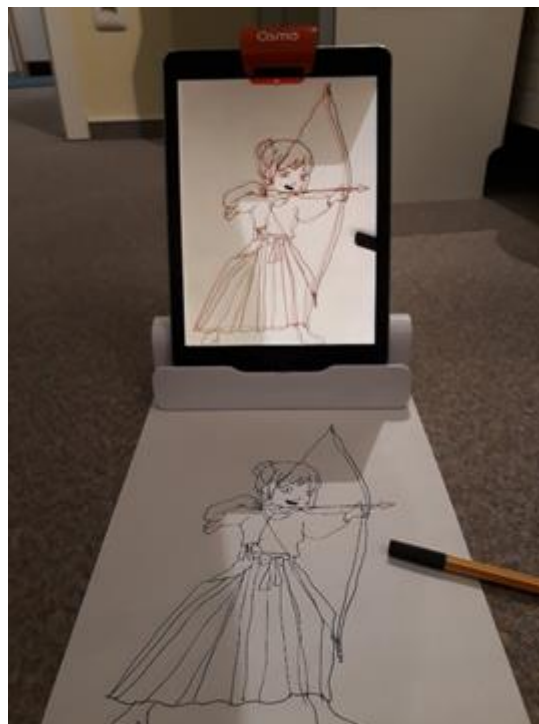
*Bild 3: Spielspaß mit dem Roboter Dash*



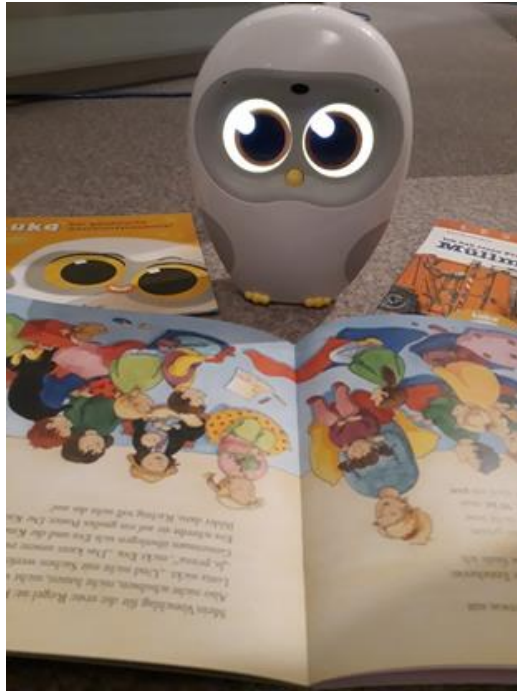
*Bild 4: Die große Enttäuschung: Der Kletterroboter Nexo*



*Bild 5: Ein Wirbelwind: Nuna – Dein Igel-Roboter*



*Bild 6: Osmo Genius Starter Kit – Kreatives Zeichnen in dem Spiel Masterpiece*



*Bild 7: Luka – Die Leseule: Sie punktete im Bereich Niedlichkeit*



*Bild 8: BOOKii: Spaß beim Anhören verschiedener Instrumente für die ganze Familie*

## 3.4 Konsolenspiele

Das T4-Team, bestehend aus Chantal Lisa-Marie Fidorenski, Jasmin Ladewig, Kim Sophie Schorr und Hanneke Magdalena Wessel testete Konsolenspiele.

### 3.4.1 Entwicklung des Testprotokolls

Auf Grundlage der Kriterien, die durch den Forschungsstand ermitteln wurden, wurde sich auf folgende Oberkriterien verständigt:

- Sicherheit
- Technik
- Design
- Spielspaß/Spielmotivation
- Pädagogischer Wert
- Kultureller Wert
- Mehrwert

Zu den genannten Oberkriterien haben wir gezielt Fragestellungen in unserem Testprotokoll entwickelt, die die einzelnen Aspekte dieser Bereiche näher beleuchten. Die Kriterien, die sich am Ende der Auswertung herauskristallisieren, werden in den Kriterienkatalog aufgenommen.

### 3.4.2 Vorgang beim Testen und Ausfüllen der Testprotokolle

Das T4-Team hat sich mit dem Testen von Kindersoftware auf Konsolen befasst. Bei der Auswahl der Spiele haben wir uns zum einen an den bisherigen TOMMI-Gewinner\*innen und Nominierten orientiert. Des Weiteren haben wir Spiele aus dem Katalog der Hamburger Bücherhallen ausgewählt, die für die Zielgruppe freigegeben sind (d. h. USK 0 und USK 6) und besonders interessant sein könnten. Einige Spiele wurden hier auch bewusst auf Grund unserer visuellen Wahrnehmung ausgewählt. Denn fröhliche und bunte Cover sind häufig ein Blickfang und wirken auf Kinder sowie auf Eltern anziehend, wenn es um vermeintlich geeignete Kindersoftware geht.

Es wurden insgesamt 22 Spiele getestet. Davon wurden zwei Spiele auf der „Sony Playstation 4“, 13 Spiele auf der „Nintendo Switch“ und acht Spiele auf der „Nintendo Switch Lite“ getestet. Für das Testen der Spiele wurde eine Spieldauer von mindestens zwei Stunden angesetzt, um diese in allen Kategorien bewerten zu können. Es wurden folgende Spiele getestet:

#### Sony Playstation 4

- Moving out
- CTR Crash Team Racing Nitro Fueled

#### Nintendo Switch

- Pokémon Mystery Dungeon Retterteam DX
- Just Dance 2020
- Laytons Mystery Journey
- Mario Kart 8 Deluxe
- Mario und Sonic bei den Olympischen Spielen Tokio 2020
- Asterix und Obelix XXL3 Der Kristall-Hinkelstein
- Yoshis Crafted World

- Luigis Mansion 3
- Super Mario Maker 2
- Pokémon Schild
- Terraria
- Splatoon 2
- Pokémon: Let's Go, Pikachu!

### Nintendo Switch Lite

- Little Friends – Dogs & Cats
- Untitled Goose Game
- Mario Kart 8 Deluxe
- Paper Mario: The Origami King
- Captain Toad Treasure Tracker
- Pokémon: Let's Go, Evoli!
- Animal Crossing: New Horizon
- Pokémon Schwert

Im Hinblick auf die Anzahl der Spiele, die von der Bücherhalle und Frau Schade bzw. Herrn Feibel zur Verfügung gestellt wurden, beschloss das T4 Team durchschnittlich fünf Testspiele pro Person festzuhalten.

Die Auswahl an „Playstation 4“-Spielen war zwar sehr gering, jedoch konnten wir dies auf die Zuordnung der Zielgruppe aus dem Forschungsstand schließen. Daher wurde sich bei der Playstation dazu entschieden, die zur Verfügung gestellten Spiele zu testen, aber keine weiteren Anschaffungen zu machen. Beim Testen der Spiele lag der Fokus vor allem auf den kindergerechten Inhalten und der Förderung und Forderung der Kinder, direkt dahinter wurde der Spielspaß gesetzt.

### 2. Wer hat getestet?

23 responses

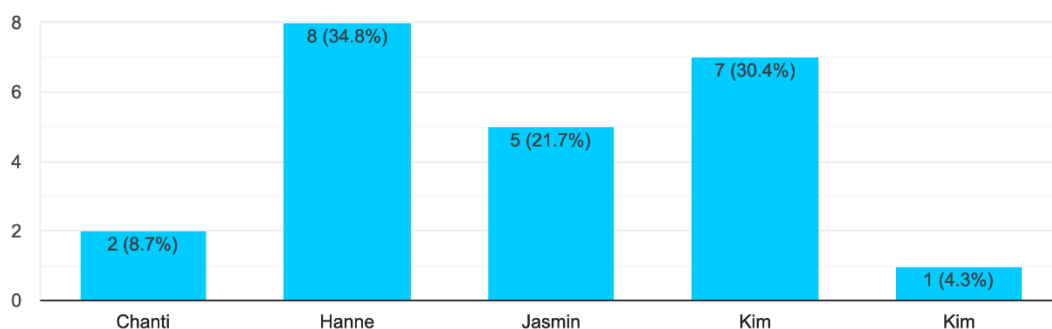


Abb. 60: Verteilung der Spieltests, eigene Darst.

Nachdem die Spiele ausführlich getestet wurden, füllte jedes Team-Mitglied zu seinem getesteten Spiel das auf „Google Forms“ erstellte Testprotokoll aus. Für die Erstellung des Testprotokolls haben wir uns an den Ergebnissen aus dem Forschungsstand und den

einheitlichen Kategorien des Plenums orientiert. Für das Ausfüllen der Testprotokolle haben wir uns während des Spielens Notizen gemacht. Falls beim Ausfüllen Unklarheiten aufgetreten sind, schauten wir noch einmal direkt im Spiel zu diesen Kategorien nach.

Die Entwicklung des Testprotokolls gestaltete sich folgendermaßen:

- Rahmenbedingungen für das Testen der Spiele schaffen;
- erste Themenschwerpunkte und Kriterien sammeln, die im Testprotokoll abgefragt werden sollen;
- Abstimmung, welches Tool für das Protokoll genutzt werden soll;
- Erstellung des Testprotokolls in „Google Forms“;
- Kriterien aus dem Forschungsstand abgleichen;
- Kriterien ergänzen, definieren, aufbereiten;
- Kriterien im Google Forms Dokument eintragen;
- Beantwortungsmöglichkeiten abstimmen;
- Beantwortungsmechanismen abstimmen;
- Reihenfolge der Fragen, Kriterien abstimmen;
- Design festlegen;
- Erstellung der Definitionen einzelner Begriffe;
- Pretest, Testprotokoll.

### **3.4.3 Testauswertung**

Nachdem die ersten Testberichte zur Verfügung standen, wurde im T4-Team beschlossen, die oben schon genannten Kriterien mit denen aus dem Plenum zu vereinheitlichen, sodass schon nach der Auswertung der Testprotokolle eine klare Zuordnung der Themen und Fragen zu den Kategorien vorgenommen werden konnte. Im Folgenden werden wir alle Informationen den untenstehenden Bereichen zuordnen und entsprechend analysieren. Am Ende befindet sich eine detaillierte Tabelle, die die aus den Testprotokollen entstandenen Kriterien noch einmal abschließend zusammenfasst.

#### **Sicherheit**

Während der Erhebung des Forschungsstandes fiel uns auf, dass der Aspekt der Sicherheit ein wichtiges Kriterium für gute Kindersoftware ist und auf jeden Fall einen hohen Stellenwert hat. Daher nahmen wir die Kategorie „Sicherheit“ mit Fragen zum Datenschutz, Suchtgefahr, In-Game-Käufen und Kinder- und Jugendschutz in unser Testprotokoll auf. Der Aspekt Sicherheit sollte deswegen in diesem Bereich der Forschung nicht außer Acht gelassen werden, da gerade Werbung und versteckte Kaufoptionen gefährlich für Kinder sein können. Kinder können zwar mit Konsolen, Tablets und anderen Endgeräten umgehen, jedoch fehlt ihnen meistens noch das Verständnis von Geld und Konsequenzen. Das T4-Team geht davon aus, dass ein Großteil der Kinder noch nicht in der Ganzheitlichkeit versteht, dass ein In-App-Kauf tatsächlich bedeutet, dass Geld ausgegeben wird. Zudem ist die Fertigkeit der Kinder zur Selbstkontrolle noch nicht vollständig entwickelt. In Bezug auf Konsolenspiele kann jedoch gesagt werden, dass es kaum direkte Kaufangebote gibt. Vereinzelt bieten Spiele die Möglichkeit, Erweiterungspakete zu erwerben oder einen Mehrspielermodus. Direkte Werbung, wie beispielsweise bei Apps, gab es in den Konsolenspielen nicht. Im Anhang findet man die Datenschutzerklärung des Playstation Networks (s. Anlage A8) sowie die Datenschutzrichtlinie von Nintendo (s. Anlage A7). Möchte man online spielen oder andere Funktionen nutzen, ist es notwendig, sich einen entsprechenden Account bei dem Anbieter der Konsole zu erstellen, dabei sollte dann die Datenschutzerklärung bzw. die Richtlinien beachtet werden.

Fragen zur Kategorie „Sicherheit“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Zielgruppengerecht (Frage 23)**  
Sicherstellung des Jugendschutzes; weist Bezüge und Anknüpfungspunkte zur Lebenswelt der Zielgruppe auf, die zu kritischer Reflexion anhalten und zu Empathie anregen
- **Gibt es In-Game-Käufe? (Frage 24)**
- **Datenschutz? (Frage 27)**  
Muss ich mich extra anmelden? Informationenweitergabe an Dritte? Push-Nachrichten?
- **Usability (Frage 28)**  
Leseniveau, leicht verständliche Sprache, Zielgruppengerecht
- **Suchtfaktor (Frage 29)**  
Vorhanden/ Nicht vorhanden? Was hat man gefühlt?

## Technik

Um die Konsolenspiele tatsächlich testen zu können, benötigt das T4-Team natürlich Zugriff auf die entsprechenden Konsolen. Einige Mitglieder unseres Teams hatten bereits eigene Konsole zu Hause, für andere mussten Konsolen bereitgestellt werden. Angefangen mit der Grundausstattung, die eine Konsole mit sich bringt, gibt es auf dem freien Markt unzählige Möglichkeiten, noch zusätzliches Equipment oder besondere Schutzhüllen zu kaufen. In diesem Testbericht wurde der Fokus auf die Hardware, das Equipment (falls zwingend benötigt) und die Software gelegt.

In den wenigsten Fällen war der Kauf von zusätzlichen Controllern, Kameras, Lenkrad etc. notwendig. Inzwischen kann man einige Spiele sogar mithilfe eines Smartphones steuern. In unserem Test befand sich kein Spiel, das nicht durch CD oder Speicherchip auf der entsprechenden Konsole genutzt werden konnte. Spiele aus dem Nintendo-Shop oder dem Playstore haben wir nicht gekauft. Das einzige Zusatz-Equipment, welches benötigt worden wäre, wäre eine Playstation-Kamera für Just Dance.

Zugehörige Fragen zur Kategorie „Technik“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Auf welcher Konsole wurde das Spiel getestet? (Frage 4)**
- **Zusatzequipment (Frage 5)**  
Wird eine Kamera, extra besondere Controller (Lenkrad o.ä.), etc. benötigt?
- **Wie lange hat das Installieren gedauert? (Frage 6)**
- **Innovation (Frage 7)**  
Ausgetretene Genre-Pfade verlassen; originelle Ideen; besondere Qualitäten in Technik, Spielmechanik, Visualisierung, Bedienung

## Design

Schon vor der ersten Erhebung des Forschungsstandes kam die Kategorie „Design“ auf. Das Aussehen eines Spiels, die Musik im Hintergrund, die Auswahl der Charaktere sowie die allgemeine Farbgestaltung sind wichtige Aspekte bei Spielen. Selbst wenn ein Spiel ein puristisches Design verwendet und damit auf den ersten Blick „retro“ oder „alt“ erscheint, so kann dieser Designstil gezielt genutzt werden, um eine Geschichte zu vermitteln.

Somit wurde versucht, die Kategorie „Design“ möglichst objektiv zu beleuchten, auch in Anlehnung daran, dass die Zielgruppe von den Spielen eine andere ist. Wichtig war auch die Art und Möglichkeit der Charaktergestaltung bzw. -erstellung. Wir haben verstärkt darauf geachtet, ob die Auswahlmöglichkeiten eurozentrisch sind oder ob eine grundsätzliche Diversität bei Hautfarbe oder Frisur besteht.



Zugehörige Fragen zur Kategorie „Design“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Gibt es eine Charakterauswahl? (Frage 7)**
- **Auswahl des Schwierigkeitsgrades (Frage 8)**  
Bitte kurz aufführen, welche Schwierigkeitsgrade es gibt bzw. aufführen wie, sich die Schwierigkeitsgestaltung im Spiel widerspiegelt.
- **Musik/Soundeffekte (Frage 10)**
- **Farbgestaltung (Frage 11)**
- **Steuerung (Frage 12)**  
z. B. intuitiv oder kompliziert.
- **Kreativität (Frage 13)**
- Originalität der Gestaltung des Spiels, hat man Möglichkeiten, sich selbst gestalterisch auszuüben oder Dinge zu erschaffen?
- **Innovation (Frage 14)**  
Werden ausgetretene Genre Pfade verlassen; gibt es originelle Ideen; besondere Qualitäten in Technik, Spielmechanik, Visualisierung, Bedienung?

### Spielspaß/Spielmotivation

Spielspaß und auch die Spielmotivation sind nach unserer Meinung sehr wichtige Aspekte in der Bewertung von Software. Gleichzeitig auch eine der schwierigsten Kategorien in der Bewertung. Definiert wurde Spielspaß und Spielmotivation in dem Testprotokoll wie folgt:

- anhaltende Motivation durch einen dramaturgischen Spannungsbogen;
- begeistert durch „magische Momente“ (die ‚Anekdoten‘ der Computerspiele);
- besticht durch eine interessante Story und einen wendungsreichen Plot;
- wahrt dabei die Balance zwischen „Lust- und Frustpassagen“ (Intervallspannung).

Spielspaß oder Spaß generell kann sehr subjektiv sein, so ist es auch in unserer Gruppe dazu gekommen, dass einige mehr Spaß an einem Spiel hatten als andere. Die Ergebnisse, die untenstehend zusammengefasst sind, sind daher sehr subjektiv und spiegeln nur die Meinung einzelner Teammitglieder zu einzelnen Spielen wider. Spielsteuerung, emotionale Verbundenheit und viele weitere Aspekte machen unserer Meinung nach den Spielspaß und die Motivation, ein Spiel weiterzuspielen aus.

#### 18. Spielspaß

23 responses

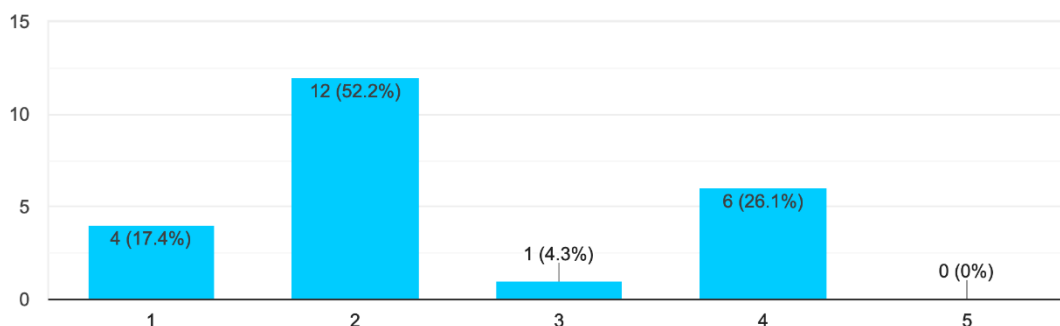


Abb. 61: Das Ergebnis der prozentualen Verteilung des Spielspaßes (X-Achse: Anzahl der Spiele, Y-Achse: 1 sehr hoch – 5 gar kein), eigene Darst.

## 19. Gefühle beim Spielen

23 responses

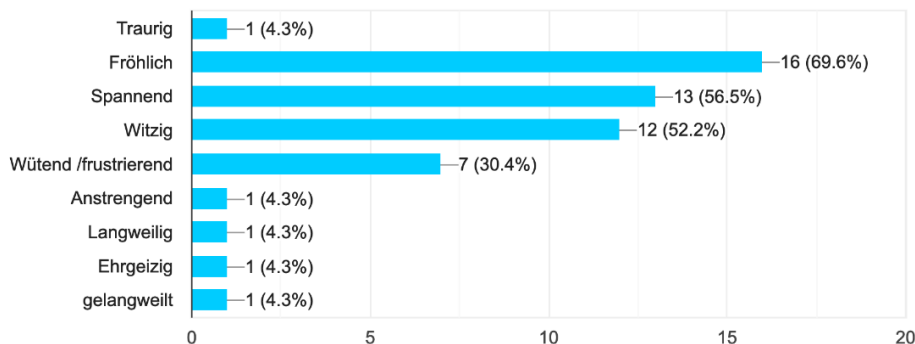


Abb. 62: Das Ergebnis der Gefühle die ausgelöst wurden beim Spielen (X-Achse: Gefühl beim Spielen, Y-Achse: Häufigkeit des Gefühls bei allen Spielen) Mehrfachauswahl möglich, eigene Darst.

Wie bereits erwähnt, ist der Spaß eines Spiels subjektiv zu beurteilen und somit kam es bei der Auswertung dieses Bereiches zu Schwierigkeiten, die Richtigkeit der Daten festzuhalten. Es kann Spiel-Elemente, zum Beispiel Rätsel in die Story eingebaute Mini-Games (kleine Extraaufgaben) und Animationen geben, die Kinder mehr begeistern als erfahrene Gamer\*innen und umgekehrt. Zur Auswertung wurde sich in dem T4-Team dazu entschlossen, alle Eindrücke aus persönlicher Sicht zu bewerten, da die Wichtigkeit des Kriteriums nicht abhängig ist von dem Ergebnis, welches ein Spiel erzielt.

Fragen zur Kategorie „Spielspaß und Spielmotivation“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Gibt es eine Charakterauswahl? (Frage 7)**
- **Auswahl des Schwierigkeitsgrades (Frage 8)**  
Bitte kurz aufführen, welche Schwierigkeitsgerade es gibt bzw. aufführen, wie sich die Schwierigkeitsgestaltung im Spiel widerspiegelt.
- **Gibt es einen Multiplayer Modus? (Frage 9)**
- **Steuerung (Frage 12)**  
Z. B. intuitiv oder kompliziert.
- **Spielspaß (Frage 18)**  
Anhaltende Motivation durch einen dramaturgischen Spannungsbogen, begeistert durch „magische Momente“ (die ‚Anekdoten‘ der Computerspiele) und besticht durch eine interessante Story und einen wendungsreichen Plot; wahrt dabei die Balance zwischen „Lust- und Frustpassagen“ (Intervallspannung),
- **Emotionale Verbundenheit (z.B. mit Charakteren) (Frage 20)**  
Kann man sich mit den Charakteren identifizieren, löst das Spiel etwas in den Spielern aus, baut es eine Verbundenheit auf, die zum Weiterspielen inspiriert?
- **Intuitiver Spielablauf (Frage 21)**
- **Zielgruppe (Frage 22)**
- **Kultureller Wert (Frage 25)**  
Spiegeln Spielereignisse Realitäten wider? Besteht eine Verbindung zwischen Spiel und Realität? Werden Popkulturen behandeln?
- **Wie viel Zeit muss man investieren, um Fortschritte zu machen? (Frage 26)**  
Kapitel, Zwischenspeichermöglichkeiten, Runden?
- **Usability (Frage 28)**

Leseniveau, leicht verständliche Sprache, zielgruppengerecht?

## **Inhalt**

Der Inhalt eines Spieles hat direkte und unmittelbare Auswirkungen auf den Spielenden. Betrachtet man den Inhalt bzw. die Story eines Spiels erkennt man, dass diese unweigerlich mit der Steuerung und der Kreativität verknüpft ist. Gleichzeitig wird der Inhalt vom Entwickelnden beeinflusst und gestaltet und hat so auch Auswirkungen auf den Spielenden. Unter der Kategorie „Inhalt“ kann man sehr viele Aspekte aus dem Spielspaß, dem Design und der Technik wieder finden, klare Grenzen lassen sich zwischen einzelnen Kategorien nur schwer ziehen. In dem Testprotokoll wurde für die Erschließung des Inhaltes ein Freifeld eingerichtet, welches mit einer Kurzbeschreibung ausgefüllt werden konnte. Diese wird hier nicht direkt ausgewertet, jedoch sollte der Aspekt des Inhaltes nicht außer Acht gelassen werden. Besonders auffällig war jedoch, dass der Großteil der Spiele dem Genre Adventure zugeordnet werden konnte. Bei Konsolenspielen ist der Inhalt eines Spieles eher auf Unterhaltung ausgelegt und somit gibt es viele Dopplungen mit der Kategorie „Spielspaß und Spielmotivation“. Abschließend kann jedoch festgehalten werden, dass die getesteten Spiele bzw. die getesteten Inhalte alle altersgerecht waren.

Zugehörige Fragen zur Kategorie „Inhalt“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Worum geht es in dem Spiel? (Frage 3)**
- **Steuerung (Frage 12)**
- **Kreativität (Frage 13)**
- **Genre/Untergenre (Frage 31)**

## **Pädagogischer Wert**

Nach den ersten Definitionen von dem Begriff Kindersoftware sollte auch der Aspekt des pädagogischen Wertes eines Spieles untersucht werden. Unter dem Begriff pädagogischer Wert verstehen wir, dass der vermittelte Stoff auf die Zielgruppe angepasst ist. Festzuhalten ist, dass Konsolen, vor allem die „Playstation 4“, eher die Zielgruppe junger Erwachsener ansprechen, daher Software zur Wissensvermittlung für die Playstation eher spärlich auf dem Markt vertreten ist. Die Ergebnisse zur Förderung möglicher Kompetenzen ist eine Annahme auf Grundlage unserer persönlichen Einschätzung und Erfahrung beim Testen der Spiele. Des Weiteren rückte in das Einstellen bzw. die sich automatisch verändernde Schwierigkeit in den Fokus. Wir nehmen an, dass dies einen Anteil des pädagogischen Wertes ausmacht, da sich augenscheinlich die Kompetenzen verbessern, um im Spiel „weiterzukommen“. Abschließend lässt sich jedoch sagen, dass im Bereich Konsolenspiele weniger pädagogische Software mit entsprechend klar strukturierten Inhalten zur Wissens- oder Kompetenzenvermittlung oder Ähnlichem finden ist.

Zugehörige Fragen zur Kategorie „Pädagogischer Wert“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Auswahl des Schwierigkeitsgrades (Frage 8)**
- **Förderung von Kompetenzen (Frage 15)**
- **Welche Kompetenzen werden gefördert? (Frage 16)**
- **Lerneffekt (Pädagogisch//Sachlich) Welche Skills werden gefördert? (Frage 17)**

- **Kultureller Wert (Frage 25)**
- **Genre/Untergenre (Frage 31)**

## Mehrwert

Zu Beginn war der Mehrwert nicht genauer definiert. In Kombination mit dem Plenum sowie den Expert\*innen-Interviews konnte sich aber auf ein allgemeines Verständnis des Begriffes Mehrwert im T4-Team geeinigt werden. Beim Testen der Spiele konnte der Fokus also auch auf die Aspekte eines Spieles gelegt werden, die es vielleicht zwar bedient, aber vielleicht nicht der erste direkt erkennbare „Nutzen“ ist. Unter dem Begriff Mehrwert wird hier noch einmal versucht, essenzielle Faktoren herauszufiltern, die bei der Spieleentwicklung nicht im Fokus der Entwickler\*innen waren oder welche vielleicht auch beabsichtigt eingebaut wurden, um gewisse Kompetenzen, Fertigkeiten oder Aktivitäten zu begünstigen. Ein ganz entscheidender Mehrwert, welcher in dem T4 Team aufgefallen ist, waren die Möglichkeiten, lokal oder auch online gemeinsam zu spielen und somit ein ganz neuer sozialer Aspekt entsteht. Gleichzeitig bieten das Spiel „Just Dance“ oder andere Bewegungsspiele noch einmal die Möglichkeit, sich auch in den eigenen vier Wänden sportlich zu betätigen und vielleicht sogar Spaß daran zu haben. Die Antworten zu den zugehörigen Fragen erfolgten größtenteils im Freitext bzw. hatten zusätzlich zu den vergebenen Auswahlmöglichkeiten die Möglichkeit, eine weitere Kategorie zu erstellen.

9. Gibt es einen Multiplayer Modus?  
23 Antworten

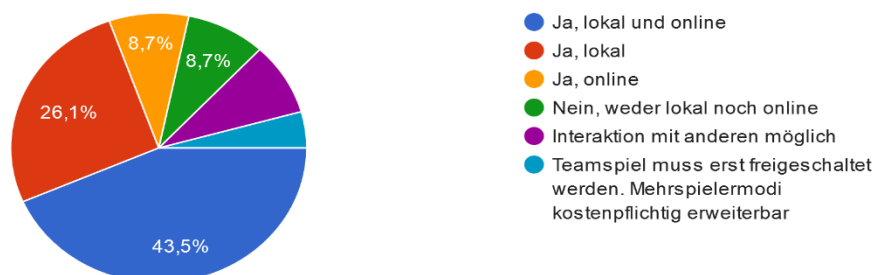


Abb. 63: Ergebnis Multiplayer Modus: Ja, lokal und online (10); Ja, lokal (6); Ja, online (2); Nein, weder lokal noch online (2); Interaktion mit anderen möglich (2); Teamspiel muss erst freigeschaltet werden, Mehrspielermodi kostenpflichtig erweiterbar (1), eigene Darst.

Zugehörige Fragen zur Kategorie „Mehrwert“ aus dem Testprotokoll T4:

- **Gibt es einen Multiplayer Modus? (Frage 9)**
- **Innovation (Frage 14)**
- Ausgetretene Genre Pfade verlassen; originelle Ideen; besondere Qualitäten in Technik, Spielmechanik, Visualisierung, Bedienung.
- **Anmerkungen**

## Allgemeine Erkenntnisse

Unter weitere Erkenntnisse bzw. Add-On-Kategorien fallen hier noch einmal die Zuordnung in die verschiedenen Altersklassen und ob diese unserer Einschätzung nach auch zutrifft. Gleichzeitig werden unter diesem Aspekt zudem Faktoren beleuchtet, die uns direkt beeinflusst haben bzw. aufgefallen sind. Darunter fallen z. B. Erkenntnisse, wie weit man ein Spiel spielen muss, um wirkliche Fortschritte zu verbuchen. Genauso sollte das Feld dazu dienen, Anmerkungen zu Spielen zu machen, welche in dem Fragebogen vielleicht nicht beachtet wurden oder erst nachträglich aufgefallen sind. Einmal hat auch eine Anpassung des Fragebogens stattgefunden, als aufgefallen ist, dass die Einordnung der Spiele in Genre-Kategorien fehlte. Unter allgemeine Erkenntnisse wird also versucht, alle Aspekte, die sich überschneiden oder nicht zuzuordnen waren, noch einmal zu beleuchten und aufzugliedern.

Zugehörige Frage zu allgemeinen Erkenntnissen aus dem Testprotokoll T4:

- **Weitere Anmerkungen? (Frage 30)**  
Gibt es Interaktionsmöglichkeiten? Was fällt besonders auf? Muss man sich für das Spiel sportlich betätigen? Spielorientierung, Questverlauf?

### 3.4.4 Abgeleitete Bewertungskriterien

In der folgenden Tabelle haben wir alle essenziellen Aussagen und Ergebnisse aus den Testprotokollen zusammengefasst, ausgewertet und den Ober- und Unterkategorien zugeordnet. Daraus haben wir entsprechende Kriterien abgeleitet, die für den späteren Kriterienkatalog genutzt werden. Anhand welcher Konsolenspiele diese abgeleiteten Kriterien zustande gekommen sind, haben wir auch aufgeführt.

Oberkategorie	Unterkategorie	Abgeleitete Kriterien	Videospiele (Auswahl)
Design	Musik/Soundeffekte	Spielmusik variiert von Zeit zu Zeit und wirkt motivierend.	Just Dance 2020, Asterix, Pokémon Schild/Schwert
		Spielmusik wirkt unterstützend und steigert die Spannung (vor allem bei (Wett-)Kampfelementen).	Mario Kart 8 Deluxe, Paper Mario: Origami King, Splatoon 2, CTR – Crash Team Racing
		Musik und Soundeffekte passen zur Geschichte.	Untitled Goose Game, Layton's Mystery Journey, Moving Out,
	Farbgestaltung	Die Farbgestaltung sollte zur Geschichte passen.	Animal Crossing: New Horizons, Pokémon Schwert/Schild
		Bunte Farben sind visuell ansprechend, aber kein Muss.	Layton's Mystery Journey, Little Friends – Cats & Dogs, Untitled Goose Game, Luigi's Mansion

	Grafik	Grafik muss zum Spiel und zur Spielgeschichte passen.	Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen
Inhalt	Vielfalt	Die Inhalte zeichnen sich durch Abwechslung und Kreativität aus (evtl. Überraschungsmomente).	Mario Kart 8 Deluxe, Yoshi's, Terraria, Splatoon, Super Mario Maker
		In einem Spiel sind unterschiedliche Genres miteinander verbunden (Kombination z. B. Abenteuer und Rätsel).	Pokémon Mystery Dungeon, Layton`s Mystery Journey, Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu,
	Kultureller Wert	Die Spielereignisse sind realitätsnah.	-
Spielspaß/ Spielmotivation	Charakterauswahl	Möglichkeit, Charakter selbst zu gestalten.	Pokémon Schwert/Schild, Animal Crossing: New Horizon, Terraria, Splatoon
		Wahl zwischen vorgegebenen Charakteren ist möglich.	Mario Kart 8 Deluxe, Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen, Moving Out, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu
		Spielcharakter ist festgelegt.	Layton`s Mystery Journal, Untitled Goose Game, Paper Mario: Origami King, Luigi's Mansion, Super Mario Maker
	Emotionale Verbundenheit	Bekannte Charaktere (z. T. bekannte Nebencharakter agieren im Spiel als Hauptcharakter).	Luigi's Mansion, Yoshi, Captain Toad
		Identifikation mit Spielcharakter durch gleiche Eigenschaften, wie bei der*dem Spieler*in (z. B. Aussehen anpassen, Kleidung wechseln, Persönlichkeitstest).	Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Mystery Dungeon, Animal Crossing: New Horizon,
		Besondere Interaktion mit z. B. Haustieren/ Pokémon/andere Wesen (Pflegen, Streicheln, Bürsten, Spielen etc.).	Little Friends – Cats & Dogs, Pokémon Schild/Schwert, Pokémon Let's GO Evoli/Pikachu,
	Intuitiver Spielablauf	Spieler*in weiß, was zu tun ist.	Pokémon Mystery Dungeon, Layton's Mystery Journey, Pokémon

			Schild/Schwert, Mario Kart 8 Deluxe, Yoshi, Luigi's Mansion
	Schwierigkeitsgrad	Schwierigkeitsgrad manuell einstellbar/anpassbar.	Asterix, Mario Kart 8 Deluxe, Terraria, Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen, Super Mario Maker
		Schwierigkeit nimmt in Relation zum Fortschritt zu.	Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Paper Mario: Origami King, Captain Toad
	"Easter Eggs"	Zusätzliche/ versteckte Spiele neben der Hauptstory (Mini-Games, Extra Level, Besondere Aufgaben).	Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen, Animal Crossing: New Horizon, Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu,
	Emotionen beim Spielen	Ausgeglichene "Lust-/Frustrpassagen".	Paper Mario: Origami King, Layton's Mystery Journey, Pokémon Mystery Dungeon, Untitled Goose Game
Pädagogischer Wert	Förderung von Skills	Geschicklichkeit	Untitled Goose Game, Paper Mario: Origami King, Mario Kart 8 Deluxe, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu,
		Logisches Denken	Untitled Goose Game, Layton's Mystery Journey, Captain Toad
		Hand-Augen-Koordination	Yoshi, Mario Kart 8 Deluxe, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen, Moving Out
		Lesekompetenz	Yoshi. Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Layton's Mystery Journey
		Räumliches Denken	Yoshi, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Captain Toad

		Strategie	Pokémon Schild/Schwert, Asterix, Movin Out
		Kreativität/Kreative Lösungsansätze	Layton`s Mystery Jounrey, Terraria, Super Mario Maker, Animal Crossing: New Horizon
		Allgemeinwissen	Mario & Sonic bei den Olympischen Spielen, Animal Crossing: New Horizon
		Soziale Interaktion, Vermittlung von Werten.	Moving Out, Pokémon Mystery Dungeon, Mario Kart 8 Deluxe, Little Friends - Cats & Dogs
Sicherheit	Datenschutz	Personenbezogene Daten werden nicht an Dritte weitergeben und bleiben somit beim Entwickler (Nintendo, Sony).	Alle
	In-Game-Käufe	Es gibt keine In-Game-Käufe bzw. mögliche Erweiterungen.	Just Dance 2020, Luigi's Mansion, Pokémon Schild/Schwert, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu
	Suchtgefahr/ Begünstigt exzessives Spielen	Spiele besitzen eine überdurchschnittliche Freiheit, was die Gestaltung des Spieles bzw. des Spielverlaufs angeht.	Pokémon Schild/Schwert, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Animal Crossing: New Horizons, Little Friends - Cats & Dogs
		Das Spiel enthält kindgerechte (Wett)Kampf-Szenarien.	Pokémon Mystery Dungeon, Splatoon 2, Mario Kart 8 Deluxe, Pokémon Schwert/Schild
	Spielstand-sicherung	Es gibt vorgegebene Speicherpunkte.	Just Dance 2020, Luigi's Mansion, Paper Mario: Origami King
		Spielstand wird in (un-)regelmäßigen Abständen automatisch gespeichert.	Pokémon Schild/Schwert, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Little Friends - Cats & Dogs
Technik	Installation	Dauer der Installation weniger als 30 Minuten.	Alle



	Technisches Zusatz-equipment	Erforderliches Zusatzequipment ist direkt verfügbar und muss nicht zusätzlich erworben werden (Nintendo Switch - JoyCon-Controller).	Just Dance 2020, Asterix & Obelix XXL3 Der Kristall-Hinkelstein
	Steuerung	Intuitive Steuerung	Mario Kart 8 Deluxe, Animal Crossing: New Horizon, Pokémon Schwert/Schild, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Captain Toad Treasure, Pokémon Mystery Dungeon, Yoshi, Paper Mario: Origami King, Luigi's Mansion
		Zusätzliche Interaktionsmöglichkeiten über z.B. Touchpad, Bewegungssensoren etc..	Laytons Mystery Journey, Pokémon Let's Go Evoli/Pikachu, Captain Toad Treasure, Little Friends – Cats & Dogs, Paper Mario: Origami King,
	Hilfestellungen und Tutorials	Erklärungen/Tutorials zur Steuerung sind vorhanden.	Terraria, Paper Mario: Origami King, Just Dance 2020, Luigi's Mansion
Mehrwert	Mehrspielermodus	Online und/oder lokal.	Just Dance 2020, Mario Kart 8 Deluxe, Pokémon Schwert/Schild, CTR – Crash Team Racing, Splatoon 2

Abb. 64: Ergebnisse aus den Testprotokollen T4.

### 3.4.5 Lessons Learned

Zu den Lessons Learned der Spieletests gehört ganz klar, je strukturierter und klarer der Fragebogen und dessen Antwortmöglichkeiten, desto leichter die Auswertung. Bei der Auswertung der 23 Fragebögen ist uns aufgefallen, wie viel Mehrarbeit Freitextfelder machen.

Die meisten der getesteten Spiele hatte eine Multiplayerfunktion, jedoch unterscheiden sich diese von Spiel zu Spiel. Manche können lokal oder online genutzt werden oder stehen beispielsweise erst nach einer Freischaltung bereit. Einige der Spiele sind teilweise sehr anspruchsvoll für die Zielgruppe in Bezug auf die Schwierigkeit des Spiels, auch wenn die Spiele ab 0 Jahren freigegeben sind. Vermutlich wurde dabei nur auf den Inhalt und dessen Darstellung geachtet, aber Themen wie die Lesekompetenz wurden bei der Alterseinstufung nicht berücksichtigt. Einige Rätsel waren auch besonders anspruchsvoll und es bedurfte einige Zeit, bis es gelöst wurde.

Wie weiter oben bereits erwähnt, ist die Playstation eher keine Konsole für Kinder. Da sie für Jugendliche und junge Erwachsene konzipiert ist, bietet sie vor allem Unterhaltungsspiele für die Altersklassen 12+, 16+ oder 18+. Die Inhalte von Nintendo sind meistens sehr farbenfroh und kinderfreundlich gestaltet und bieten immer wieder die Möglichkeit, mit Freund\*innen oder Verwandten zu spielen. Allgemein ist die Auswahl an Spielen für Kinder auf der Nintendo Switch also größer als die von Sony für die Playstation. Beide Konsolen dienen aber eher der Unterhaltung als der gezielten Wissensvermittlung. Rundenbasierte Spiele bieten den Vorteil, dass man klare Speicherpunkte hat und ein „vorgegebenes Ende“, wohingegen Open-World-Spiele beispielsweise bis zur Unendlichkeit weitergespielt werden können, was unter dem Aspekt der fehlenden Selbstkontrolle von Kindern kritisch gesehen werden kann.

Betrachtet man nun noch einmal die Kreativität, so lässt sich auch nach klarer Definition dieser Aspekt nicht eindeutig bewerten. Mit Kreuzproben haben wir verschiedene Spiele mit unterschiedlichen Tester\*innen ausprobiert und festgestellt, dass die Einschätzung variieren kann. Somit bietet dieser Fragebogen keine empirischen Daten über die Kreativität von Spielen.

Zusammengefasst lauten unsere Lessons Learned:

- Multiplayer-Modus ist bei fast allen Spielen möglich;
- teilweise sehr anspruchsvolle Teilelemente, wie zum Beispiel besonders starke Endgegner, anspruchsvolle Rätsel;
- teilweise hohe Lesekompetenz notwendig;
- Nintendo ist eher auch für eine jüngere Zielgruppe gedacht, Playstation und Xbox eher für ältere Kinder (ab 12);
- es gibt überwiegend mehr Kindersoftware für die Nintendo Switch (Lite) als für die PS4;
- die meisten Spiele kann man dem Genre Abenteuer zuteilen, teilweise mit anderen Genres als Ergänzung;
- insgesamt lässt sich vermutlich sagen, dass der Suchtfaktor vor allem bei runden-/kapitelbasierten Spielen niedriger ist, bei offeneren Spielen höher;
- bis auf „Super Mario Maker 2“ wurde kein Spiel mit einer 1 bei Kreativität bewertet, die meisten Spiele haben eine 2 oder 3 bekommen, weniger 4, keins eine 5;
- nur „Untitled Goose Game“ hat eine 1 bei Innovation bekommen, vor allem Spiele aus Reihen, die einem entsprechendem und meist gleichbleibendem Konzept entstammen sind eher schlecht bewertet („Mario Kart 8 Deluxe“ am wenigsten innovativ);
- schon vorab war zu erkennen, dass Spielspaß und Spielmotivation einen großen Teil in unserem Testprotokoll einnehmen wird.

## 4 Forschungsdesign

In diesem Kapitel wird das Forschungsdesign vorgestellt, das als Grundlage für die Expert\*innen-Interviews dient und in Zusammenarbeit von Elena Karpa, Silvia Kruse, Florian-M. Paul, Hanneke Wessel und der Projektleiterin Frauke Schade entwickelt wurde. Dazu wird die Methode der Expert\*innen-Interviews vorgestellt und begründet sowie der Weg zur Expert\*innen-Wahl erläutert und die einzelnen Expert\*innen vorgestellt. Anschließend wird auf den Datenschutz und die Einwilligungserklärung für die Expert\*innen eingegangen. Im darauffolgenden Abschnitt werden die Interviewleitfäden zu den allgemeinen Fragen sowie für die einzelnen Expert\*innen-Gruppen vorgestellt und begründet sowie die Durchführung der Interviews behandelt.

### 4.1 Begründung und Einordnung in empirische Forschung

Im Folgenden werden die Fragestellung und Zielsetzung des Projektes sowie die Methodenwahl vorgestellt. Die gewählte Methode wird zudem begründet und in die empirische Forschung eingeordnet.

#### Qualitative Forschung

Bei der empirischen Forschung tritt ein bestimmter Ausschnitt der Wirklichkeit in den Fokus der Untersuchung. Dieser Ausschnitt wird anhand einer bestimmten Forschungstechnik systematisch analysiert (Misoch 2019, S. 1). Es wird dabei zwischen der quantitativen und der qualitativen Forschung unterschieden. Beide Methoden haben zum Ziel, „vertiefende Erkenntnisse über die umgebende soziale Realität zu gewinnen“ (ebd., S. 3). Sie unterscheiden sich jedoch in der Umsetzung dieses Ziels und in ihrem Umgang mit dem Wirklichkeitsausschnitt.

Qualitative Forschung untersucht induktiv, das heißt, sie analysiert den Einzelfall, um von diesem zu inhaltlicher Repräsentativität zu führen (ebd., S. 1). Dabei greift die Untersuchung viel tiefer und differenzierter als quantitative Forschung und das zu untersuchende Subjekt wird in seiner Ganzheit betrachtet, um so Forschungsinhalte aus dessen Sicht zu verstehen und Theorien bilden zu können (ebd., S. 2). Qualitative Forschung wird häufig angewandt, wenn ein bisher unbekanntes Feld untersucht werden soll (ebd., S. 2). Dabei werden nicht standardisierte Erhebungsinstrumente verwendet (ebd., S. 3). Die dadurch gewonnenen Daten können, im Gegensatz zur quantitativen Forschung, nicht statistisch ausgewertet werden (Kaiser 2014, S. 3). Die Auswertung erfolgt mit Hilfe von Verfahren der Datenanalyse, deren Ergebnisse im Anschluss interpretiert werden (ebd., S. 3).

#### Expert\*innen-Interviews

Eine Form der qualitativen Forschung sind Interviews. Dabei findet die Datenerhebung in Form von mündlicher Kommunikation statt. Die Kommunikation ist dabei gewollt asymmetrisch, da dem/der Forschenden die zuhörende und fragende Rolle und im Gegenzug dem/der Befragten die erzählende und antwortende Rolle zugeteilt wird (Misoch 2019, S. 13).

Expert\*innen-Interviews sind eine besondere Form des Interviews. Im Unterschied zu allen anderen Formen empirischer Forschung wird dabei ausgehend von der zu interviewenden Zielgruppe definiert (Misoch 2019, S. 119): Den Expert\*innen. Diese fungieren dabei als „Ratgeber und Wissensvermittler [...], die Fakten- und Erfahrungswissen weitergeben und so wenig aufwändig einen guten Zugang zu Wissensbereichen eröffnen“ (Helfferich 2014, S. 561). Wer dabei als Expert\*in zählt, wird häufig im Einzelfall entschieden. Im engeren Sinne ist der Status der Expert\*in einer „Funktionselite“ (ebd., S. 571) mit spezifischen

Rollenwissen, Kompetenzen und langen Bildungswegen vorbehalten. Im weiteren Sinne fungiert eine Person als Expert\*in aufgrund eigener Aktivitäten im zu erforschenden Bereich und den daraus resultierenden möglichen Auskünften (Misoch 2019, S. 120). So könnten folglich alle Menschen als Expert\*innen für ihr eigenes Leben gelten (Helfferrich 2014, S. 570f.). Auf die genaue Auswahl der Expert\*innen wird in Kapitel 4.2 eingegangen.

Das Ziel von Expert\*innen-Interviews ist das Untersuchen von Expertenwissen (Helfferrich 2014, S. 560) und das Erlangen von Informationen aus diesem (Kaiser 2014, S. 3). Dabei wird davon ausgegangen, dass dieses Wissen von der individuellen Persönlichkeit der Expert\*in durch deren Ausbildung und Erfahrung untersucht werden kann (Helfferrich 2014, S. 570). Außerdem wird davon ausgegangen, dass Expert\*innen über exklusives Wissen verfügen, welches von hohem Wert für das Forschungsinteresse ist (Kaiser 2014, S. 5). In der Regel werden Expert\*innen-Interviews systematisch anhand eines Leitfadens strukturiert vorbereitet und durchgeführt (Kaiser 2014, S. 5). Dieses Vorgehen wird in Kapitel 4.4 genauer erläutert.

### **Begründung der Methode**

Im Rahmen des TOMMI-Projektes werden qualitative Forschungsinterviews, im Konkreten leitfadengestützte Expert\*innen-Interviews durchgeführt. Wie bereits in der Definition von qualitativer Forschung beschrieben, zielt diese darauf ab, ausgehend von einem Subjekt neue Hypothesen oder Theorien zu generieren und dadurch ein bisher unbekanntes Untersuchungsfeld zu analysieren (Misoch 2019, S. 2). Dieses unbekanntes Forschungsfeld ist im TOMMI-Projekt die Kriterienbildung und Definition von Kindersoftware. Denn im Zuge der Erhebung des Forschungsstandes stellten sich einige Forschungslücken in diesem Bereich heraus, die mit Hilfe von qualitativer Forschung geschlossen werden können. Der qualitativen Forschung liegt dabei konkret folgende Fragestellung und Zielsetzung zugrunde:

#### **Fragestellung**

Welche Kriterien müssen laut Expert\*innen gegeben sein, damit eine Kindersoftware als gut befunden werden kann? Wie ist die Gewichtung dieser Kriterien angesiedelt?

#### **Zielsetzung**

Mit Hilfe von Expert\*innen-Interviews sollen Expertisen aus unterschiedlichen Perspektiven bezüglich Kindersoftware gesammelt werden, damit neue Erkenntnisse gewonnen und bereits recherchierte Ergebnisse gefestigt werden können. Ziel ist es, diese Interviews nach den wissenschaftlichen Standards empirischer Sozialforschung aufzubereiten, damit diese in die Erstellung der Kindersoftware-Kriterien einbezogen werden können.

Um verschiedene Sichten auf die Kriterien guter Kindersoftware abzubilden, werden die Expert\*innen aus verschiedenen Bereichen kommen (zum Beispiel Schule, Medienpädagogik, USK, Journalismus, Gameentwicklung etc. (s. Kap. 4.2). Zu Wort kommen sollen Medienpädagog\*innen, Lehrer\*innen, Erzieher\*innen, Bibliothekar\*innen, Journalist\*innen, Suchtexpert\*innen, Spieleentwickler\*innen sowie Personen, die mit dem Marketing und Vertrieb von Kindersoftware vertraut sind. Sie ermöglichen dem Projekt somit einen wenig aufwändigen Zugang zu ihrem jeweiligen Expert\*innen-Wissen (Helfferrich 2014, S. 561).

## **4.2 Auswahl der Interviewpartner\*innen**

In der vorigen Definition von Expert\*innen-Interviews wurde bereits dargestellt, wer als Expert\*in gelten kann und welche Voraussetzungen gegeben sein müssen. In diesem Kapitel

soll genauer beleuchtet werden, wie die Auswahl der Expert\*innen in dem Hochschulprojekt „TOMMI – Kriterienkatalog zur Bewertung digitaler Angebote für Kinder“ vorgenommen wurde.

Die Auswahl der Expert\*innen lässt sich in zwei Phasen gliedern. Die erste Phase bestand aus dem Sammeln der Perspektiven, die bei der Erhebung der Kriterien zur Bewertung von Kindersoftware berücksichtigt werden sollten. In Absprache mit dem Auftraggeber und auf der Grundlage des Forschungsstandes werden dabei folgende Perspektiven als relevant erachtet: Kinder, Erzieher\*innen, Lehrer\*innen, Medienpädagog\*innen, Spieleentwickler\*innen, Journalist\*innen, Vertreter\*innen des Kinder- und Jugendschutzes sowie der USK, Suchtexpert\*innen sowie Marketing-Spezialist\*innen. Die bestehenden vier T-Teams recherchierten innerhalb dieser Gruppe bezüglich möglichen, für die Fragestellung relevanten Personen oder Einrichtungen, welche außerdem besonders in Hinblick auf ihren Kindersoftwaretyp, also Computer-, elektronische-, oder Konsolenspiele und Lernspiele wichtig für die Beantwortung der Fragestellung sind. Diese Vorgehensweise diente dazu, einen möglichst breiten ersten Überblick über mögliche Expert\*innengruppen und Expert\*innen zu gewinnen und die unterschiedlichen Perspektiven der Gruppen abzubilden.

Die zweite Phase des Auswahlprozesses bestand aus der finalen Auswahl der möglichen Interviewpartner\*innen. Mit Hilfe einer Vorauswahl der für das Projekt relevanten Perspektiven, durch Frauke Schade und Thomas Feibel, wurde in der gemeinsamen Plenumsitzung am 10.12.2020 die finale Auswahl der möglichen Interviewpartner\*innen entschieden. Aufgrund der zuvor durchgeführten Recherche, den unterschiedlichen eigenen Perspektiven der Projektteilnehmer\*innen und der Expert\*innenmeinung von Thomas Feibel und Prof. Frauke Schade konnte eine Expert\*innen-Sammlung angefertigt werden, woraus einige vom Plenum ausgewählte Expert\*innen den unterschiedlichen Perspektiven zugeordnet wurden. Bei der Auswahl der Expert\*innen aus dieser Sammlung wurde in vielen Fällen eine bereits bekannte Kontaktperson aus dem Pool an Expert\*innen ausgewählt, um die Wahrscheinlichkeit einer tatsächlichen Teilnahme und die Kontaktaufnahme zu erleichtern.

Folgende Expert\*innen wurden um die Teilnahme an einem Interview gebeten.

#### **4.2.1 Expert\*innen aus dem Feld Kinder**

##### **Paul Buchholz**

Paul Buchholz ist ein 15-jähriger Schüler aus Niedersachsen, der in seiner Freizeit gerne und oft Videospiele spielt. Er interessiert sich für Multiplayer-Spiele, die er mit seinen Freunden auf seinem Handy, PC oder der Switch spielen kann. Allerdings kann er sich auch für Singleplayer-Spiele begeistern. Durch sein Alter, seine Interessen und seine Vernetzung mit anderen Gleichaltrigen, mit denen er spielt, hat er einen Überblick und eine Meinung zu Kriterien für gute Kindersoftware.

##### **Linus Beiche**

Linus Beiche ist ein siebenjähriger Grundschüler aus Niedersachsen, der gerne und oft an seiner Switch-Konsole im Singleplayer-Modus oder mit seinen Eltern spielt. Besonders gerne spielt er die Spiele der Mario-Reihe. Durch den Umfang seiner gespielten Spiele und den Fakt, dass er nicht durch die Medien oder andere Spieler in seiner Meinung beeinflusst

wurde, könnten sich seine Kriterien für gute Spiele von anderen unterscheiden und neue Erkenntnisse bringen.

**Gerrit** (Möchte nicht bei vollem Namen genannt werden)

In dem Versuch, eine möglichst heterogene Gruppe an befragten Kindern zu bieten, wurde Gerrit als kleiner Bruder einer Projektteilnehmerin mit in die Interviews einbezogen. Als jüngstes Kind in der Familie, erlebt auch Gerrit die Vorteile des kleinsten, wodurch sein Zugriff auf Medien, Konsolen und Spiele ein ganz anderer ist, als es noch vor ca. zehn Jahren war. Legten viele Eltern der Projektteilnehmer\*innen damals noch viel Wert auf Altersfreigaben etc. gehört es heute zu Normalität, dass Kinder im Alter von zwölf Jahren schon verschiedene Online-Multiplayer, wie „Call of Duty“ oder „Counter Strike“ spielen und das Interesse an Kindersoftware sehr gering ist. Nach den ersten Fragen fiel auf, dass der Fragebogen für diesen Teil der Generation nicht zu lösen ist.

#### **4.2.2 Expert\*innen aus dem Feld Erzieher\*innen**

**Marion König**

Marion König ist Erzieherin und leitet den ev.-luth. Markus-Kindergarten in Emden. Sie ist außerdem für den Bereich Sprachförderung verantwortlich und arbeitet, zusammen mit dem übergreifenden Kindergartenverband, an der Digitalisierung des Kindergartens, um eine frühere medienpädagogische Erziehung zu gewährleisten.

#### **4.2.3 Expert\*innen aus dem Feld Lehrer\*innen**

**Carola Haut-Grzonkowski**

Carola Haut-Grzonkowski ist Schulleiterin an der Grundschule Tetenhusen. Durch ihre schulleitende Funktion hat sie Einblick in unterschiedliche Klassenstufen und einen übergeordneten Blick. Außerdem wurde sie auf Nachfrage von einer anderen Grundschullehrerin empfohlen, da sie versiert im Thema Kinderlernsoftware sei.

**Peter Leukert**

Herr Leukert ist Lehrer an der Kurt-Schwitters-Oberschule in Berlin Pankow. Er wurde uns von Frauke Schade empfohlen, da sie ihn durch persönliche Beziehungen selbst kennt und weiß, dass er einen guten Einblick in die Perspektive der Softwarebewertung aus Sicht eines Lehrenden geben kann.

#### **4.2.4 Expert\*innen aus dem Feld Medienpädagog\*innen**

**Vera Marie Rodewald**

Vera Marie Rodewald hat Kulturwissenschaften studiert und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Medienpädagogik und -bildung am Department Information der HAW Hamburg. Neben dieser Tätigkeit arbeitet sie als freie Medienpädagogin und konzipiert Projekte, Workshops, Ausstellungen, Fortbildungen und Seminare (z. B. zu Medienkompetenzförderung, Vermittlungsarbeit, Veranstaltungsarbeit) für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Dadurch hat sie schon mit vielen Bildungseinrichtungen, wie z. B. Schulen, Bibliotheken, Museen, Jugend- und Fortbildungseinrichtungen, VHS und Universitäten zusammengearbeitet. Beteiligt ist sie auch an einigen Vereinen, z. B. ist sie Vorstandsmitglied im jaf - Verein für medienpädagogische Praxis Hamburg e. V. und Mitglied der Initiative Creative Gaming e. V.

### **Kathrin Mertes**

Dr. Kathrin Mertes ist promovierte Medienpädagogin und begleitet den TOMMI seit einigen Jahren auf pädagogischer Ebene im Bereich Kindergarten. Ebenso sitzt sie in der Fachjury. Sie war langjährige wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz und arbeitet aktuell als Projektmanagerin im Rahmen des Digitalpakts Schule Rheinland-Pfalz. Zudem betreibt sie den Blog "Medienlabyrinth", auf dem sie Eltern App-Tipps und Empfehlungen für einen bewussten und sicheren Umgang mit diesen gibt. Durch ihre vielfältigen und tiefgehenden Einblicke in den Bereich der Kindersoftware ist sie eine ideale Interviewpartnerin für unser Projekt.

### **Lisa König**

Dr. Lisa König studierte Lehramt für die Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Seit 2019 ist sie akademische Mitarbeiterin am Institut für deutsche Sprache und Literatur an der Pädagogischen Hochschule Freiburg. Als Literatur- und Mediendidaktikerin lehrt sie Studierende, wie man mit Büchern und anderen Medienformen umgeht. Zusätzlich leitet sie gemeinsam mit Prof. Dr. Jan Boelmann das Zentrum für didaktische Computerspielforschung, arbeitet nebenbei auch für MENTOR (bundesweiter Verein für Leseförderung) und unterstützt die TOMMI-Fachjury 2020. Da sie in ihrem Alltag stark mit Augmented und Virtual Reality, Gaming und digitalem Lernen, kurzum Kindersoftware, in Berührung kommt, ist sie sehr gut als Interviewpartnerin geeignet.

### **Jan Boelmann**

Prof. Dr. Jan M. Boelmann ist Professor für Literatur- und Mediendidaktik am Institut für deutsche Sprache und Literatur an der Pädagogischen Hochschule Freiburg. Als Nebentätigkeit übt er die Direktion des Zentrums für didaktische Computerspielforschung aus. Dort werden im Sinne des Serious Gaming Lernpotenziale von Spielen erforscht und es stehen unterschiedliche Bildungsangebote zur Verfügung. Aufgrund seines von Kindersoftware geprägten Berufsfeldes und der Mitgliedschaft in der TOMMI-Fachjury im Jahr 2020, ist Jan Boelmann ein idealer Experte für unser Projekt.

## **4.2.5 Expert\*innen aus dem Feld Jugendschutz und USK**

### **Elisabeth Secker**

Die USK oder auch Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle ist eine Institution in Deutschland. Elisabeth Secker ist seit 2008 die Geschäftsführerin der USK bzw. der "Freiwillige Selbstkontrolle Unterhaltungssoftware GmbH", welche seit dem 31.05.2008 Träger der USK ist. Als halbstaatliche Selbstkontrolle ist die USK somit für die Prüfung der jeweiligen Altersunterscheidungen zuständig und hat seit 1994 schon mehr als 30.000 Spieltitel überprüft und eingeordnet. Der Bereich der USK ist für diese Studie wichtig, da diese die Kriterien für die Alterseinstufung von Software, Spielen etc. verantwortet und so eine die Grundlage für die ausgewählten Spiele bilden.

### **Julia Fastner**

Julia Fastner hat Publizistik studiert. Sie arbeitet als Fachreferentin im Bereich Internet für Kinder bei jugendschutz.net, dem Kompetenzzentrum von Bund und Ländern für den Jugendschutz im Internet. Seit 2013 beschäftigt sie sich dort vor allem mit dem Thema Internet und Apps für Kinder und dem Thema Smart Toys. Sie ist außerdem Mitglied der TOMMI-Fachjury. Durch ihre Arbeit mit Kindersoftware kann sie einen tiefergehenden Einblick zu den Aspekten Sicherheit und Jugendschutz geben.

### **Benjamin Ott-Hällmayer**

Benjamin Ott-Hällmayer gehört zu dem 20-köpfigen Team der Elternberatung bei Suchtgefährdung und Abhängigkeit von Kindern und Jugendlichen (ELSA). ELSA bietet an elf Standorten in ganz Deutschland Beratung für Eltern, Kinder und Jugendliche zum Thema Sucht an. Die Beratung schließt neben dem Konsum von Alkohol oder Drogen auch den Konsum von Sozialen Medien und Spielen ein. Für die Aufbereitung der Kriterien sollte der Aspekt der Sucht nicht außer Acht gelassen werden. Als Dipl. Pädagoge, Erlebnispädagoge, Anti-Gewalt-Trainer, Trainer für Gewaltfreier Kommunikation und Vater kann Benjamin Ott-Hällmayer den Begriff der Sucht sowie die dazugehörigen unterschiedlichen Aspekte beleuchten.

## **4.2.6 Expert\*innen aus dem Feld Spieleentwickler\*innen**

### **Michael Benrad**

Michael Benrad unterstützt seit einigen Jahren im Bereich Design das Spieleentwicklerteam von Beardshaker in Hamburg. Die Stammmitglieder dieses Unternehmens sind Michael Benrad, Benedikt Göpfert, Anke Günther und Claudia Benrad. Das Spiel "Die Skatinsel", entwickelt von Beardshaker, war schon einmal für einen TOMMI-Preis nominiert. Michael Benrad selbst ist inzwischen Vater und konnte so eine Expertise aus zwei Perspektiven bieten. Als einer der kreativen Köpfe von Beardshaker kann Michael Benrad also einmal die Expertise im Bereich Spieleentwicklung genauer beleuchten und so eine Grundlage für die Kriterien im Bereich Technik anstoßen. Durch ein klares Verständnis von dem Bereich Spieleentwicklung kann der Kriterienkatalog noch einmal von einer anderen Seite betrachtet werden.

### **Stephan Freundorfer**

Stephan Freundorfer ist freier Journalist und Autor. Er schreibt unter anderem für verschiedene Videospiel-Zeitschriften Artikel und wirkt an Buchveröffentlichungen des Gameplan-Verlages mit. Da er sich viel mit der Geschichte der Spieleentwicklung beschäftigt und mit Spielen arbeitet, nimmt er einen Platz in der Fachjury des TOMMI Kindersoftwarepreises ein. Aus diesem Grund erachten wir seine Meinung und Antworten zu den von uns gestellten Fragen als einen wichtigen Bestandteil in unserer Auswertung.

## **4.2.7 Expert\*innen aus dem Feld Bibliothekar\*innen**

### **Eugenie Schatz**

Eugenie Schatz ist Bibliothekarin in der Stadtbücherei Norderstedt, einer Stadt mit ca. 80.000 Einwohner\*innen und vier Bibliotheken. Sie ist in allen vier Bibliotheken für den Bestand an Konsolenspielen zuständig. Darüber hinaus wird in einer der Bibliotheken im Rahmen eines MINT-Projektes unter ihrer Federführung elektronisches Spielzeug, wie z. B. Roboter, Experimentierkästen und auch Konsolen und Tonie-Boxen sowie Tonies verliehen. Eugenie Schatz beschäftigt sich rege mit Neuerungen im Bereich der Kindersoftware und der Möglichkeiten, die diese für Bibliotheken bieten, zum Beispiel in der Ausleihe oder im Veranstaltungsbereich. Sie führt regelmäßig mit verschiedenen Altersgruppen Veranstaltungen in den Bereichen Programmieren und Robotik durch. Aus diesen Gründen haben wir sie als Expertin für das Interview gewählt.

### **Meggi Krämer**

Unsere zweite Interviewpartnerin im Bereich Bibliothek ist Meggi Krämer aus der Bücherhalle Alstertal, der größten Stadtteilbibliothek in Hamburgs Norden. Sie ist dort zum



einen für den Bestand an Kinderbüchern zuständig, zum anderen betreut sie die jährlich stattfindenden Software-Tests mit Kindern im Rahmen des TOMMI-Kindersoftwarepreises. Meggi Krämer kann auf eine lange Erfahrungszeit zurückblicken, da sie seit Beginn des TOMMI mit der Bücherhalle Alstertal mit dabei ist. Zusammen mit den Auszubildenden betreut sie die Kinder bei den Tests, hilft ihnen bei der Bewertung von Spielen und testet auch mal selbst ein Spiel. Durch ihren praxisnahen Einblick in die Spieletests und Bewertung mit Kindern haben wir sie als Expertin ausgewählt.

### **Grit Golz**

Grit Golz arbeitet in der Zentralbibliothek Hamburg und ist dort im Lektorat tätig. Sie ist also zuständig für die Beschaffung von Medien für die Bücherhallen Hamburg. Speziell beschäftigt sie sich mit der Erschließung und Beschaffung von Kindermedien und ist somit auch für die Anschaffung von Kindersoftware zuständig.

## **4.2.8 Expert\*innen aus dem Feld Journalist\*innen**

### **Matthias Rode**

Matthias Rode ist Redakteur beim ZDF. Er lebt und arbeitet derzeit in Mainz. Herr Rode erhielt 2006 sein Staatsexamen in Geschichte und Politikwissenschaft. 2011 schloss er seinen Master of Arts mit dem Schwerpunkt Erwachsenenbildung ab. Matthias Rode arbeitet seit 2000 beim ZDF und ist dort Redakteur für „ZDFtivi“. Außerdem war er bereits als Juror und Experte am TOMMI-Preis beteiligt. Matthias Rode ist selbst sehr am Gaming interessiert und begeistert sich vor allem für neue Technologien in der Unterhaltungssoftware-Industrie. Er berichtet zum Beispiel gerne über seine Erfahrungen mit Virtual-Reality-Technologie, sieht aber gleichzeitig kein Potential darin, VR für Kindersoftware zu nutzen. Durch seine langjährige Erfahrung mit Kinder- und Jugendsoftware konnte er sich bereits einen eigenen Kriterienkatalog für gute Kindersoftware erarbeiten. Sein ultimativer Rat an die Spieleindustrie ist, Spiele in Zukunft mehr gemeinsam mit Kindern, anstatt „nur“ für Kinder, zu programmieren.

### **Carsten Görig**

Carsten Görig arbeitet als freier Journalist und Buchautor in Hamburg, wo er unter anderem für „Spiegel online“, „Stern“ und „Financial Times Deutschland“ schreibt. Er schreibt seit vielen Jahren über Videospiele und ist Mitglied der Fachjury des TOMMI. Damit hat er einen direkten Bezug zu unserem Projekt, was ihn zu einem geeigneten und wichtigen Interviewpartner für die Sparte Journalismus macht.

### **Rae Grimm**

Rae Grimm ist seit 2011 journalistisch in der Branche unterwegs – zunächst für Blogs und Gaming-Seiten, später als Autorin für „Moviepilot“. Vier Jahre war sie Head of „GamePro“, bis sie im Juni 2020 schließlich Chefredakteurin wurde und damit auf einen langen Werdegang in der Gaming-Branche zurückblicken kann. Als Jurymitglied des §Deutschen Computerspielpreis“ 2020 kennt sie den Markt und aktuelle Trends. Zudem hat sie seit 2019 den Posten der Jugendschutzbeauftragten für die Webedia Gaming GmbH, u.a. für „GamePro.de“, „GameStar.de“ und „MeinMMO“. Aufgrund ihres beruflichen Hintergrundes und ihrer langjährigen Erfahrung in der Bewertung und Rezension von Spielen ist sie für das Projekt eine ideale Interviewpartnerin.

### **4.3 Datenschutz und Einwilligungserklärung**

Bei empirischer Forschung muss der Datenschutz und das Recht auf informationelle Selbstbestimmung beachtet werden. Das Recht auf die informationelle Selbstbestimmung wird seit dem 25. Mai 2018 europaweit durch die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) geregelt. Die DSGVO gilt für alle EU-Mitgliedsstaaten und wird im Gegensatz zur Richtlinie 95/46/EG nicht einer nationalen Gesetzgebung umgesetzt. Ziel der DSGVO ist sowohl der Schutz personenbezogener Daten als auch die Regelung des freien Datenverkehrs auf dem europäischen Binnenmarkt. Die Verordnung gilt für die vollständig oder teilweise automatisierte Verarbeitung personenbezogener Daten als auch für die nicht automatisierte Verarbeitung personenbezogener Daten, die digital gespeichert werden (vgl. Europäisches Parlament, Europäischer Rat 2016).

Die Verwendung von personenbezogenen Daten ist demnach nur durch die nachweisbare Einwilligung der Betroffenen möglich (Artikel 7). In Artikel 5 werden in der DSGVO die Rahmenbedingungen zur Erhebung personenbezogener Daten formuliert. Sie beziehen sich u. a. auf die Grundsätze der Transparenz, der Zweckbindung, der Datenminimierung, der Speicherbegrenzung sowie auf die Richtigkeit der Daten, einschließlich Maßnahmen zur Berichtigung falscher Daten. Der Grundsatz der Transparenz wird in Artikel 13 und 14 konkretisiert. Demnach muss jeder betroffenen Person bei der Datenerhebung Auskunft über den Zweck, den Empfänger, Verantwortliche der Datenerhebung, Dauer der Datenspeicherung, Maßnahmen zur Berichtigung falscher Daten, Sperrung, Löschung sowie Verwendung der Daten zum Profiling gegeben werden.

Auf dieser Rechtsgrundlage wurden die Datenschutzhinweise und die Einwilligungserklärung für die Studie verfasst. Diese enthalten Hinweise zum Zweck der Studie sowie die Darstellung der sogenannten Betroffenenrechte und die Widerrufsbelehrung. Zudem wurden für Rückfragen zur Studie die Kontaktdaten der Studienleiterin genannt (s. Anlage A3.1). Die Datenerhebung, Art der Datenspeicherung sowie Verwendung der Daten ist in diesem Projektbericht dokumentiert (s. Anlage A3.1).

#### **4.3.1 Nachnutzung der Interviews**

Generell ist eine Veröffentlichung der Interviewmitschnitte im Internet ausgeschlossen. Kleine Ausschnitte der Interviews können von den Beteiligten individuell zur Verwendung freigegeben werden, sofern die betreffenden Interviewausschnitte, sowie der Verwendungszweck, vorher abgesprochen werden. Die Datenschutzerklärungen der Interviewten finden sich in Anlage A3.2.

Von den Interviewern erklärten sich Merlina Walden, Chantal Fidorenski, Kim Sophie Schorr, Eileen Sommer und Florian-Maximilian Paul zur Veröffentlichung von Ausschnitten bereit.

Gegen eine Veröffentlichung von Interviewausschnitten sprachen sich Annika Beiche, Lena Hentschel, Lena Moritz, Silvia Kruse, Ida König, Elena Karpa und Torge Plückhahn aus. Enthaltungen gab es von Hanneke Wessel und Jasmin Ladewig. Bei der Nutzung von Interviewausschnitten ist generell nachzufragen, ob die entsprechenden Interviewer\*innen und Interviewten mit der Veröffentlichung einverstanden sind.

### **4.4 Leitfäden**

Im Folgenden wird erläutert, was Interviewleitfäden sind, welche Anforderungen daran gestellt werden und wie sie strukturiert sind, sowie das Vorgehen bei der

Leitfadenerstellung. Im Anschluss werden die Interviewleitfäden für alle Themenbereiche und schließlich die Themenbezogenen Leitfäden vorgestellt.

### **Leitfaden**

Der Interviewleitfaden dient dazu, die theoretischen Annahmen der Forschungsfrage mit der Datenerhebung zusammenzuführen, indem konkrete Fragen formuliert werden (Kaiser 2014, S. 52). Außerdem erfüllt er innerhalb des Interviews eine Steuerungs- und Strukturierungsfunktion (Misoch 2019, S. 65), da Fragen und Themenkomplexe vorgegeben werden und den Interviewenden so durch das Interview führen. Wenn es das Ziel des Leitfadeninterviews ist, qualitative Daten anhand vorab definierter Fragen zu erheben, so ist es das Ziel des Leitfadens, eine Orientierungshilfe während des Interviews zu geben (Misoch 2019, S. 66).

### **Anforderungen an den Leitfaden**

Der Leitfaden hat die Funktion, das Gespräch durch die Anzahl und Reihenfolge der Fragen zu strukturieren. Er enthält Hinweise für den Interviewenden, die in Hinblick auf Fragestellung und Rahmenbedingungen wichtig sein könnten und zeigt durch seine Formulierung, dass sich der Interviewende mit der Thematik des Interviews beschäftigt hat (Kaiser 2014, S. 52 ff.). Außerdem grenzt der Leitfaden den thematischen Rahmen und den Fokus ein, identifiziert relevante Themenbereiche und gewährt die Vergleichbarkeit der Interviews durch den gleichen Rahmen (Misoch, 2019, S. 66). Die aus dem Leitfaden resultierenden Fragen müssen von den Expert\*innen hinsichtlich ihrer Erfahrungen beantwortbar sein (Kaiser 2014, S. 57). Auch muss die Reihenfolge der Fragen und Themen für die Expert\*innen nachvollziehbar sein (Kaiser 2014, S. 53). Der Leitfaden muss jedoch auch so gestaltet werden, dass er Freiraum im Interview lässt, um eine natürliche Gesprächssituation zu ermöglichen (Kaiser 2014, S. 53). Informationen werden durch die Kommunikation mit den Expert\*innen gewonnen, was bedeutet, dass die Fragen so formuliert werden müssen, dass sie sich möglichst einem Alltagsgespräch annähern (Misoch 2019, S. 67). Insgesamt müssen die im Interview gewonnenen Daten auch wieder auf die Forschungsfrage bezogen werden können (Kaiser 2014, S. 56).

### **Struktur des Leitfadens**

Zu Beginn der Befragung müssen zuerst die Informationen zum Schutz personenbezogener Daten gegeben werden (s. Kap. 4.3). Außerdem wird der Hintergrund der Befragung erklärt und es werden Hinweise über das Ziel der Untersuchung gegeben (Kaiser 2014, S. 54). Darauf folgt die Aufwärm- oder Einstiegsphase, die den Einstieg in das Forschungsthema erleichtern soll. Sie beginnt am besten mit einer möglichst weit gefassten Frage, um dem\*der Expert\*in die Möglichkeit zu geben, erstmal die eigene Meinung zu äußern und um die Angst vor dem Interview zu nehmen (Misoch 2019, S. 68). In der Hauptphase des Interviews werden dann die relevanten Fragen gestellt, die von dem\*der Expert\*in erörtert werden (Misoch 2019, S. 68). Zum Abschluss wird das Interview beendet und reflektiert. Dem\*der Expert\*in wird darüber hinaus die Möglichkeit gegeben, noch etwas hinzuzufügen, was im Hauptteil keine Erwähnung gefunden hat (Misoch 2019, S. 68f.).

### **Vorgehensweise bei der Erstellung des Leitfadens**

Um aus der Forschungsfrage den Leitfaden zu entwickeln und Interviewfragen zu bilden, muss zuerst identifiziert werden, in welchem Umfang und unter welchen Umständen sich der Gegenstand der Forschungsfrage beobachtet werden soll. Diese Dimensionen des Forschungsgegenstandes lassen sich aus dem Theoriebezug ableiten (Kaiser 2014, S. 57). Aus der vorherigen Analysedimension lassen sich nun Fragenkomplexe ableiten, die jeweils eine Ausprägung des Forschungsgegenstandes überprüfen. Die Fragenkomplexe sind also

das übergeordnete Thema, zu dem im nächsten Schritt die einzelnen Fragen entwickelt werden (Kaiser 2014, S. 56f.). Die einzelnen Fragen müssen so formuliert werden, dass sie für den\*die Expert\*in verständlich sind, also sicherstellen, dass Begriffe richtig verwendet werden und nicht zu abstrakt formuliert sind (Kaiser 2014, S. 57).

### **Leitfaden für Fragen an alle Expert\*innen**

Die Fragen eins bis zwölf dienen zum Einstieg in die Thematik und sollen als "Eisbrecher" am Anfang des Interviews fungieren. Die Antworten auf die Fragen sind themenrelevant und geben Aufschluss über die persönlichen Erfahrungen mit Kindersoftware der Interviewteilnehmer\*innen. Die Interviewpartner\*innen können die Fragen unverfänglich beantworten und es wird zusätzlich ein gemeinsames Verständnis von Kindersoftware geschaffen. Außerdem können erste Kriterien, unabhängig von dem Expert\*innengebiet, nach Beantwortung der Fragen abgeleitet werden. Die letzten beiden Fragen (Frage 13,14) dienen als Abschlussfragen und vermitteln die persönliche Einschätzung des\*r Expert\*in bei der Einordnung der Oberkategorien des Kriterienkatalogs nach Relevanz und zeigen auf, welchen Mehrwert Kindersoftware bieten kann. Die aufgeführten Fragen werden allen Interviewpartner\*innen unabhängig vom Expertengebiet gestellt.

#### **1. Welche Kindersoftware (Konsolenspiele/ Lernspiele/Computerspiele/ elektronischen Spielzeuge) haben Sie als Kind oder Jugendliche\*r gespielt/verwendet?**

Begründung: Thematischer Einstieg, Herausfinden von persönlichen Präferenzen in Bezug auf digitale Spiele.

#### **2. Was hat Sie daran besonders begeistert?**

Begründung: Präferenzen in den unterschiedlichen Arten von Spielen herausfinden (Jump'n'Run, Rollenspiele etc.).

#### **3. Wie alt waren Sie, als Sie angefangen haben zu spielen?**

Begründung: Eingrenzung der Altersgruppe.

##### **3.1 Welche Konsole haben Sie genutzt?**

(Begründung: Präferenz herausfinden, ob Konsole oder Computer o.Ä.).

#### **4. Wie definieren Sie Kindersoftware?**

Begründung: Zu Beginn sollte geklärt werden, was der/die Interviewpartner\*in unter dem Begriff Kindersoftware versteht. Der Begriff kann unterschiedlich interpretiert werden, daher ist es wichtig ein gemeinsames Begriffsverständnis sicherzustellen.

Die Fragen 5 bis 11 thematisieren die bereits identifizierten Oberkategorien und sollen vergleichend ausgewertet werden:

#### **5. Was machte den pädagogischen Wert von Kindersoftware aus?**

#### **6. Was macht den Spielspaß/Spielmotivation von guter Kindersoftware aus?**

#### **7. Was macht die Technik bei guter Kindersoftware aus?**

#### **8. Welche Aspekte der Sicherheit sind bei guter Kindersoftware wichtig?**

**9. Was macht einen guten Inhalt bei Kindersoftware aus?**

**10. Was macht ein gutes Design bei Kindersoftware aus?**

**11. Was darf bei Kindersoftware nicht fehlen bzw. was macht für Sie eine gute Kindersoftware aus?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**12. Würden Sie sagen, dass elektronisches Spielzeug (wie z.B. Roboter oder Audio-Stifte) auch in den Bereich der Kindersoftware fallen?**

Begründung: Da eine Abgrenzung von Kindersoftware schwierig ist, ist es interessant zu erfahren, wie andere Expert\*innen elektronisches Spielzeug einordnen würden.

Abschlussfragen:

**13. Ordnen Sie folgende Kategorien nach Wichtigkeit? 1. ist am Wichtigsten, 7. am wenigsten wichtig: Pädagogischer Wert, Spielspaß/Spielmotivation, Inhalt, Design, Technik, Sicherheit, ADD ON-Kategorie.**

**14. Welche Mehrwerte kann ein Spiel oder eine Kindersoftware dem Spielenden bieten?**

Begründung: Genannte Mehrwerte können als zusätzliche Kriterien gewertet werden.

#### **4.4.1 Leitfaden Kinder**

In diesem Leitfaden sind sowohl die Allgemeinen, als auch die spezifischen auf die Zielgruppe Kinder zugeschnittenen Fragen aufgeführt. Die allgemeinen Fragen wurden auf die sprachlichen Bedürfnisse umformuliert und zugeschnitten. Bei der Formulierung wurde vollständig auf den Begriff Kindersoftware verzichtet, da die Kinder mit diesem Begriff wahrscheinlich nicht vertraut sind und dieser irreführend wirken könnte.

Zu Beginn werden die "Eisbrecher"-Fragen gestellt, um eine Einleitung in das Thema zu bieten und die Kinder aufzulockern. Darauf folgen allgemeinere Fragen zu den Softwaretypen, die extra nicht spezifisch in Kategorien unterteilt sind, damit die Kinder bei der Beantwortung nicht beeinflusst werden. Nachdem genauer auf die Softwaretypen Bezug genommen wurde, werden spezifische Fragen zu den Oberkategorien gestellt. Die Fragen nach dem pädagogischen Wert und dem Mehrwert wurden dabei jedoch ausgelassen, da die Kinder keine oder zu wenige Kenntnisse über diese Kategorie besitzen. Nachdem Kenntnisse über die Oberkategorien gesammelt wurden, werden spezifische Fragen bezüglich der einzelnen Softwaretypen gestellt. Beginnend mit Videospiele folgen darauf Fragen zu Lernsoftware. Diese Einteilung wurde vorgenommen, weil der Begriff Kindersoftware, wie bereits genannt, eher überfordert wirken könnte und eine kleinteilige Einteilung für die Kinder leichter zu verstehen ist. Am Ende jedes Typs wird eine Abschlussfrage gestellt, in der die Kinder noch weitere Ideen und Informationen nennen können, welche nicht in den vorigen Fragen genannt wurden.

**1. Spielst du gerne Videospiele/mit elektronischem Spielzeug/Lernspiele?**

Begründung: Die Frage dient als Einstieg und zeigt den Kindern, wovon das Interview handeln wird.

**2. Wann hast du angefangen, Videospiele/mit elektronischem Spielzeug/Lernspiele zu spielen?**

Begründung: Die Frage grenzt die Altersgruppe ein.

**3. Welche Konsolenspiele/Lernspiele/Computerspiele/Elektronischen Spielzeuge spielst du/hast du schon gespielt?**

Begründung: Die Kinder können frei von ihren Spielen erzählen und können aus eigener Erfahrung und über ihre Interessen sprechen. Außerdem kristallisieren sich so Spiele heraus, die die Kinder kennen.

**4. Was ist dein Lieblingsspiel (auf dem PC, der Konsole, als App, elektronisches Spielzeug etc.) und warum spielst du es so gerne?**

Begründung: Die Kinder können frei von ihren Lieblingsspielen erzählen und können über etwas sprechen, für das sie sich begeistern. Außerdem kristallisieren sich so Spiele heraus, die die Kinder als „gut“ einstufen.

**5. Auf welchen Geräten spielst du am meisten?**

Begründung: Es soll herausgefunden werden, ob die Art des Endgerätes für das Spielen von Relevanz ist. Neue technische Kriterien können abgeleitet werden.

**6. Was bringt dir beim Spielen besonders Spaß? Und was stört dich/was magst du nicht beim Spielen?**

Begründung: Die Kinder begründen, warum sie die zuvor genannten Spiele als gut empfinden, sodass Kriterien abgeleitet werden können.

**7. Was darf bei einem guten Videospiele, Lernspiel oder bei gutem elektronischem Spielzeug in Hinsicht auf den Spielspaß und die Spielmotivation deiner Meinung nach nicht fehlen?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**8. Was darf bei einem guten Videospiele, Lernspiel oder bei gutem elektronischem Spielzeug in Hinsicht auf den Inhalt deiner Meinung nach nicht fehlen?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**9. Was darf bei einem guten Videospiele, Lernspiel oder bei gutem elektronischem Spielzeug in Hinsicht auf das Design deiner Meinung nach nicht fehlen?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**10. Was darf bei einem guten Videospiele, Lernspiel oder bei gutem elektronischem Spielzeug in Hinsicht auf die Technik deiner Meinung nach nicht fehlen?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**11. Was darf bei einem guten Videospiel, Lernspiel oder bei gutem elektronischem Spielzeug in Hinsicht auf Sicherheit deiner Meinung nach nicht fehlen?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

**12. Welche Kategorie findest du am wichtigsten? (Ordne bitte die folgenden Kategorien: Inhalt, Sicherheit, Design, Benutzerfreundlichkeit, Technik, Spielmotivation/Spielspaß, Mehrwert)**

Begründung: Die Relevanz der einzelnen Oberkategorien wird überprüft, sodass sich die Wichtigkeit der darunterfallenden Kriterien ableiten lässt.

**13. Sind Charaktere in Spielen wichtig für dich? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass sich Kinder mit den Charakteren im Spiel identifizieren können sollen. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**14. Ist es wichtig für dich, dass es in einem Spiel eine Handlung und eine Geschichte gibt? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass es eine spannende Geschichte im Spiel gibt. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**15. Kennst du Spiele, bei denen du die Bedienung besonders gut oder besonders schlecht findest? Kannst du erklären warum?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass es eine leichte und überschaubare Bedienung gibt. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**16. Ist das Aussehen/ die Grafik des Spieles wichtig für dich? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass die Aufmachung und die Grafik des Spieles ansprechend gestaltet sein sollen. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**17. Geht es dir beim Spielen darum zu gewinnen oder geht es dir nur um das Spielerlebnis?**

Begründung: Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wo das Ziel der Kinder und der Schwerpunkt beim Spielen liegt, sodass inhaltliche Kriterien abgeleitet werden können.

**18. Spielst du eher allein oder gemeinsam mit anderen, vielleicht auch zusammen mit deinen Eltern? Warum?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass die Software multi-user-fähig sein und zur Kommunikation anregen sollte. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**19. Gibt es abschließend noch Dinge, die für dich gute Spiele ausmachen?**

Begründung: Die Frage dient als Abschluss und deckt eventuell weitere Kriterien auf.

Weitere Fragen wurden zur Lernsoftware für Kinder gestellt:

**20. Wo benutzt du Lernapps oder Lernspiele?**

Begründung: Der Kontext der Nutzung wird deutlich, sodass abgeleitet werden kann, für welchen Bereich (Privatnutzung, Unterrichtsnutzung, etc.) die zu erstellenden Kriterien zutreffen sollen.

**21. Kannst du gut mithilfe von Lernspielen oder Lernapps lernen? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?**

Begründung: Die Kinder sollen einschätzen, wie gut sie mit Lernsoftware lernen können und welche Aspekte dazu beitragen, sodass daraus feste Kriterien gebildet werden können.

**22. Kennst du Lernspiele oder Lernapps, bei denen du die Bedienung besonders gut oder besonders schlecht findest? Kannst du erklären warum?**

Begründung: Ein bisher vorhandenes Kriterium war, dass es eine leichte und überschaubare Bedienung gibt. Durch diese Frage soll herausgefunden werden, wie relevant der Aspekt tatsächlich ist.

**23. Nutzt du in der Schule oder privat Kindersuchmaschinen? Wenn ja, welche denn?**

Begründung: So kann die Nutzung von unseren Interviewpartnern mit Studien wie z.B. der KIM-Studie verglichen werden.

**24. Gibt es abschließend noch Dinge, die für dich gute Lernapps oder Lernspiele ausmachen?**

Begründung: Die Frage dient als Abschluss und deckt eventuell weitere Kriterien auf.

#### **4.4.2 Leitfaden Erzieher\*innen**

Die Fragen in diesem Leitfaden sollen die Perspektive von Erzieher\*innen auf Kindersoftware darstellen. Zu Beginn werden die allgemeinen Fragen für alle gestellt. Danach wird mit den ersten beiden Fragen nach Chancen und Gefahren von Kindersoftware ein Meinungsbild von der zu befragenden Person eingeholt. Die nächsten Fragen dienen dazu, Kriterien für Kindersoftware, wie das Alter und den pädagogischen Wert, einzuholen und den Nutzen sowohl von Kindersoftware im Kindergarten als auch von dem Kriterienkatalog zu eruieren. Abschließend sollen Empfehlungen für Erzieher\*innen und Eltern in Bezug auf Nutzung und Auswahl von Kindersoftware gegeben werden.

**1. Welche Chancen sehen Sie in der Nutzung von Kindersoftware im Kindergarten?**

Begründung: Mögliche Aspekte für den Einsatz zu Vermittlung von Wissen von Kindersoftware können ergründet werden.

**2. Welche Gefahren sehen Sie in der Nutzung von Kindersoftware im Kindergarten?**

Begründung: Mögliche Risiken von Lernsoftware/Kindersoftware und ihrem Einsatz können ergründet und aufgezeigt werden.

**3. Ab wann sollten Kinder Ihrer Meinung nach mit Kindersoftware in Berührung kommen?**

Begründung: Ableitung von Altersempfehlung.



**4. Arbeiten Sie in Ihrem beruflichen Alltag mit Kindersoftware und wenn ja mit welcher? Was zeichnet diese generell und im speziellen im Hinblick auf die Mediensozialisation der Kinder aus?**

Begründung: Abbildung der Realität im Kindergarten, Kindersoftware-Empfehlungen wären hilfreich, um daraus Kriterien abzuleiten.

**5. In welchen Bereichen ist der Einsatz von Kindersoftware in der pädagogischen Arbeit sinnvoll?**

Begründung: Diese Frage zeigt, wo Kindersoftware überhaupt genutzt wird bzw. genutzt werden kann und bietet so einen Fokus für den Kriterienkatalog.

**6. Wünschen Sie sich mehr Unterstützung bei der Nutzung und Beschaffung von Kindersoftware?**

Begründung: Ist-Zustand feststellen und Probleme darstellen (Chancen für den Kriterienkatalog aufdecken?).

**7. Worauf achten Sie bei der Auswahl von Kindersoftware für einen Einsatz im Kindergarten?** (Falls auf keine der festgelegten Kategorien eingegangen wird, wird weiter nachgehakt)

Begründung: Ableitung von Kriterien für unseren Kriterienkatalog für die Zielgruppe Erzieher\*innen.

**8. Was würden Sie Eltern für die Auswahl und Nutzung von Kindersoftware mit auf den Weg geben?**

Begründung: Ableitung von Kriterien für unseren Kriterienkatalog für die Zielgruppe Eltern.

#### **4.4.3 Leitfaden Lehrer\*innen**

Am Anfang werden einige allgemeinere Fragen, besonders bezüglich der Oberkategorien zu Kindersoftware gestellt. Mit den Fragen fünf bis sieben, welche sich auch auf Kindersoftware beziehen, wird außerdem ein direkter Bezug zum Arbeitsumfeld der befragten Personen gezogen. Nach diesem Abschnitt wird eine Abschlussfrage gestellt, um weitere wichtige Inhalte und Informationen zu erhalten. Aufgrund dessen, dass Lehrer\*innen durch die Schule vor allem mit Lernsoftware in Berührung kommen, soll nach den allgemeinen Fragen zu Kindersoftware außerdem darauf noch Bezug genommen werden. Auch hierbei wird mit einer "Eisbrecher" Frage gestartet, um den/die Expert\*in einzustimmen und in das Thema einzuleiten. Die ersten Fragen beziehen sich auf die Nutzung im Unterricht, also erneut auf ihre/seine praktischen Erfahrungen. Außerdem wird die Relevanz von einigen ausgewählten, bereits bekannten Kriterien abgefragt. Zum Schluss wird erneut wieder eine Abschlussfrage gestellt.

**1. Welche Fähigkeiten und Inhalte können durch Kindersoftware besonders gut vermittelt werden?**

Begründung: Aus den Fähigkeiten und Kompetenzen, die Kindersoftware fördert, können positive Kriterien abgeleitet werden. Es wird ermittelt, wofür sich Kindersoftware im Besonderen eignet und welche Stärken sie in Bezug auf die Vermittlung bzw. Veranschaulichung von bestimmten Inhalten haben kann.

**2. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf den Inhalt?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **3. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf das Design?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **4. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf die Technik?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **5. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf die Sicherheit?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **6. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf den Spielspaß/die Spielmotivation?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **7. Gibt es negative Aspekte an Kindersoftware im Hinblick auf den Pädagogischen Wert?**

Begründung: Kriterien für gute Kindersoftware, die aus der Desk Research hervorgegangen sind, können bekräftigt werden oder es können ganz neue Kriterien von Interviewpartner\*innen angeführt werden.

### **8. Gibt es Fähigkeiten und Inhalte, die nicht über Kindersoftware vermittelt werden können oder sollten?**

Begründung: Es soll erforscht werden, welche Inhalte sich besonders gut eignen und ob ein regelmäßiger, fachübergreifender Einsatz in Schulen oder zu Hause möglich ist.

### **9. In welchen Bereichen ist der Einsatz von Kindersoftware in der pädagogischen Arbeit sinnvoll?**

Begründung: Es wird herausgefunden, wie weit verbreitet der Einsatz von Kindersoftware in der pädagogischen Arbeit ist und für welche Zwecke dieser genutzt wird.

### **10. Arbeiten Sie in Ihrem beruflichen Alltag mit Kindersoftware und wenn ja mit welcher? Was zeichnet diese aus?**

Begründung: Durch diese Frage wird ein Einblick in das Arbeitsleben von Lehrer\*innen gewonnen. Außerdem wird Kindersoftware genannt, die sich in diesem Bereich zur Vermittlung von Medienkompetenzen eignet und aus den Eigenschaften dieser, können Kriterien für gute Kindersoftware abgeleitet werden.

### **11. Gibt es abschließend von Ihrer Seite noch weitere Kriterien für Kindersoftware?**

Begründung: Die Frage dient als Abschluss und deckt eventuell weitere Kriterien auf.

Weitere Fragen wurden zur Lernsoftware für Kinder gestellt:

**12. Wie definieren Sie Kinderlernsoftware?**

Begründung: Sie dient als Einstieg und hat den Sinn, dass beide über das Definitionsverständnis des anderen informiert sind.

**13. Wie können Kinder durch Lernsoftware zum Lernen motiviert werden?**

Begründung: Es geht darum herauszufinden, wie Lernsoftware die Schüler\*innen zum Lernen motiviert, sodass Kriterien abgeleitet werden können.

**14. Was sind die Vorteile von Lernsoftware gegenüber herkömmlichem Frontalunterricht?**

Begründung: Der Unterschied zwischen konventionellem Frontalunterricht und Lernen durch Lernsoftwares soll aufgedeckt werden und mögliche Argumente für Lernsoftware können gefunden werden. Neue Kriterien für den Einsatz im Unterricht können abgeleitet werden.

**15. Wann und warum sollte Lernsoftware im Unterricht eingesetzt werden?**

Begründung: Lernsoftware ist nicht für alle Arten von Unterricht und Lerninhalten geeignet. Neue Kriterien für den Einsatz im Unterricht sollen abgeleitet werden können.

**16. Gibt es Schüler\*innen-Gruppen, zum Beispiel mit Beeinträchtigungen, für die Lernsoftware besonders oder gar nicht geeignet sind und wenn ja um welche Software handelt es sich?**

Begründung: Der Nutzer\*innenkreis der Lernsoftware soll aus der Expert\*innensicht genauer spezifiziert werden. Dabei sollen Unterschiede aufgedeckt werden, auch mit möglichen Nutzer\*innen für die sich Lernsoftware nicht eignet. Aus den speziellen Anforderungen können neue Kriterien abgeleitet werden.

**17. Ist die Art des Endgerätes für Sie wichtig und welche Art bevorzugen Sie und Ihre Schüler\*innen?**

Begründung: Es soll herausgefunden werden, ob die Art des Endgerätes für die Nutzung von Lernsoftware im Unterricht von Relevanz ist. Neue technische Kriterien können abgeleitet werden.

**18. Welche Kompetenzen werden von den Schüler\*innen vorausgesetzt? Liegen diese Kompetenzen nach Ihrer Erfahrung bei den Schüler\*innen bereits vor?**

Begründung: Es soll herausgefunden werden, welches Knowhow der Schüler\*innen für die Nutzung von Lernsoftware vorausgesetzt wird und ob sie dieses wirklich bereits besitzen, oder ob ihnen mehr Hilfestellungen geboten werden sollte.

**19. Inwiefern ist der Aspekt der Kommunikation und des Austausches zwischen Schüler\*innen in Lernsoftware wichtig? Durch welche Tools wird dies gefördert?**

Begründung: Da der Aspekt der Kommunikation bisher oft in den bereits bestehenden Kriterien genannt wurde, wird an dieser Stelle überprüft, ob es auch ein wichtiges Kriterium für Lehrende und Lernsoftware ist. Weitere Impulse können in neue Kriterien umgewandelt werden.

**20. Gibt es abschließend von Ihrer Seite noch weitere Kriterien für Lernsoftware?**

Begründung: Die Frage dient als Abschluss und deckt eventuell weitere Kriterien auf.

#### **4.4.4 Leitfaden Medienpädagog\*innen**

Die in diesem Leitfaden aufgeführten Fragen sind speziell auf die Perspektive von Medienpädagog\*innen abgestimmt. In den Interviews werden anfangs die einheitlichen Fragen für alle Expert\*innengruppen gestellt, um dann mit den hier aufgeführten Fragen fortzufahren. Die ersten drei Fragen dienen dazu, einen Überblick zu gewinnen, in welchen Bereichen des Berufsfeldes von Medienpädagog\*innen mit Kindersoftware gearbeitet wird und ob die Expert\*innen selbst mit Kindersoftware arbeiten. Aus Einsatzgebieten und Eigenschaften von Kindersoftware in der medienpädagogischen Arbeit können bereits Kriterien erschlossen werden. Nachfolgend zielen die Fragen darauf ab, insbesondere den pädagogischen Wert von Kindersoftware genauer unter die Lupe zu nehmen und zu diesem Aspekt positive und negative Aspekte für den Kriterienkatalog zu sammeln. Frage acht und neun sollen abschließend einen Blick in die Zukunft von Kindersoftware aus der medienpädagogischen Sicht ermöglichen. Wenn es passend erscheint, können im Gespräch optional noch zwei Fragen bezüglich des Themas Lernsoftware bei Konsolen eingebaut werden.

##### **1. Arbeiten Sie in Ihrem beruflichen Alltag mit Kindersoftware und wenn ja mit welcher? Was zeichnet diese aus?**

Begründung: Durch diese Frage wird ein Einblick in das Arbeitsleben von Medienpädagog\*innen gewonnen. Außerdem wird Kindersoftware genannt, die sich in diesem Bereich zur Vermittlung von Medienkompetenzen eignet und aus den Eigenschaften dieser, können Kriterien für gute Kindersoftware abgeleitet werden.

##### **2. In welchen Bereichen wird zurzeit am meisten mit Kindersoftware gearbeitet?**

Begründung: Aus den Einsatzgebieten kann erschlossen werden, wofür sich Kindersoftware eignet und was sie vermitteln kann.

##### **3. In welchen Bereichen ist der Einsatz von Kindersoftware in der pädagogischen Arbeit sinnvoll?**

Begründung: Es wird herausgefunden, wie weit verbreitet der Einsatz von Kindersoftware in der Medienpädagogik ist und für welche Zwecke dieser genutzt wird.

##### **4. Welche Fähigkeiten und Themen können durch Kindersoftware besonders gut vermittelt werden?**

Begründung: Aus den Fähigkeiten und Kompetenzen, die Kindersoftware fördert, können positive Kriterien abgeleitet werden. Es wird ermittelt, wofür sich Kindersoftware im Besonderen eignet und welche Stärken sie in Bezug auf die Vermittlung bzw. Veranschaulichung von bestimmten Themen haben kann.

##### **5. Gibt es Inhalte, die Ihrer Meinung nach nicht über Kindersoftware vermittelt werden können oder sollten?**

Begründung: Es soll erforscht werden, welche Inhalte sich besonders gut eignen und ob ein regelmäßiger, fachübergreifender Einsatz in Schulen oder zu Hause möglich ist.

##### **6. Gibt es Kriterien, die erfüllt sein müssen, damit Kinder mit Hilfe von Kindersoftware etwas lernen können?**

Begründung: Hier soll der pädagogische Wert aufgezeigt werden und dargestellt werden, wie eine Lern- bzw. Kindersoftware aufgebaut sein soll, damit Kinder mehr als nur den Spielspaß mitnehmen.

**7. Welche Kriterien und Voraussetzungen führen dazu, dass Kindersoftware bei Kindern beliebt ist?**

Begründung: Neben dem pädagogischen Wert sollen die Interessen der Kinder in den Fokus gerückt werden und ihre Auswahlkriterien beleuchtet werden.

**8. Welche Chancen sehen Sie aus medienpädagogischer Sicht in der Nutzung von Kindersoftware?**

Begründung: Mit dieser Frage kann das Potential von Kindersoftware speziell im Bereich der Medienpädagogik erforscht werden. Möglicherweise können aus den Chancen auch Kriterien für gute Kindersoftware hervorgehen.

**9. Welche Gefahren sehen Sie aus medienpädagogischer Sicht in der Nutzung von Kindersoftware?**

Begründung: Aus der Ermittlung von negativen Aspekten von Kindersoftware lassen sich Kriterien für gute Kindersoftware schlussfolgern.

Optional, wenn noch genug Zeit ist und der\*die Expert\*in zu diesem Thema etwas sagen kann:

**10. Gibt es für Konsolen Lernsoftware (Nintendo Switch oder die Playstation)?**

Begründung: Die Spiele, die wir an Konsolen testen, würden wir nicht zur Lernsoftware dazu zählen, gleichzeitig werden gewisse Werte und Normen, Regeln und Verhaltensweisen geschult, daher würde uns die Meinung der Medienpädagogik\*innen sehr interessieren, welchen Stellenwert Konsolen bei Lernsoftware hat.

**11. Falls es Lernsoftware für Konsolen gibt, welchen Stellenwert haben diese und warum werden diese nicht mehr vermarktet, oder warum sind Konsolen kein Medium für Lernsoftware?**

Begründung: Bei den bisher getesteten Spielen ist uns hauptsächlich der Spaßfaktor sowie das Trainieren von Geschicklichkeit oder Reaktion aufgefallen, gleichzeitig wird in vielen Spielen eine Geschichte erzählt, Charaktere vielseitig gestaltet etc. Es gilt herauszufinden, ob Konsolen überhaupt das richtige Medium für Lernsoftware sind.

**4.4.5 Leitfaden für Expert\*innen aus dem Jugendschutz**

Zu Beginn des Interviews werden die allgemeinen Fragen gestellt, beginnend mit den Eisbrecher Fragen. Nachdem der persönliche Bezug zu Kindersoftware erfragt wurde, geht es darum, ein gemeinsames Verständnis über Kindersoftware, Jugendschutz und Sucht zu erlangen. Ist dieses Verständnis hergestellt, können die Themen Jugendschutz und Sucht weiter vertieft werden. Fragenkomplexe verdeutlichen den Zusammenhang und sollen die Wichtigkeit einzelner Kriterien konkretisieren. Ebenso gilt es die Sucht bei Kindern im Gegensatz zu der Sucht bei Erwachsenen abzugrenzen.

**1. Was ist Jugendschutz?**

Begründung: Definition von Jugendschutz.

**2. Warum ist der Jugendschutz so wichtig?**

Begründung: Darstellung der Wichtigkeit von Jugendschutz.

### **3. Gab es schon einmal Fehleinschätzungen in Bezug von Kindersoftware?**

Begründung: Das Feld der Kindersoftware hat sich in den letzten Jahren immer weiterentwickelt, die einzelnen Aspekte zur Begutachtung von kindgerechter Software haben sich mit der Entwicklung der Kindersoftware auch weiterentwickelt. Diese Frage dient zur Beleuchtung der Entwicklung von Kriterien, die der Jugendschutz nutzt, um Kindersoftware zu beurteilen.

### **4. Welche Aspekte beachten Sie bei der Bewertung der Kindersoftware? Welche Aspekte sind ausschlaggebend für die Einstufung in verschiedene Alterskategorien?**

Begründung: Für ein ganzheitliches Bild der Bewertungen von Kindersoftware gehört auch die Beurteilung der Altersgerechtigkeit. Spiele werden mit bestimmten Empfehlungen des Alters veröffentlicht und mit dieser Frage soll Transparenz in Bezug auf die Einteilung stattfinden.

In Bezug auf Frage 4:

### **5. Gibt es Themen/Inhalte, die in einer Kindersoftware nicht behandelt werden sollten? (Inhalt)**

Begründung: Wenn die Expert\*innen bestimmte Themen nennen, können diese im Umkehrschluss als Negativ-Kriterien für den Kriterienkatalog aufgenommen werden.

### **6. Welche Unterschiede gibt es bei der Beurteilung von Spielen für Kinder und Jugendliche?**

Begründung: Die Wichtigkeit von unterschiedlichen Kriterien angepasst an die Altersgruppe.

### **7. Befürworten Sie die generelle Nutzung von Kindersoftware? Wenn ja, unter welchen Voraussetzungen?**

Begründung: Die Interviewenden erhalten einen ersten Eindruck, ob der\*die Experte\*in Kindersoftware positiv oder negativ gegenübersteht. Außerdem können Kriterien aus den Voraussetzungen gesammelt werden.

### **8. Welche Gefahren sehen Sie in der Nutzung von Kindersoftware?**

Begründung: Aus den Gefahren lassen sich weitere Negativ-Kriterien für den Kriterienkatalog ableiten.

### **9. Wie sollte Kindersoftware gestaltet sein, damit sie für Kinder geeignet ist? (Datenschutz, Werbung etc.) (Sicherheit)**

Begründung: Nach dem Fokus auf Negativ-Kriterien kann der\*die Experte\*in durch diese Frage noch hilfreiche Erkenntnisse für Positiv-Kriterien liefern. Außerdem ist die Frage so frei formuliert, dass auch neue Ideen von den Expert\*innen eingebracht werden können.

Sucht:

### **10. Was bedeutet Sucht in Bezug auf Kindersoftware?**

Begründung: Ein allgemeines Verständnis/ eine allgemeine Definition von Sucht zu gewinnen.

### **11. Wie unterscheidet sich Sucht bei Kindern und Jugendlichen im Gegensatz zur Sucht bei Erwachsenen?**

Begründung: Unterscheidet sich die Definition von Sucht in Bezug auf Kinder und Jugendlichen, da die Hirnstruktur etwas anders gestaltet und leichter zu beeinflussen ist. Eine ganzheitliche Betrachtung dieses Aspektes sollte berücksichtigt werden, um Kriterien detaillierter zu gestalten.

## **12. Welche Gegebenheiten führen dazu, dass ein Spiel besonders "süchtig macht"? Und was bedeutet überhaupt Sucht? (Sicherheit)**

Begründung: Diese Frage zeigt, welche Aspekte für den\*die Expert\*in beim Thema Sucht am relevantesten sind und somit am ehesten in die Kriterienbildung miteinfließen können.

In Bezug auf Frage 12:

### **13. Begünstigen Erfolgserlebnisse in der Kindersoftware die Sucht?**

Begründung: In welchem Maße sind Erfolgserlebnisse in Kindersoftware gut, um nicht an die Grenze zur Sucht zu gelangen.

## **4.4.6 Leitfaden für Spieleentwickler\*innen**

Die Fragen an den\*die Expert\*in aus dem Feld Spieleentwickler\*in dienen dazu, herausfinden, auf welche Kriterien geachtet wird, wenn ein neues Spiel entwickelt wird. Nach dem Einstieg durch die allgemeinen Fragen werden Fragen zur Entwicklung eines Spiels gestellt, um hier ein Verständnis zu erlangen, wie ein Spiel entwickelt wird und welche Gedanken sich hierbei von den Entwickler\*innen gemacht werden. Danach werden Fragen speziell zu der Entwicklung von Kindersoftware gestellt, um herauszufinden, welche Inhalte und Aspekte bei Kindersoftware zu beachten ist. Zuletzt wird eine Frage zu dem Unterschied zwischen Kindersoftware und elektronischem Spielzeug gestellt, um auch auf diese Kategorie der Kindersoftware einzugehen.

### **1. Wie wird bei der Entwicklung vorgegangen, an welchen Kriterien/Aspekten orientieren sie sich dabei? (Von der Idee zum Spiel)**

Begründung: Welche Aspekte der Ursprünglichen Idee werden umgesetzt, welche Aspekte „müssen“ im Spiel vorkommen?

### **2. Wie viele verschiedene Perspektiven sind bei der Entwicklung eines Spiels notwendig? Wie viele Bereiche gibt es?**

Begründung: Komplexität von Spielen verstehen.

### **3. Spezialisiert man sich als Spieleentwickler\*in auf bestimmte Genres oder Arten von Spielen? Und haben Sie sich auf eine bestimmte Art von Spiel spezialisiert?**

Begründung: Spieleentwicklung ist ein sehr weitgefächertes Gebiet. Mit dieser Frage soll herausgefunden werden, ob man sich in der Laufbahn eines Spieleentwicklers spezialisiert und so ein Experte für ein bestimmtes Genre oder eine bestimmte Spielart wird. Diese Expertise würde gleichzeitig eine detaillierte Ansicht auf mögliche Kriterien bieten, die zur Entwicklung von Kindersoftware beachtet werden. Kann ein Entwickler alles machen, ist der Grundaufbau eines Spiels immer gleich, oder sind die einzelnen Genres zu komplex unterschiedlich?

### **4. Welche Aspekte sind bei der Entwicklung besonders wichtig in Bezug auf die Technik (und andere Oberkategorien)?**

Begründung: Welche Kriterien sind für die Spieleentwickler\*innen wichtig? Validierung von schon festgestellten Kriterien wie z.B. Kreativität. Aufzeigen neuer Aspekte.

### **5. Welche Kriterien machen für welche Zielgruppe ein gutes Spiel aus / welche Spiele gut bei einer bestimmten Zielgruppe ankommen?**

Begründung: Entwickler\*innen machen sich vorher Gedanken, was das Spiel gut macht.

## **6. Wie viel Richtlinien, Vorgaben und Freiheiten hat man bei der Entwicklung eines kindgerechten Spiels oder Kindersoftware?**

Begründung: Gibt es bestimmte Vorgaben, an die sich gehalten werden müssen? Sind die Entwicklung und Kreativität eines Entwicklers eingeschränkt?

## **7. Inwieweit unterscheidet sich die Entwicklung von elektronischem Spielzeug von der Entwicklung von Kindersoftware?**

Begründung: Deutlich machen der Unterschiede der beiden Bereiche. Herausarbeiten der speziellen Kriterien/Aspekte bei der Entwicklung von elektronischem Spielzeug und anderer Kindersoftware wie Konsolenspiele.

### **4.4.7 Leitfaden für Bibliothekar\*innen**

Die nachfolgenden Fragen werden im Anschluss an die allgemeinen Fragen den Interviewpartner\*innen aus dem Fachgebiet Bibliothek gestellt. Zunächst wird dabei anhand der ersten Frage geklärt, mit welchen Kindersoftware-Typen sich die Expert\*innen besonders gut auskennen, da diese in ihrer Bibliothek angeboten werden. Die folgenden Fragen haben vor allem die Kriterien für unseren Kriterienkatalog im Blick. Dabei wird zunächst nach Kriterien für die Kaufentscheidung gefragt. Im Anschluss stehen das Ausleihverhalten von Kindersoftware, ihren verschiedenen Typen und Zielgruppen im Fokus. Aus der Beantwortung dieser Fragen sollen Kriterien gewonnen und überprüft werden. Frage Nummer sechs und sieben beruhen darauf, Negativ-Kriterien für Kindersoftware zu erfragen, denen Bibliothekar\*innen bei der Arbeit begegnen. Die letzte Frage dient als Abschluss und ermöglicht den Expert\*innen einen persönlichen Bezug und gegebenenfalls weitere Kriterien mit einzubringen.

#### **1. Welche und wie viel Kindersoftware wird in Ihrer Bibliothek angeboten? Verleihen Sie auch elektronisches Spielzeug?**

Begründung: Die Frage liefert einen niedrigschwelligen Einstieg in den themenspezifischen Bereich des Interviews für beide Seiten. Zudem wird herausgearbeitet, in welchen Bereichen sich der\*die Expert\*in vor allem auskennt.

#### **2. Welche Kriterien spielen für Sie bei der Kaufentscheidung für Kindersoftware eine Rolle? Gibt es für die unterschiedlichen Softwaretypen verschiedene Kriterien?**

Begründung: Im konkreten Bezug auf die vorherige Frage kann auf die verschiedenen Arten von Kindersoftware eingegangen werden und die jeweiligen Kriterien beim Kauf werden herausgearbeitet. Diese Kriterien können eine wichtige Grundlage für den Kriterienkatalog bilden.

#### **3. Wie gut wird Kindersoftware insgesamt bei Ihnen ausgeliehen?**

Begründung: Die Frage hat zum Ziel, herauszufinden, ob Kindersoftware in Bibliotheken gut nachgefragt wird. Wenn dies der Fall ist, können die Kriterien umso hilfreicher für Bibliotheken sein.

#### **4. Welche Kindersoftware wird in Ihrer Bibliothek besonders gut ausgeliehen? Was zeichnet diese Software allgemein aus?**

Begründung: Von den "Ausleih-Rennern" der Bibliothek kann auf bestimmte Kriterien, die diese erfüllen, geschlossen werden.



**5. Welche Kindersoftware ist besonders bei den Eltern beliebt? Welche bei den Kindern?**

Begründung: Es soll herausgefunden werden, ob es bestimmte Kriterien gibt, die für Eltern bzw. Kinder wichtiger sind und somit auch unterschiedlich gewichtet in den Kriterienkatalog einfließen sollten.

**6. Welche Kindersoftware (auch elektronische Spielzeuge) bieten Sie nicht an und warum nicht?**

Begründung: Aus dieser Frage lassen sich Negativ-Kriterien ableiten. Außerdem können weitere wichtige Kriterien für die Zielgruppe der Bibliothekar\*innen für den Kriterienkatalog gewonnen werden, die für andere Bereiche ggf. nicht so relevant sind.

**7. Haben Sie mit Vorbehalten bei der Anschaffung von Kindersoftware zu kämpfen? Wenn ja, von wem kommen diese und welche sind es?**

Begründung: Von Vorbehalten (z. B. von Kolleg\*innen, Vorgesetzten, Trägern) lässt es sich ggf. auf weitere negative Kriterien schließen. Außerdem können Vorbehalte durch positive Kriterien von Kindersoftware aus dem Weg geräumt werden. Durch diese Frage wird geklärt, ob und in welchen Bereichen Bibliotheken mit Vorbehalten zu kämpfen haben.

**8. Haben Sie selbst schon einmal Kindersoftware, die in der Bibliothek angeboten wird, ausprobiert? Wenn ja, was hat Ihnen besonders gefallen und warum?**

Begründung: Zum Abschluss kann der\*die Expert\*in seine eigene Erfahrung mit Kindersoftware teilen, die ggf. nur wenig mit der beruflichen Praxis zu tun hat. Evtl. hat der\*die Expertin aber auch im Rahmen von Veranstaltungen der Bibliothek mit Kindersoftware gearbeitet und kann für diesen Bereich nützliche Informationen liefern, die sich zu Kriterien umwandeln lassen.

**4.4.8 Leitfaden für Journalist\*innen (inklusive Fragen zum Marketing)**

Zu Beginn des Interviews wird zunächst die mündliche Einwilligung zur Aufzeichnung des Gesprächs eingeholt. Anschließend beginnt das Interview mit den allgemeinen Fragen, die zum Einstieg dienen und erste Erkenntnisse zu allgemeinen Bewertungskriterien für Kindersoftware aus Sicht der Interviewpartner\*innen liefern. Dann werden Fragen speziell zu Bewertungskriterien aus dem journalistischen Berufsalltag gestellt und an wen genau diese Bewertungen eigentlich gerichtet sind. Anschließend wird die Meinung der Expert\*innen zu bestehenden Marktlücken bei Kindersoftware eingeholt, wobei auch Fragen aus dem Marketing berücksichtigt werden, bevor schließlich die von uns entwickelten Oberkategorien evaluiert werden sollen.

**1. Haben Sie feste Kriterien, nach denen Sie Spiele im beruflichen Rahmen erschließen?**

Begründung: Soll berufsbezogene Kriterien aus dem Journalismus aufzeigen.

**2. Welche Kriterien betrachten Sie speziell in Bezug auf Kinderspiele? Inwiefern unterscheiden Sie hierbei überhaupt?**

Begründung: Durch diese Frage sollen neue Kriterien für gute Kindersoftware gefunden werden. Außerdem soll hier aufgezeigt werden, was Kindersoftware im Speziellen besonders macht.

**3. Wie wichtig ist es, Kindersoftware aus Sicht der Zielgruppe zu betrachten? Wann kann es sinnvoll sein, diesen Blickwinkel nicht einzunehmen?**

Begründung: Die Frage soll herausstellen, ob die Betrachtung eines Spieles aus Kinderaugen geeignet ist, um ein Spiel zu beurteilen.

**4. Wenn Software für Kinder beurteilt wird: An wen richten sich journalistische Texte primär? An die allgemeine Leserschaft, speziell an Eltern oder möglicherweise sogar an Kindern? Denkt man über diese Leserschaft nach, wenn man über Software schreibt?**

Begründung: Die Frage soll deutlich machen, an wen sich die Beurteilungen der Journalist\*innen richten.

**5. Welche Kriterien sind ausschlaggebend, damit sich Kindersoftware gut verkauft?**

Begründung: Herausarbeiten von bisher noch nicht viel beachteten Kriterien der Vermarktung. Soll deutlich machen, wie wichtig dieser Aspekt im Entwicklungsprozess ist.

**6. Welche Trends lassen sich aktuell im Gaming-Markt beobachten? Besonders im Kinderbereich.**

Begründung: Aus den Trends kann man ableiten, was gern von Kindern gespielt wird und welche Gemeinsamkeiten diese Spiele haben.

**7. Für welches Segment/Produktgruppe (elektronisches Spielzeug, Konsolenspiele, PC-Spiele, Apps) sehen Sie besonderes Potenzial für den Kindersoftwaremarkt? Warum?**

Begründung: Validierung und Erkundung des Marktes für Kindersoftware. Erkenntnisse aus dem Forschungsstand können erweitert werden.

**8. Gibt es im Videospiegel-Markt für Kinder aus Ihrer Sicht deutliche Lücken, die bislang noch nicht gefüllt sind?**

Begründung: Die Frage soll aufzeigen, wo im Videospiegelmarkt noch Handlungsbedarf besteht.

#### **4.4.9 Pretest**

Bevor der ausgearbeitete Leitfaden im Rahmen eines Expert\*innen-Interviews angewendet wird, sollte dieser einem Pretest unterzogen werden. Das heißt, die Fragen werden vorab mit einer Testperson getestet. Robert Kaiser verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff des 'Realitätschecks' (Kaiser 2014, S. 69). Neben der Überprüfung der Verständlichkeit der Fragen wird so auch versucht zu überprüfen, ob die gegebenen Antworten den erhofften Mehrwert für die Forschenden bringen können (ebd., S. 69). Zudem ist ein Test für den Interviewenden hilfreich, um sein/ihr eigenes Verhalten und die daraus resultierende Wirkung auf den/die Expert\*in zu überprüfen (Misoch 2020, S. 144) sowie die Dauer des Interviews und dessen Strukturierung und Kontinuität zu testen (Schell et al. 2012, o.S. zit. nach Kaiser 2014, S. 69). Kaiser betont außerdem, dass ein Pretest besonders dann notwendig ist, wenn die Forschenden ein für sie neues Forschungsfeld analysieren (Kaiser 2014, S. 69). Dieses Kriterium trifft auf uns als Studierende im TOMMI-Projekt zu, da wir uns erst im Rahmen des Projektes ausgiebig mit Kindersoftware und Kriterien für diese beschäftigen.

#### **Anforderungen an den Pretest**

Damit ein Pretest sinnvolle Ergebnisse liefert, die für die folgenden Interviews wegweisend sind, sollte er im Idealfall mit einer Person durchgeführt werden, die ebenfalls zum Kreis der Expert\*innen zählt (Kaiser 2014, S. 70). Folglich steht diese Person jedoch im Anschluss nicht mehr für die eigentlichen Interviews zur Verfügung. Kaiser stellt für diese Gegebenheit zwei

Lösungsansätze vor. Zum einen könnte eine Person gewählt werden, die „[...] für das konkrete Erkenntnisinteresse notfalls als Informationsquelle verzichtbar wäre“ (Kaiser 2014, S. 70). In Bezug auf unser Projekt könnte dies eine Person aus einem Themenfeld sein, das besonders gut abgedeckt ist. Als zweiten Lösungsansatz schlägt Kaiser jedoch auch vor, dass die Informationen aus den Pretests ebenfalls für die Forschung verwendet werden könnten. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn Fragen(-komplexe) nicht mehr verändert werden mussten (Kaiser 2014, S. 70). Im Rahmen des TOMMI-Projektes wurde der zweite Weg gewählt und die Pretests wurden im jeweiligen Themengebiet im Zuge des ersten Interviews durchgeführt. Die dort gewonnen Erkenntnisse werden zudem in vollem Umfang für das Forschungsergebnis, den Kriterienkatalog, genutzt.

## **4.5 Durchführung**

Im Folgenden wird dargelegt, wie Online-Interviews durchgeführt werden und wie die Teilnehmer gewonnen werden.

### **4.5.1 Teilnehmer\*innen-Gewinnung**

Damit die Teilnehmer\*innen gewonnen werden können, muss zuvor ein Anschreiben verfasst werden. Jedes Anschreiben wird, je nach Thema und Kontext, unterschiedlich verfasst. Einige Informationen sollten jedoch möglichst in jeder Interviewanfrage, für ein Expert\*innen-Interview, vorhanden sein. Dazu zählen die Nennung des Themas, der Hintergrund, aus dem die Interviewanfrage entsteht, der Verwendungszweck der Interviewergebnisse und eine Erläuterung, warum beziehungsweise für welchen Bereich der/die Interviewpartner\*in ein\*e Expert\*in ist. Außerdem sollte auf die technische Durchführung, den Zeitraum der Interviews und auf die Datenverarbeitung, beziehungsweise der Datenschutz hingewiesen werden (Kaiser 2014, S. 78). Das Einholen eines Einverständnisses über die Verwendung der erhaltenen Informationen und die Durchführung des Interviews sollte auch vor dem tatsächlichen Interview eingeholt werden, weshalb das Schicken einer Einverständniserklärung vorab mit dem Anschreiben Sinn ergibt.

Wir haben aus den Feldern Kinder, Kindergarten, Schule, Medienpädagogik, Spieleentwicklung, Journalismus, Kinder- und Jugendschutz sowie USK, Spielsucht und Marketing Expert\*innen im Zeitraum vom 15.12.2021 bis zum 22.01.2021 angefragt.

### **4.5.2 Technische Vor- und Nachbereitung der Online-Interviews**

Aufgrund der aktuellen Krisensituation ist es unrealistisch, davon auszugehen, dass die für dieses Projekt geplanten Interviews persönlich vor Ort stattfinden. Durch die solide kommunikationstechnische Umgebung, in welcher wir derzeit arbeiten, bietet sich die Möglichkeit, gute Forschungserkenntnisse auch via Online-Interviews zu gewinnen.

*„The potential for video conferencing as a research tool is almost unlimited“*(Sullivan, 2012, S.60)

Das Online-Interview bietet neben der Möglichkeit, ortsunabhängig zu forschen, außerdem die Chance, qualitativ höherwertige Forschungsergebnisse in der Befragung zu erzielen (Deakin & Wakefield, 2014; Tuttas, 2015). Außerdem wird die Möglichkeit dargestellt, dass durch eventuelle technologische Probleme während der Befragung eine engere Beziehung zwischen dem\*der Forscher\*in und dem\*der Interviewpartner\*in entstehen kann, wenn die teilnehmenden Personen versuchen, die Probleme gemeinsam zu lösen (Archibald, Ambagtsheer, Casey & Lawless, 2019 , S. 5):

*„we encourage researchers using VoIP technologies for data collection to capitalize on unique opportunities for rapport building, such as the need to collaboratively problem-*

*solve and troubleshoot technical issues should they arise“ (Archibald, Ambagtsheer, Casey & Lawless, 2019 , S. 6)*

Bei der Online-Befragung gibt es verschiedene Aspekte, die zu beachten sind.

### **Zeitlicher Rahmen**

Je nach Interviewsituation kann die ideale Länge für ein Online-Interview variieren. Grundsätzlich ist eine Gesprächsdauer zwischen 30 bis 60 Minuten üblich (Langenbacher-König, 2004). Dennoch wäre es in erster Linie ratsam, sich an den Wünschen/Bedürfnissen der Interviewpartner\*innen zu orientieren und im Anschluss die Anzahl der Fragen ggf. anzupassen.

### **Technik**

Je nachdem welche Software zur Befragung/Kommunikation eingesetzt wird, bieten sich verschiedene Software Lösungen an.

### **Aufnahme**

#### *ZOOM*

ZOOM bietet eine integrierte Aufzeichnungsfunktion an, welche solide bis gute Ergebnisse liefert. Großer Vorteil ist, die Konvertierung wird direkt von Zoom übernommen. Nachteil ist, dass man so gut wie keine Einstellungsmöglichkeiten im Bereich der Aufnahmequalität hat. Am Ende der Sitzung erhält man ein formatiertes VideofORMAT, das – sollte man detaillierte Bearbeitungen vornehmen wollen – wieder konvertiert werden muss, bevor man es bearbeiten kann. Wichtig zu beachten ist, dass man eine Cloud oder eine Festplatte als Speicherort angeben muss. Daher ist im Vorfeld zu prüfen, ob auf dem jeweiligen Medium noch ausreichend Platz zur Verfügung steht. Als grobe Richtlinie gilt, dass man für eine Stunde Aufzeichnung mit Videocall mindestens 200 MB benötigt. Also wahrscheinlich im Rohzustand (unformatiert) mindestens 400 bis 600 MB pro Stunde. Es wäre daher empfehlenswert, auf dem jeweiligen Speichermedium pro geplante Stunde mit mindestens einem GB freien Speicher zu rechnen.

#### *Skype*

Skype bietet ebenfalls eine Aufzeichnungsfunktion. Diese ist jedoch in der Qualität etwas schlechter als die von Zoom. Großer Vorteil ist hier, dass es über den Besprechungslink/Call Nutzer\*innen möglich ist, ohne Skype/Zoom als Client auf dem Rechner via Browser teilzunehmen. Demnach ist die Nutzung für die Interviewpartner\*innen dadurch erleichtert, wenn diese nicht über eine vorinstallierte Client Software verfügen. Bei Zoom ist die Verwendung eines Web-Client auch möglich, allerdings benötigt hierfür jede\*r Nutzer\*in einen Zoom Account. Außerdem sind die Funktionen des Zoom Web Clients eingeschränkt. Auch hier ist zu beachten, dass Skype das VideofORMAT vorgibt und im Anschluss selbständig formatiert. Wichtig zu beachten ist, dass Skype die Aufzeichnung in der Standardeinstellung cloudbasiert speichert. Daher braucht man sich hier um den Speicherplatz keine Gedanken zu machen. Nach Beenden der Aufzeichnung wird ein formatiertes Video in dem Besprechungs-Chat angezeigt, welches manuell auf die lokale Festplatte heruntergeladen werden kann. Die maximale Aufnahmedauer beträgt laut Skype 24 Stunden. Die Aufzeichnung befindet sich im Anschluss für 30 Tage im Unterhaltungsfenster und wird im Anschluss von Skype entfernt.

#### *Teams*

Teams bietet auch eine integrierte Aufnahmefunktion an und hat eine im Vergleich hohe Aufnahmequalität. Auch bei Teams wird die Aufzeichnung cloudbasiert gespeichert. Dazu

braucht man allerdings eine Microsoft Cloud (One Drive). Ebenfalls zu beachten ist, dass Teilnehmer\*innen einen Microsoft Teams Client benötigen, was einen Mehraufwand darstellt und von einigen Interviewteilnehmer\*innen möglicherweise nicht leistbar ist.

### *OBS*

Soll das Video im Nachhinein mit Effekten oder Einblendungen bearbeitet werden empfiehlt sich die Aufnahme des gesamten Desktops mit der Open Source Software OBS. Mit dieser Software ist es möglich, alles was man auf dem Monitor sieht, aufzuzeichnen. Es kann auch eine Audioquelle angegeben werden, um den Ton mitzuschneiden. Der Vorteil ist, dass man die Kontrolle über die Aufnahmequalität und das Ausgabeformat hat. Dadurch kann man das Video ungerendert (unverarbeitet) ohne großen Qualitätsverlust weiterbearbeiten. Nachteil ist, dass die Software komplizierter als die bisher vorgestellten Techniken ist. Zudem wird ein wesentlich größerer Speicherplatz benötigt. Je nach Qualität der Aufnahme, ist ein Speicherbedarf von 60 bis 100 GB pro aufgenommene Stunde wahrscheinlich.

### **Cutten/Schneiden**

#### *Openshot*

Openshot ist eine Opensource Software mit einer simplen Benutzeroberfläche, um einfache Cuts und sogar Effekte oder Elemente zu generieren und im Anschluss auch zu rendern (in ein gängiges Videoformat zusammen zu fügen). Vorteil ist, dass es ein sehr eingängiges Tool mit guten Funktionen ist. Nachteil ist, dass es nur die Basics bietet, wenn es um Videobearbeitung geht. Es eignet sich für den bloßen Schnitt aber sehr gut. Außerdem ist die Software sehr leistungsintensiv, weil das Video in Echtzeit gerendert wird. Daher sollte man mit schwachen Rechnern eine längere Bearbeitungszeit einplanen und oft zwischenspeichern.

### **Bearbeiten**

#### *Da Vinci*

Da Vinci ist ein sehr hochwertiges Bearbeitungstool, das für Studierende auch kostenlos zur Verfügung steht. Mit Da Vinci können Videos sowohl geschnitten als auch detailliert bearbeitet werden: Effekte, Sound, Farbabgleich etc.. Der Vorteil liegt in der hohen Qualität der Software und den Möglichkeiten der Bearbeitung. Der Nachteil ist, dass die Bedienung komplex ist und man eine Einarbeitungsphase benötigt.

### **Ton**

#### *Audacity*

Ist es technisch nicht möglich oder soll aus anderen Gründen auf einen Mitschnitt der Videoquelle verzichtet werden, bietet sich Audacity als kostenlose Software-Lösung an. Mit Audacity ist es möglich, die PC-internen Sounds, das heißt Sounds, die nicht ins eigene Mikrophon gesprochen werden, sondern Sounds, die durch aktive Programme, wie z. B. Skype, Zoom, Teams oder dem Browser verursacht werden, aufzunehmen. Hierbei hat man eine große Auswahl an Konvertierung und Qualitätseinstellungen, sollte man dies benötigen. Großer Vorteil ist die sehr hohe Qualität. Es ist möglich, verlustfrei die Soundqualität des Interviews 1:1 abzubilden. Hierbei ist zu beachten, sollte das Interview an sich eine schlechte Qualität aufgrund von Verbindungsproblemen oder schlechter Bandbreite haben, dass Audacity die Qualität nicht ohne weiteres verbessern kann. Nachteil der Software ist die etwas komplizierte Bedienung/ Einstellung. Außerdem ist hier wieder auf den ausreichenden Speicherplatz zu achten.

## 5 Auswertung der Interviews

Die von den Teams geführten Interviews wurden aufgezeichnet und danach ausgewertet. Hierzu hat jedes Team ein eigenes Arbeitspapier erstellt und die Ergebnisse in einer eigenen Tabelle festgehalten. Die Ergebnisse wurden in Paraphrasen dokumentiert, auf ihre Kernaussagen reduziert und aus ihnen schließlich mögliche Kriterien für den Kriterienkatalog abgeleitet.

### 5.1. Auswertung des T1-Teams

Das Team T1, bestehend aus Florian-Maximilian Paul, Merlina Sophie Walden und Torge Plückhahn hat drei Expert\*inneninterviews durchgeführt, um Kriterien zur Erkennung guter Kindersoftware zu entwickeln.

#### Interviewpartner\*innen

Das T1 Team wählte ursprünglich die Perspektive des Marketings und die des Journalismus, wobei für jede Perspektive zwei Interviews geführt werden sollten. Da von den angefragten Expert\*innen der Perspektive Marketing jedoch keine positive Rückmeldung kam, wurden stattdessen drei Expert\*innen der Perspektive Journalismus befragt. Dies waren Matthias Rode, Carsten Göring und Rae Grimm.

#### Durchführung der Interviews

Die ersten beiden Interviews mit Matthias Rode und Carsten Görig wurden am Mittwoch den 20. Januar 2021 durchgeführt. Da sich beide Termine überschneiden haben und eine Verschiebung den anvisierten Interviewzeitraum überschritten hätte, hat das T1 Team entschieden, das jedes der drei Teammitglieder ein Interview allein führen würde. Dabei übernahm Florian-M. Paul das Interview mit Matthias Rode über Microsoft Teams und Torge Plückhahn befragte Carsten Görig über ZOOM. Das Interview mit Rae Grimm wurde am 28. Januar 2021 von Merlina Walden ebenfalls über ZOOM geführt. Für die Interviews wurde den Expert\*innen im Vorfeld ein Interviewleitfragen zugeschickt, der die Fragen enthielt sowie die Reihenfolge, in der sie gestellt wurden. Außerdem wurde allen Interviewpartner\*innen eine Datenschutz- und Einwilligungserklärung geschickt, da die Interviews zur späteren Auswertung aufgezeichnet werden sollten. Auch zu Beginn der Interviews wurden die Expert\*innen erneut auf die Aufzeichnung der Befragung hingewiesen und mündlich um ihr Einverständnis gebeten. Da das Einverständnis in allen drei Fällen erteilt wurde, konnten alle Interviews an diesem Punkt aufgezeichnet werden. Die Fragen wurden entsprechend dem Leitfaden gestellt, je nach Gesprächsverlauf wurden jedoch auch Nachfragen gestellt oder Fragen übersprungen bzw. zu einem späteren Zeitpunkt gestellt.

#### Auswertung der Interviews

Da jedes der drei Teammitglieder ein Interview geführt hatte, erschien es dem T1 Team sinnvoll, dass jedes Mitglied das eigene Interview auswertet. Da im Plenum beschlossen wurde, die Interviews nicht zu transkribieren, wurde die Auswertung alleinig über die Aufnahmen getätigt. Dazu wurde eine von der Projektleiterin über Excel erstellte Tabellenvorlage verwendet. Hiermit wurden die Aussagen aller Expert\*innen zu den einzelnen Interviewfragen paraphrasiert und auf ihre Kernaussagen hin zusammengefasst. Anschließend wurden die Aussagen verschiedenen Kategorien zugeteilt. Diese waren

- Kindersoftware
- Spielspaß
- Inhalt
- Sicherheit

- Pädagogik
- Design
- Technik

Was keiner dieser Kategorien zugeordnet werden konnte, wurde der Kategorie „Allgemeines“ zugeordnet. Außerdem wurden manche Antworten mehreren Kategorien zugeordnet, wenn der Inhalt dies sinnvoll machte. Nachdem jedes Teammitglied das eigene Interview ausgewertet hatte, wurden die Ergebnisse in einer gemeinsamen Tabelle zusammengetragen. Zusätzliche Fragen wurden unterhalb der Tabelle ergänzt, ausgelassene Fragen mit einem „/“ gekennzeichnet. Die vollständige Tabelle findet sich im Anhang (s. Anlage A4.1.1). Die Ergebnisse der Auswertung wurden in der gemeinsamen Kriteriensammlung des gesamten Projektteams ergänzt (s. Anlage A5).

## **5.2. Auswertung des T2-Teams**

Das Team T2, bestehend aus Annika Beiche, Elena Karpa und Lena Moritz, qualitative Befragungen mit unterschiedlichen Expert\*innen aus dem Bereich dem Expert\*innenfeld der Lehrer\*innen und Kinder durch. Von den Kindern wurde Paul Buchholz und Linus Beiche; von den Lehrer\*innen Carola Haut-Grzonkowski und Peter Leukert befragt. Diese Expert\*innen-Interviews wurden daraufhin paraphrasiert und ausgewertet, um mit deren Hilfe neue Kriterien für gute Kindersoftware zu gewinnen.

### **Durchführung der Interviews**

Das erste Interview wurde am 10. Januar 2021 von Annika Beiche mit Paul Buchholz geführt. Da es die Wohnsituation hergab, konnte das Interview live geführt werden. Annika Beiche überreichte Paul Buchholz zunächst einen Tag vor dem Interview den Fragenkatalog für Kinder, sodass er sich und seine Antworten vorbereiten konnte. Schließlich startete sie eine Audio-Aufnahme mit ihrem Handy und begann die einzelnen Fragen zu stellen. Da für das Interview der Fragenkatalog verwendet wurde, der noch nicht überarbeitet war, wichen die beiden Interviews mit Kindern inhaltlich etwas voneinander ab. Außerdem stellte Annika Beiche auch Fragen, die nicht im Fragenkatalog vorkamen, wenn sie der Meinung war, auf eine Frage keine zufriedenstellende oder eine missverständliche Antwort bekommen zu haben. Insgesamt dauerte das Interview ca. 40 Minuten.

Ihr zweites Interview hielt Annika Beiche am 19. Januar 2021 mit Linus Beiche. Auch ihm konnte sie die Fragen live stellen. Bei der Durchführung saß seine Mutter Dajana Beiche neben ihm, da er nervös war und sie bei einigen Fragen helfen konnte. Das Interview wurde als Audio-Aufnahme festgehalten und Annika Beiche stellte Linus die überarbeiteten Fragen. Da viele der Fragen für sein Alter jedoch noch zu schwierig formuliert waren, konnte er spontan nicht zu jeder Frage eine Antwort finden oder schweifte ab. Annika Beiche versuchte mehrmals verwertbare Antworten zu bekommen und stellte dieselbe Frage erneut oder formulierte sie mit Praxisbeispielen um, sodass Linus sich etwas unter der Frage vorstellen konnte. Trotzdem machte ihn die Tatsache, dass ihm viele Fragen gestellt wurden und das Interview aufgenommen wurde, nervös. Da er die Frage, ob er jemals Lernsoftware verwendet hat, mit „nein“ beantwortete, stellte Annika Beiche ihm die nachfolgenden Fragen, die sich allein auf diese Softwareart bezogen, nicht. Insgesamt dauerte das Interview ca. 15 Minuten.

Das erste Expert\*innen-Interview mit Lehrer\*innen wurde am 13. Januar 2021 von Elena Karpa durchgeführt. Bei der befragten Person handelte es sich um Carola Haut-Grzonkowski. Bereits drei Tage vor der Durchführung des Interviews erhielt Carola Haut-Grzonkowski den zuvor erstellten Fragenkatalog der Lehrer\*innen per E-Mail. Außerdem

sendete Elena Karpa ihr in derselben E-Mail eine Einladung für ein gemeinsames ZOOM-Meeting und ein Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Benutzung von ZOOM über den Browser. Das durchgeführte ZOOM-Interview wurde mithilfe der Aufzeichnungsfunktion von ZOOM aufgezeichnet, um es für die spätere Auswertung verwenden zu können. Zur Sicherheit zeichnete Elena Karpa das Interview außerdem noch mit ihrem Smartphone auf. Zu Anfang des Interviews wies Elena Frau Haut-Grzonkowski darauf hin, dass das Interview aufgezeichnet wird und erläuterte noch mal das Projekt TOMMI in kurzen Worten. Nach dieser kurzen Erläuterung stellte Elena nacheinander die Fragen aus dem Fragenkatalog der Lehrer\*innen. Diese wurden nacheinander von Carola Haut-Grzonkowski beantwortet. Bei Fragen bezüglich einiger Antworten von Carola Haut-Grzonkowski stellte Elena Karpa einige Rückfragen. Fragen, welche bereits beantwortet wurden, wurden trotzdem gestellt, um eventuell weitere Antworten erhalten zu können. Das Interview wurde aufgrund einiger technischer Schwierigkeiten von Carola Haut-Grzonkowski dreimal unterbrochen, weshalb das Interview insgesamt ungefähr eine Stunde und 42 Minuten geführt wurde. Das aufgezeichnete ZOOM-Meeting wurde nach dem Ende des Interviews auf dem Laptop von Elena Karpa abgespeichert und später in einem gemeinsamen Verzeichnis des Projektteams hochgeladen.

Das zweite Expert\*innen-Interview mit Lehrer\*innen wurde am 20.01.2021 von Lena Moritz gehalten. Bei dem Interviewpartner handelte es sich um Peter Leukert. Sieben Tage vor der Interviewdurchführung erhielt Peter Leukert den fertigen Fragenkatalog von Lena Moritz und nach Terminvereinbarung drei Tage später auch die Einladung zum ZOOM-Meeting per E-Mail, nachdem geklärt war, dass Kenntnisse in der Benutzung von ZOOM vorlagen. Ebenso wurde daran erinnert, dass das Meeting aufgezeichnet werden würde. Zur Sicherheit wurde das Meeting bei der Durchführung nicht nur durch ZOOM aufgezeichnet, sondern auch als Audiofile auf dem Smartphone von Lena Moritz, um sicherstellen zu können, dass es bei technischen Problemen nicht zum Verlust des Interviewinhalts kommen könne. Als Einstieg in das Interview erklärte Lena Moritz Herrn Leukert den an das Studienprojekt erteilte Arbeitsauftrag zu der Erstellung des Kriterienkatalogs und einige allgemeinen Fragen, die im Zusammenhang damit aufkamen. Daraufhin ging Lena Moritz nacheinander den Fragenkatalog für Lehrer\*innen ab. Dieser wurde von Peter Leukert beantwortet, wobei auch auf beiden Seiten weitere Fragen im Laufe des Interviews zustande kamen, auch diese wurden aber sofort beantwortet. Fragen, die deshalb schon früher beantwortet wurden, wurden bei der Abarbeitung des Fragenkatalogs nicht berücksichtigt. Bis auf einige gängige technische Probleme von ZOOM, wie ein eingefrorenes Bild oder etwas hakende Übertragung lief das Interview für die Dauer des Gesprächs (1 h 25 min) reibungslos und wurde anschließend auf dem Notebook von Lena Moritz abgespeichert. Nach Einführung des gemeinsamen Interview-Verzeichnisses des Projektteams wurden die Dateien auch dort hochgeladen.

### **Auswertung der Interviews**

Die beiden Interviews mit den Kindern wurden von Annika Beiche ausgewertet. Dabei paraphrasierte sie zunächst den Inhalt und hielt ihn in der untenstehenden Tabelle fest. Jede Antwort wurde zu der passenden Frage zugeordnet und zugleich in Einzelteile zerlegt, die sie den verschiedenen Kategorien (Sicherheit, Inhalt, Technik, Design, Spielspaß/Spielmotivation, Mehrwert, Sonstiges) zuordnete. Allgemeine Aussagen über die gespielten Spiele der Kinder und des Alters oder der verwendeten Konsolen wurden der Kategorie „Allgemein“ zugeordnet. Anschließend wurden die Paraphrasierungen interpretiert und in der rechten Spalte auf ihre zentrale Aussage reduziert, beziehungsweise wurde ein Kriterium für „gute“ Kindersoftware abgeleitet. Da das Interview mit Kindern geführt wurde und es viele Antworten gab, die sich nicht direkt auf die Fragen bezogen oder



sehr unklar formuliert waren, interpretierte Annika Beiche einige Antworten freier als ursprünglich vorgenommen (s. Anlage A4.2.1).

Das Interview von Carola Haut-Grzonkowski wurde von Elena Karpa ausgewertet. Aufgrund der Tatsache, dass das Projektteam sich gegen das Transkribieren der Interviews entschied, paraphrasierte Elena ausschliesslich den Inhalt der Antworten handschriftlich und übertrug ihre Ergebnisse in eine gemeinsam erstellte Tabelle, für die Auswertung der Lehrer\*innen-Interviews. Diese Tabelle setzt sich aus folgenden Oberpunkten zusammen. Der Fragennummer im Fragenkatalog, der gestellten Frage, der Oberkategorie, zu der die Frage gehört, die Paraphrase der jeweiligen Antworten und eine Reduktion der zentralen Aussage der Antworten. Aufgrund der Tatsache, dass die Fragen und Antworten nacheinander in der vorgegebenen Reihenfolge des Fragenkatalogs gestellt wurden, konnten die Antworten sicher den Fragen zugeordnet werden. Fragen, auf die die Interviewpartnerin keine Antworten geben konnte, wurden bei der Auswertung durch „keine Angaben“ gekennzeichnet. Die zentralen Aussagen der Paraphrase wurden bei der Auswertung von Elena nochmals zusammengefasst dargestellt und teilweise schon in Form von Kriterien formuliert, um das weitere Vorgehen und die Einarbeitung in die übergeordnete Tabelle der Kriterien zu erleichtern.

Das Interview mit Peter Leukert wurde von Lena Moritz ausgewertet. Da sich das Projektteam gegen das Transkribieren der gesamten Interviews entschied, wurde der Inhalt ausschließlich mithilfe der Aufnahmen paraphrasiert und auf seine Kernaussagen reduziert. Diese Ergebnisse wurden zusammen mit denen des Interviews von Elena Karpa in eine Tabelle für die Expert\*innen des Bereichs Lehrer\*innen eingetragen, welche im Anhang „Interviewauswertung“ zu finden ist (s. Anlage A4.2.2). Da die Fragen nicht ausschließlich in der Reihenfolge des Fragenkatalogs gestellt oder beantwortet wurden, war es an einigen Stellen etwas schwieriger, die Tabelle auszufüllen als an anderen, aber letztendlich wurde jedes Ergebnis zusammengetragen und entsprechend des Formates der Tabelle festgehalten. Einige Fragen, die unbeantwortet blieben oder keine klare Antwort hatten, die so in die Tabelle hätten eingefügt werden können, wurden wie bei Elena Karpa mit „Keine Angabe“ gekennzeichnet.

### **5.3. Auswertung des T3-Teams**

Die Auswertung der Interviews mit Medienpädagog\*innen, Bibliothekar\*innen und Erzieher\*innen wurde vom T3-Team, bestehend aus Eileen Sommer, Ida König, Lena Hentschel und Silvia Kruse ausgewertet. Aus dem Expert\*innenfeld der Medienpädagog\*innen wurden Vera-Marie Rodewald, Dr. Kathrin Mertes, Dr. Lisa König und Prof. Dr. Jan Boelmann befragt. Zudem wurden die Bibliothekar\*innen Eugenie Schatz, Meggi Krämer und Grit Golz sowie die Erzieherin Marion König befragt. Die Interviews fanden im Zeitraum vom 12. Januar bis zum 29. Januar 2021 statt.

Alle Vorbereitungen und Vorüberlegungen, die im Rahmen der Interviews getroffen wurden, können dem allgemeinen Forschungsstand entnommen werden. Im Folgenden werden die grundsätzlichen Erkenntnisse aus den Interviews, aufgeteilt nach den jeweiligen Berufsfeldern, aufgezeigt. Für die Auswertung haben wir die Interviews nicht transkribiert, sondern nur paraphrasiert und auf ihre Kernaussagen verdichtet. Bei der Paraphrasierung ist zu beachten, dass unsere Interviewpartnerin Grit Golz aus dem Feld Bibliothek uns nur schriftlich Auskunft gegeben hat. Dies erfolgte in Stichpunkten, die wir wörtlich übernommen haben. Zudem waren die Antworten der Expert\*innen teilweise stichpunktartige Aufzählungen, die wir ebenfalls wörtlich in die Paraphrasierung

übernommen haben. Um die ohnehin umfangreiche Auswertungstabelle übersichtlich zu halten, haben wir uns zudem vor allem bei der Reduktion auf das Wichtigste der Interview-Aussagen beschränkt (s. Anhang A4.3). Jedoch sind die umfangreich ausformulierten Kriterien, die wir im Anschluss an die Auswertung und Interpretation aller Interviews gebildet haben, der gemeinsamen Kriterientabelle zu entnehmen (s. Anhang A5.1). Die Kriterien unseres Teams sind entsprechend gekennzeichnet.

## **Erkenntnisse aus den Interviews**

### **Allgemeine Fragen**

Für alle Expert\*innen-Felder hat sich das gesamte Projektteam vorab auf allgemeine Fragen geeinigt, die allen Interviewpartner\*innen gestellt wurde. Bei unseren Interviews wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Die meisten der Befragten haben in ihrer Kindheit nur sehr wenig Kindersoftware genutzt, in der Regel haben sie Videospiele gespielt. Entweder waren die Befragten exklusive Computerspieler\*innen oder sind mit Nintendo-Konsolen aufgewachsen, waren jedoch weniger beidem ausgesetzt. Auch bei der Begeisterung an Videospiele und beim Alter, in dem sie sich das erste Mal mit Spielen auseinandergesetzt haben, hatte jede befragte Person ganz unterschiedliche Erlebnisse: Manche fingen erst im Erwachsenenalter mit dem Spielen an, andere schon mit vier Jahren und alles dazwischen. Einige waren begeistert von spezifischen Welten, wie z. B. Super Mario, andere vom Zusammenspielen mit Familie und Freund\*innen und wieder andere von der Interaktivität und den Räumen zur Gestaltung, die Spiele bieten können.

Die Definition von Kindersoftware ging auch bei unseren Interviews in unterschiedliche Richtungen. Jede\*r Expert\*in hat eine eigene Meinung, was Kindersoftware bedeutet und beinhaltet. Elektronisches Spielzeug wird dennoch von den meisten Expert\*innen als Teil der Kindersoftware definiert, solange man den Begriff weit fasst, da jedes elektronische Spielzeug auch von Software betrieben wird. Die einzelnen Definitionsansätze lassen sich der Tabelle im Anhang "Interviewauswertung" entnehmen (s. Anlage A4.3).

Unsere Interviewpartner\*innen lieferten uns viele neue Erkenntnisse für die Formulierung von Kriterien. Im Folgenden werden nur die wichtigsten Erkenntnisse pro Oberkategorie zusammengefasst. Die ausführlichen Erkenntnisse sind der gemeinsamen Kriterientabelle zu entnehmen. Durch die Farbzuordnung sind die Ergebnisse unseres Teams zu entnehmen (T3 = grün). Alle Kriterien, die im Rahmen der Interviews entwickelt wurden, sind entsprechend gekennzeichnet (s. Anlage A5.1).

Um laut unseren Expert\*innen einen guten pädagogischen Wert zu erreichen, sollte das Lernen in der Software nicht im Vordergrund stehen. Die Sprache, Inhalte und Themen der Software sollten adressatengerecht und der Zielgruppe angemessen sein.

Für großen Spielspaß in der Kindersoftware sollte es eine sichtbare Progression und Erfolge geben. Die Spielwelt sollte sich außerdem an der Lebenswelt der Kinder orientieren und altersangemessen gestaltet sein.

Die Technik in Kindersoftware sollte zuerst einmal fehlerfrei funktionieren und intuitiv bedienbar sein. Die Bedienung sollte an die Fähigkeiten der Zielgruppe angepasst sein, also nicht über- oder unterfordernd gestaltet sein.

Bei der Oberkategorie der Sicherheit waren sich unsere Expert\*innen einig: Es muss einen geschützten Raum für Kinder geben, indem beispielsweise keine In-App-Käufe getätigt werden können, es keinen freien Zugang ins Internet gibt, es keine Werbung gibt und die Daten der Kinder geschützt werden. Wenn es einen Elternbereich in der Software gibt, sollte dieser gut gesichert sein. Bei elektronischem Spielzeug sollte es kein physisches Verletzungsrisiko zum Beispiel (je nach Alter) durch verschluckbare Teile geben.

Auch vom Inhalt erwarten unsere Interviewpartner\*innen, dass dieser altersangemessen gestaltet wird und einen Mehrwert bietet. Auch, wenn eine Geschichte nicht immer notwendig ist, sollte die Software einen Bezug zur Lebenswelt der Zielgruppe bieten.

Beim Design scheiden sich die Meinungen der Expert\*innen: Einige präferieren schlichtes Design, andere bunte und schrille Gestaltung und wieder andere außergewöhnliche Gestaltung, die vielleicht traditionell nicht für Kinder gedacht sein würde. Dadurch wird die Subjektivität dieser Kategorie deutlich.

Der Mehrwert war für alle Interviewpartner\*innen schwierig zu erläutern. Die meisten haben sich eher auf die Mehrwerte an sich, wie zum Beispiel die Steigerung der Medienkompetenz oder das Lernen durch Spielen konzentriert.

### **Spezifische Fragen**

Nachdem unsere Interviewpartner\*innen uns die allgemeinen Fragen beantwortet haben, stellten wir ihnen noch zu ihrem jeweiligen Expert\*innen-Feld passende spezifische Fragen. Die Ergebnisse dieser Fragen werden im Folgenden je nach Themengebiet kurz erläutert.

### **Medienpädagog\*innen**

Im Feld der Medienpädagog\*innen haben wir insgesamt vier Expert\*innen befragt. Darunter finden sich drei in der Fachjury des Tommi-Preises wieder. Interviewt wurden: Vera-Marie Rodewald, Dr. Kathrin Mertes, Dr. Lisa König und Prof. Dr. Jan Boelmann. Obwohl sie alle aus dem Feld der Medienpädagogik kommen, haben sie doch alle unterschiedliche Einsatzgebiete. Wenige arbeiten direkt mit Kindern. Die genauen Beschreibungen der einzelnen Expert\*innen finden sich im Forschungsdesign (s. Kap. 4.2.4). Die Interviews wurden mit dem Videokonferenz-Tool ZOOM geführt. So ließen sich trotz der teilweise vorherrschenden Entfernung und der pandemischen Lage Gespräche von Angesicht zu Angesicht führen.

Vor den Gesprächen wurden den Expert\*innen der Leitfaden und die Einwilligungserklärung zugesendet, damit es ihnen möglich ist sich auf das Interview vorzubereiten. Die meisten Interviews mit Medienpädagog\*innen wurden in der Kalenderwoche fünf des Jahres 2021 geführt. Die Ergebnisse lassen sich in der Gesamtheit zusammengefasst in der angehängten Tabelle entnehmen (s. Anlage A4.3.2). Die wichtigsten Erkenntnisse werden untenstehend zusammengefasst.

Wie oben erwähnt, arbeiten die Expert\*innen kaum direkt mit Kindern. Dennoch haben sie in ihrem Berufsalltag oder im Privaten mit Kindersoftware zu tun. Teilweise betrachten sie gemeinsam mit Studierenden Kindersoftware in Seminaren oder sie beobachten den Einsatz von Kindersoftware und werten diese aus. Trotz des geringen Einsatzes direkt mit Kindern, waren die Gesprächspartner\*innen in der Lage, uns Auskunft zu den gestellten Fragen zu geben. So sehen zwei der Befragten den Einsatz eher aus didaktischer Sicht und haben vor allem den Einsatz in der Schule im Fokus.

Alle sind sich einig, dass das Potential von Kindersoftware im Bereich der Kita und Schule noch nicht komplett ausgeschöpft wird und der Einsatz erheblich gesteigert werden sollte. Auch herrscht Konsens darüber, dass Kindersoftware nur unterstützend eingesetzt werden sollte und den Unterricht oder die Erziehung dabei nicht ersetzen kann und sollte. Sie kann vor allem dafür genutzt werden, Dinge erfahrbar zu machen, die sonst für die Kinder nicht erfahrbar sein können (z. B. Erleben der Kriege oder Eintauchen in einen Bienenstock).

Unterschiedliche Meinungen sind bei der Gewichtung der qualitativen Kriterien vorhanden. Alle sind sich jedoch einig, dass sie sich gegenseitig bedingen und Kindersoftware ohne ein Zusammenspiel dieser an Wert verliert. Der Aspekt, dass Kindersoftware an der Lebenswelt der Kinder ausgerichtet sein sollte, wurde auch von jedem/jeder Expert\*in erwähnt. Auch, dass jedes Kind oder eine Gruppe an Kindern individuell betrachtet werden sollte, was bedeutet, dass nicht bei jedem Kind die gleiche Software auf Begeisterung und Lernerfolg stößt, wurde von allen genannt. Es wurde zudem öfter die Anmerkung gegeben, dass auch Spiele ohne direkten pädagogischen Wert, pädagogisch eingesetzt werden können.

Abschließend lässt sich sagen, dass alle Befragten im Einsatz von Kindersoftware eine große Chance sehen und Potential, was (noch) nicht komplett ausgeschöpft wurde, da sich durch Kindersoftware und die Interaktivität, die sie bietet, viele Aspekte (nicht nur Lerninhalte) für die Entwicklung der Kinder vermitteln lassen. Hierbei sollte jedes Kind möglichst individuell betrachtet werden und die Software, wenn möglich anhand der Entwicklung des Kindes ausgewählt und angepasst werden.

### **Bibliothekar\*innen**

Im Bereich der Bibliothekar\*innen haben wir zwei mündliche Interviews über ZOOM geführt. Zum einen mit Eugenie Schatz aus der Stadtbücherei Norderstedt und zum anderen mit Meggi Krämer aus der Bücherhalle Hamburg-Alstertal. Außerdem hat uns Grit Golz, die bei den Bücherhallen Hamburg zuständige Lektorin für Konsolenspiele und Kindermedien, unsere Fragen aufgrund mangelnder Zeit ihrerseits schriftlich beantwortet. Unsere Interviewpartnerinnen werden im Forschungsdesign genauer vorgestellt (s. Kap. 4.2.7). Die einzelnen Ergebnisse und ihre Auswertung können, wie auch bei den Medienpädagog\*innen, der Tabelle im Anhang "Interviewauswertung" entnommen werden (s. Anlage A4.3.3).

Beide Bibliotheken, in denen unsere Interviewpartnerinnen arbeiten, bieten Konsolenspiele für verschiedene Konsolen an. In der Regel wird dabei der Fokus auf neuere Konsolen und Spiele gelegt. Spiele für den Computer werden, auch wegen umfassenden Kopierschutz und Abo-Regelungen und weil diese zunehmen online angeboten werden, kaum noch gekauft. Zudem bieten beide Bibliotheken auch elektronisches Spielzeug, wie zum Beispiel Roboter oder Audio-Stifte an. Das Angebot variiert jedoch bei den Bücherhallen zwischen den einzelnen Standorten stark. In der Zentralbibliothek wird am meisten angeboten. In beiden Bibliotheken wird Kindersoftware sehr gut ausgeliehen. Unterhaltungssoftware, wie beispielsweise die meisten Konsolenspiele, hat dabei bessere Ausleihzahlen als Software aus dem Lernbereich.

Allgemein hat sich herausgestellt, dass Kindersoftware in Bibliotheken hauptsächlich nach den potentiellen Ausleihzahlen ausgewählt wird. Denn Bibliotheken und ihre Bestände werden anhand dieser zum Beispiel vom Träger beurteilt und auch der Etat verteilt sich nach den Ausleihzahlen. Aus diesen Gründen versuchen Bibliotheken vor allem die Software zu kaufen, die viele Ausleihen bringt. Das sind in der Regel Spiele mit bekannten Figuren wie

zum Beispiel Super Mario, Pokémon oder Sims. Ein weiterer wichtiger Punkt für Bibliotheken ist die USK-Prüfung sowie die Prüfung ihrer Lieferanten auf Tauglichkeit für eine Bibliothek. So werden beispielsweise in beiden Bibliotheken keine Konsolenspiele ab 18 Jahren angeboten. Der Fokus des Angebotes liegt klar auf Software für Kinder und Jugendliche. Zudem ist die Gestaltung der Hülle/ der Verpackung (oder ähnliches) der Software für Bibliotheken relevant. So sollten zum Beispiel das Cover und die Beschreibung ansprechend sein.

Im Vergleich zwischen den verschiedenen Konsolenspielen sind besonders Spiele für Nintendo-Konsolen, wie zum Beispiel für die Switch, in Bibliotheken beliebt. Diese Konsolen und Spiele richten sich eher an Familien mit jüngeren Kindern und profitieren neben ihren bekannten Figuren auch häufig durch den Aspekt des gemeinsamen Spielens. Wenn ein Mehrspielermodus möglich ist, ist dies auch ein Kriterium für gute Ausleihzahlen in der Bibliothek.

Wenn es um die Auswahl von elektronischem Spielzeug für Bibliotheken geht, ist vor allem eine intuitive Bedienung und das Gefühl, dass man direkt versteht "worum es geht" und nicht lange Anleitungen lesen muss, für Bibliotheken wichtig. Denn Eltern und Kinder verbringen nur eine begrenzte Zeit in den Bibliotheksräumen, dort ist es von Vorteil, wenn sich ein Spielzeug schnell erschließt und die Kund\*innen Lust bekommen, es direkt mitzunehmen.

Auf qualitative Kriterien achten unsere Interviewpartnerinnen im Rahmen des Bestandsaufbaus von Kindersoftware eher weniger. Diese spielen jedoch bei den Softwaretests mit Kindern für den TOMMI, die in Bibliotheken durchgeführt werden, eine tragende Rolle. Die im Anschluss nominierte und prämierte Kindersoftware wird in beiden Bibliotheken auch in den Bestand aufgenommen, wenn sie sich für Bibliotheken eignet. Auch wenn qualitative Kriterien für den Kauf für die Bibliothek nur eine untergeordnete Rolle spielen, konnten uns unsere Interviewpartnerinnen bei unserer allgemeinen Sammlung von Kriterien nützliche Informationen geben, die wir in die Kriterientabelle einfließen lassen.

### **Erzieher\*innen**

Für die Erzieher\*innen haben wir mit Marion König ein mündliches Interview über ZOOM geführt. Marion König ist Leiterin des ev.-luth. Markus Kindergartens und wird im Forschungsdesign detaillierter vorgestellt (s. Kap. 4.2.2).

Frau Königs Kindergarten ist Teil des Kindertagesstättenverbandes Emden-Leer-Rhauderfehn, in dem die Digitalisierung erst vor kurzem wieder ein großes Thema geworden ist, da nun zum ersten Mal iPads und Computer für die Nutzung mit den Kindern angeschafft werden. Außerdem haben die Erzieher\*innen durch unterschiedliche Mittel mit den Kindern und Eltern während des Lockdowns Verbindung aufgenommen, ob durch Videonachrichten oder via E-Mail.

Für unsere Interviewpartnerin ist die Sicherheit ein Kriterium, das unerlässlich ist. Eine unsichere Software ist für die Nutzung im Kindergarten ein Ausschlusskriterium. Alle anderen Faktoren, wie der pädagogische Wert, der Inhalt, die Technik, der Spielspaß und das Design hängen so stark miteinander zusammen, dass es auf die individuelle Software ankommt, ob diese eingesetzt wird.

## 5.4. Auswertung des T4-Teams

Das T4-Team, bestehend aus Chantal Fidorenski, Jasmin Ladewig, Kim-Sophie Schorr und Hanneke Wessel, führte Interviews im Bereich Softwareentwicklung, Jugendschutz, USK und Sucht.

Nachdem wir die ersten Anfragen per E-Mail verschickt hatten und einige davon ohne Rückmeldung blieben, konnten wir Michael Benrad aus dem Bereich Spieleentwicklung interviewen. Michael Benrad ist Gründer von Beardshakers Games aus Hamburg, der Fokus des kleinen Unternehmens liegt auf der Entwicklung von Indie-Games. Er konnte uns einen interessanten Einblick in den Bereich Entwicklung und Design bieten. Stephan Freundorfer wurde uns als weiteren Experten für den Bereich Spieleentwicklung vorgeschlagen, wie sich jedoch zu einem späteren Zeitpunkt herausstellte, ist Stephan Freundorfer als freier Journalist tätig. Er ist seit einigen Jahren Mitglied in der TOMMI-Fachjury und hat bei der Übersetzung von verschiedenen Spielen mitgewirkt. Herr Freundorfer konnte uns dennoch tiefe Einblicke durch seinen Beruf als Journalist, der sich schon jahrelang mit Kindersoftware befasst, geben und zusätzlich auch aus der Perspektive eines Vaters sprechen.

Der Bereich Jugendschutz, USK, Sucht lässt sich schwer in einem Begriff zusammenfassen. Dieser Bereich besteht aus verschiedensten Perspektiven, jedoch steht bei diesem Bereich der Schutz der Kinder und Jugendlichen im Fokus. Wir konnten aus jedem dieser Bereiche ein/e Expert\*in für ein Interview gewinnen. Julia Fastner von Jugendschutz.net hat uns die erste Zusage zu einem Interview erteilt. Sie dient in dieser Forschung als Repräsentantin aus dem Bereich des Jugendschutzes und bietet so einen Einblick in die, für Außenstehende etwas unklaren Beurteilungskriterien von Spielen, Apps und anderen Anwendungen. Nachdem die ersten Kontaktversuche im Bereich USK immer wieder ins Leere gelaufen sind, konnte mit Hilfe des allgemeinen Kontaktformulars auf der Webseite des USKs die Leiterin Elisabeth Secker für ein Interview gewonnen werden. Elisabeth Secker ist seit 2008 Leiterin der teilstaatlichen Organisation USK und konnte den Forschungsbereich Einordnung von Spielen noch einmal klarer skizzieren. Abschließend konnten durch die Kommilitonin Lena Hentschel der Kontakt zu Benjamin Ott-Hällmayer hergestellt werden. Als Dipl. Pädagoge, Erlebnispädagoge und Anti-Gewalt-Trainer unterstützt er das Team der Elternberatung bei Suchtgefährdung und Abhängigkeit von Kindern und Jugendlichen (ELSA). Durch seinen Blickwinkel auf Kindersoftware konnte Benjamin Ott-Hällmayer unseren Einblick in den Bereich Sucht vervollständigen und auch bei ihm spielen noch persönliche Erfahrungen als Vater eine Rolle.

Mit dieser Aufstellung von fünf Interviewpartner\*innen aus fünf verschiedenen Bereichen, konnte der Bereich Kindersoftware bzw. Entwicklung von Kindersoftware und welche rechtlichen Kriterien es zu beachten gibt, näher beleuchtet werden.

### **Vorgehen bei der Auswertung**

Nachdem im Plenum des TOMMI-Projekts festgehalten wurde, dass die Interviews nicht transkribiert, sondern nur paraphrasiert werden, hat das T4-Team jedes Interview zu zweit geführt. Im Vorfeld hat sich das T4-Team in Interviewführer\*innen und Interviewauswerter\*innen aufgeteilt, um klare Aufgabenbereiche zuzuordnen und Zuständigkeiten festzulegen. Alle fünf Interviews hat Chantal Fidorenski geführt. Dabei wurden vier von fünf Interviews von Kim Sophie Schorr protokolliert. Jasmin Ladewig hat das fünfte Interview protokolliert, da es kurzfristig zu einer Terminänderung kam, bei der Kim Sophie Schorr nicht anwesend sein konnte. Da Chantal Fidorenski die Interviews führen

sollte, erschien es sinnvoll, dass sie auch den Kontakt zu den einzelnen Interviewpartner\*innen herstellt und somit jederzeit die feste Ansprechpartnerin für die Expert\*innen ist.

Alle Interviews wurden per Video-Telefonat über ZOOM durchgeführt und aufgenommen. Während des Interviews wurde schriftlich protokolliert. Anfangs wurden die Protokolle auf Papier festgehalten, in digitaler Form aufbereitet und an das Auswertungsteam weitergeleitet. Das Auswertungsteam konnte dann die entsprechenden Notizen nutzen, um die Aufnahme der Interviews noch einmal anzuschauen und eventuell fehlende Aspekte ergänzen. Nachdem die Notizen und Vermerke zu wichtigen Textpassagen erstellt und die zentralen Aussagen paraphrasiert wurden, konnte aus den Antworten die erste Rohfassung der Kriterien abgeleitet werden. Nach der Plenumsitzung am 22. Januar 2021 wurde diese Auswertung auch in die von Frau Schade zur Verfügung gestellte Tabelle übertragen. Nach kurzer Absprache im T4-Team waren sich alle einig, dass diese übersichtliche Struktur der Kriterien aus der Tabelle von Frau Schade sowie die Zuordnung zu Textpassagen und Interviewpartner\*innen für die eigene Auswertung übernommen wird.

### **Ergebnisse der Auswertung**

Im Anhang "Interviewauswertung" befinden sich die Ergebnisse der Auswertung in Tabellenform (s. Anhang A4.4). Wir erstellten eine Excel-Tabelle, in der wir die einzelnen Interviews gegenüberstellen und somit vergleichen konnten. Dabei ordneten wir einzelne Fragen den folgenden Kategorien zu:

- Sicherheit
- Technik
- Design
- Spielspaß/Spielmotivation
- Pädagogischer Wert
- Inhalt
- Mehrwert

Am Ende sollen die Interviewergebnisse mit den Kriterien aus dem Forschungsstand und den Kriterien aus den Testprotokollen verglichen werden. Der Schritt der Gegenüberstellung war auch in der Hinsicht wichtig, um redundante Kriterien herauszufiltern.

### **Lessons Learned**

Durch die kurzfristige Verschiebung eines Interviews und das Protokollführen von Jasmin Ladewig ist aufgefallen, dass die Protokollantin bestenfalls auch in dem Auswertungsteam sein sollte. Für die nächste qualitative Gruppenforschung werden wir darauf achten, dass wir die Verteilung der Interviews vielleicht anders strukturieren.

So wie bei jeder Befragung oder Forschungsumfrage gilt es Menschen für diese Umfrage zu begeistern. Durch ein einheitliches Anschreiben aus dem Plenum wurde schon eine Hürde genommen. Das stetige Nachfragen und Verschicken von Remindern an die Interviewpartner\*innen und die darauffolgenden Absagen sind jedoch nicht so motivierend. Begeistert von dem Thema, welches man sich ausgesucht hat, wünscht man sich, andere genauso dafür begeistern zu können, gefährdet es doch auch die Forschung, wenn keine Interviews mit Experten\*innen geführt werden können.

Wichtig bei dem Kontakt mit Interviewpartner\*innen und Experten\*innen gilt es einen höflichen und formellen Umgang zu pflegen bis man einschätzen kann, welcher Umgang

angebracht ist. Wird das "Du" angeboten, verringert sich die Distanz zwischen beiden Parteien und es herrscht eine angenehmere Atmosphäre. Des Weiteren haben alle Interviewpartner\*innen die Möglichkeit angeboten, sie bei weiteren Fragen zu kontaktieren. Alle Expert\*innen zeigten großes Interesse an unserer Forschung und freuen sich, wenn sie auf dem neuesten Stand gehalten werden, bzw. sich den fertigen Kriterienkatalog anschauen dürfen.

Vor allem in Gruppenarbeiten ist eine einheitliche Struktur wichtig, damit jede\*r immer zum gleichen Zeitpunkt auf dem gleichen Stand ist. Das hat bei der Gruppe T4 sehr gut funktioniert. Kein\*e Interviewpartner\*in wurde vergessen oder übersehen, daher würde das T4 Team die Interviews als erfolgreich geführt und spannend betiteln.



## 6 Tabelle und ihre Nachnutzung

### 6.1 Ausgangslage

Der Auftrag an das gesamte Projektteam ist es, einen Kriterienkatalog zur Bewertung von guter Kindersoftware zu entwickeln, der dann für Kinder, Eltern, Pädagog\*innen und Bibliothekar\*innen verfügbar gemacht wird. An dieser Stelle kommt die Arbeit des Datenbankteams zum Einsatz, bestehend aus Ida König, Silvia Kruse, Eileen Sommer und Hannecke Wessel. Aufgabe ist es zum einen, ein Datenbankmodell für die Strukturierung der Kriterien in der Datenbank zu entwerfen. Mithilfe dieses Datenbankmodells sollen dann die von den einzelnen Projektteams entwickelten Kriterien aus einer gemeinsamen Excel-Tabelle in eine Datenbank übertragen werden. Zum anderen soll das Datenbankteam auch die Nachnutzung der Datenbank gewährleisten. Im Laufe des Projektes haben wir uns dafür entschieden, eine direkte Tabelle anstelle einer Datenbank für die TOMMI-Webseite zu entwickeln, dazu mehr im Kap. 6.3.

### 6.2 Anforderungen

Um die Anforderungen an den Kriterienkatalog noch einmal ausführlicher in Erfahrung zu bringen, nahmen wir den direkten Kontakt mit dem Auftraggeber Thomas Feibel auf.

Die Darstellung des Kriterienkatalogs auf der Webseite soll so gestaltet sein, dass er auf bestimmte Kriterien hin untersucht werden kann. Außerdem müssen die Kriterien so aufgearbeitet sein, dass die Kriterien und die zugehörigen Definitionen und Erläuterungen verständlich sind. Dies ist besonders deshalb wichtig, weil die Kriterien aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden und auch Laien diese verstehen sollen. Für die Verständlichkeit ist es ebenfalls ausschlaggebend, dass die Kriterien in ganzen Sätzen formuliert sind und nachvollziehbar begründet werden.

Von der technischen Seite aus soll die verwendete Programmiersprache mit der TOMMI-Webseite kompatibel sein. Hier bekommt der Kriterienkatalog eine eigene Unterseite mit eigenem Reiter. Die Datenbank wird nach der Vorbereitung des Datenbank-Teams von der Web-Agentur, die für die TOMMI-Webseite verantwortlich ist, auf die Internetseite eingepflegt. Deshalb liegen auch die Daten des Kriterienkataloges auf den Servern der TOMMI-Webseite. Thomas Feibel wünscht sich außerdem, alle Texte der Datenbank auch noch einmal als Word-Dokument zu erhalten.

### 6.3 Zeitplanung

Das Datenbankteam hat im Dezember 2020 damit begonnen, die Arbeitsschritte für den Auftrag zu planen und diese an das P-Team Meilensteinplanung zu übergeben. Geplant waren zunächst die folgenden Schritte und Deadlines:

Aufgabe / Meilenstein	Datum
Datenbankrecherche	Bis 06.12.2020
Kriterienkatalog / Anforderungen für Datenbank festlegen	Bis 13.12.2020
Datenbankmodell erstellen	Bis 07.01.2021

Vorstellung des Datenbankmodells im Plenum	Am 07.01.2021
Modellierung der Datenbank	Bis 31.01.2021
Redaktionsplanung / Einpflegen der Kriterien	Bis 15.02.2021
Arbeitspapier	Bis 22.02.2021

Abb. 65: Zeitplan

Im Laufe der Projektzeit wurde vor allem in der zweiten Hälfte unserer Zeitplanung die Aufgaben und Deadlines noch etwas angepasst. Dies hängt vor allem mit der Änderung der Darstellungsweise und Aufarbeitung der Kriterien von einer Datenbank zu einer durchsuchbaren Tabelle zusammen. Dies wird im nächsten Kapitel noch genauer erläutern. Außerdem wurde die gemeinsame Kriterientabelle erst in der Plenumsitzung vom 11. Februar 2021 an unser Team zur Aufarbeitung übergeben, so dass sich das Einpflegen der Kriterien etwas verzögerte.

## 6.4 Darstellungsweise

Da unser Projektauftrag die Speicherung und Strukturierung der Kriterien für den Kriterienkatalog in Form einer Datenbank vorsah, beschäftigten wir uns als Datenbankteam zunächst mit der Recherche nach geeigneten Datenbankanwendungen. Da die Kriterien auf der TOMMI-Website präsentiert werden, sollte die Datenbank auf jeden Fall eine Open-Source-Anwendung sein, so dass eine Ergänzung des Katalogs nach dem Projekt noch möglich ist. Außerdem sollte die Anwendung kostenlos zur Verfügung stehen. Unser Team hatte erste Erfahrungen mit Datenbanken in einem früheren Seminar an der Hochschule gesammelt, da die dort verwendete Anwendung leider nicht kostenlos zur Verfügung steht, entschieden wir uns zwei ähnliche Datenbankanwendungen auszuprobieren, um aus diesen unseren Favoriten zu wählen. Von Seiten des TOMMI und Thomas Feibel gab es keine Vorgaben diesbezüglich, da auf der TOMMI-Website bisher keine Datenbank integriert ist. So zogen wir zunächst die beiden Anwendungen SQLite und PostgreSQL in unsere nähere Auswahl und frischten unser Wissen über Datenbanken mit Hilfe von Tutorials und Co auf. Zudem erstellten wir ein Datenbankmodell (s. Abbildung 67).



Abb. 66: Datenbank-Modell, eigene Darst.

Während der Recherche stellten wir uns allerdings die Frage, ob für unsere Ansprüche eine Datenbank wirklich notwendig ist. Denn diese zu erstellen bedarf sehr viel Aufwand, viel Pflege im Nachhinein und es sind zum Großteil Programmierkenntnisse von Nöten, die

unsere bisherigen Kenntnisse überstiegen, da die Datenbank später auf einem öffentlichen Server liegen würde. Im Groben war unser Ziel, die Kriterien in Form einer durchsuchbaren und ergänzbaren Tabelle aufzulisten. Dies waren die beiden größten Ziele unserer Aufgabe. Diese beiden Ziele zu verwirklichen, schien uns auch in Form einer durchsuchbaren Tabelle, mit HTML und Javascript programmiert, möglich. Da auch Thomas Feibel unserem Plan zustimmte, änderten wir als Datenbankteam unser Vorgehen im Zuge dessen und entschieden uns für die Darstellung in Form einer HTML-Tabelle.

## 6.5 Aufarbeitung der gemeinsamen Excel-Tabelle

Die Ergebnisse aus dem Forschungsstand, den Spieletests und den Experteninterviews von allen T-Teams wurden gemeinsam in einer Excel-Tabelle gesammelt, die über „GoogleDrive“ zusammen bearbeitet wurde. Die Kriterien wurden dabei jeweils einer der Kategorien „Sicherheit“, „Technik“, „Spielspaß/Spielmotivation“, „Inhalt“, „Design“, „Pädagogischer Wert“ und „Mehrwert“ zugeordnet. Jedes Team hat all seine Kriterien in die Tabelle eingetragen, wodurch auch Dopplungen vorgekommen sind. Nachdem die Tabelle vollständig gefüllt war, wurden in einem ersten Schritt die redundanten Kriterien vereinheitlicht und die Rechtschreibung kontrolliert. Nachdem diese bearbeitete Tabelle vom Plenum so angenommen wurde, wurde sie an das Datenbankteam zur Bearbeitung gegeben.

Das Datenbankteam übernahmen zunächst die erneute inhaltliche Prüfung der Tabelle. Da jedem Kriterium eine oder mehrere Zielgruppen und Softwaretypen zugeordnet werden soll, beschäftigten wir uns zunächst mit der Vereinheitlichung dieser Angaben. Von den unterschiedlichen T-Teams wurden bisher verschiedene Bezeichnungen gewählt, da auch in den Interviews verschiedene Schwerpunkte gelegt wurden. Es wurden die Zielgruppen Kinder, Eltern, Lehrer\*innen, Pädagog\*innen und Bibliothekar\*innen genannt, deren Schreibweise wurde für die gesamte Tabelle vereinheitlicht. Unter die Kategorie Pädagog\*innen fallen dabei auch Erzieher\*innen und alle im pädagogischen Bereich tätigen Personen, wie zum Beispiel Medienpädagog\*innen.

Außerdem beschäftigte sich das Datenbankteam mit der Angabe der Softwaretypen. In der Kriterientabelle vom gesamten Projektteam wurden folgende Begriffe zur Beschreibung des Softwaretyps verwendet: „Lernsoftware“, „Unterhaltungssoftware“, „Computer-Anwendungen“, „App-Anwendungen“, „Alle Anwendungen“, „Konsolenspiele“, „Konsole“ und „Elektronisches Spielzeug“. Da die verschiedenen Anwendungen sowohl Lern- als auch Unterhaltungssoftware sein können, werden Computer-Anwendungen, App-Anwendungen und Konsolenspiele nur dann genannt, wenn sich ein Kriterium explizit auf diese Art der Hardware bezieht. Lernsoftware bzw. Unterhaltungssoftware fasst Computer- und App-Anwendungen mit Konsolenspielen zusammen. Obwohl elektronisches Spielzeug ebenfalls Lern- oder Unterhaltungssoftware sein kann, wird es in der Tabelle hingegen extra angeführt, um hier besser von anderer Kindersoftware unterscheiden zu können. Die Bezeichnung „Alle Anwendungen“ wird verwendet, wenn das Kriterium für Lernsoftware, Unterhaltungssoftware und elektronisches Spielzeug gilt.

Im Allgemeinen fiel es den T-Teams und auch uns als Datenbankteam relativ schwer, konkrete Zielgruppen und Softwaretypen für Kriterien festzulegen, denn viele Kriterien sind unserer Auffassung nach für alle Zielgruppen und Softwaretypen relevant, beziehungsweise ist es sehr abhängig vom konkreten Anwendungsbezug, ob ein Kriterium eine Rolle spielt. Aus diesem Grund können durchaus Kriterien für bestimmte Zielgruppen und Softwaretypen eine Rolle spielen, die jedoch nicht angegeben wurden.

Im Anschluss an die Bereinigung der Zielgruppen und Softwaretypen überprüfte das Datenbankteam die Tabelle erneut auf Redundanzen der einzelnen Kriterien. Dafür legten wir für jede Oberkategorie eine separate Excel-Tabelle an. Doppelte Kriterien wurden zu einem gemeinsamen Kriterium zusammengefasst und die Beschreibungen und Beispiele angepasst. Zudem sortierten wir die Kriterien nach den verschiedenen Unterkategorien und versuchten dadurch eine inhaltliche Reihenfolge, von allgemein gültigen Kriterien zu sehr speziellen Kriterien zu schaffen. Später wird jedoch auch eine alphabetische Sortierung und somit die Möglichkeit nach Unterkategorien zu sortieren, in der HTML-Tabelle gegeben sein. Nach diesen Arbeiten war die Tabelle bereinigt und konnte in das HTML-Dokument übernommen werden.

## 6.6 Programmierung

Für die Programmierung haben wir HTML, CSS und Javascript in Notepad++ genutzt. Als Ressourcen hat uns vor allem W3 School geholfen. Für die sortierbaren und durchsuchbaren Tabellen haben wir mit Javascript und CSS Libraries gearbeitet, die frei zur Nachnutzung zur Verfügung stehen. Die Libraries lassen sich am Anfang des Codes finden. Die Seitenstruktur besteht aus einer Hauptseite, die zuerst eine Definition von Kindersoftware bietet und danach erklärt, wie man mit den Tabellen umgeht. Durch eine Navigation gelangt man zu den einzelnen Tabellen der Oberkategorien „Sicherheit“, „Technik“, „Spielspaß/Spielmotivation“, „Pädagogischer Wert“, „Inhalt“, „Design“, „Mehrwert“. Die Kriterien von Kindersoftware können auf eine bestimmte Anzahl an Einträgen pro Seite begrenzt werden, durchsucht und sortiert werden. Am unteren Ende der Tabelle kann zu einer anderen Seite gewechselt werden.

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="de">
3  <head>
4
5  <title>Kriterienkatalog für gute Kindersoftware - Inhalt</title>
6
7  <meta charset="utf-8">
8  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
9
10 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://code.dataTables.net/1.10.23/css/jquery.dataTables.min.css">
11 <link rel="stylesheet" href="css/style_kriterienkatalog.css">
12
13 <script type="text/javascript" language="javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.js"></script>
14 <script type="text/javascript" language="javascript" src="https://code.dataTables.net/1.10.23/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
15 <script type="text/javascript" class="init">
16
17
18 $(document).ready(function() {
19     $('#inhalt').DataTable({
20         "pagingType": "full_numbers"
21     });
22 });
23
24 </script>
25
26 </head>
27
28 <body>
29 <h1>Kriterienkatalog für gute Kindersoftware</h1>
30 <h2>Kategorie Inhalt</h2>
31
32 <table id="inhalt" class="display" style="width:100%">
33 <thead>
34 <tr>
35 <th>Unterkategorie</th>
36 <th>Kriterium</th>
37 <th>Beschreibung des Kriteriums</th>
38 <th>Zielgruppe</th>
39 <th>Softwaretyp</th>
40 </tr>
41 </thead>
42 <tbody>
43
44 <tr>
45 <td>Allgemein</td>
46 <td>Inhalt trägt zur Entwicklung von Kindern bei.</td>
47 <td>Der Inhalt empowert die Spielenden, bestärkt diese im Handeln und ermutigt sie. Im Spiel können sich die Kinder ausleben und ausprobieren. Zum Beispiel bei der Charaktererstellung können die verschiedensten M
48 <td>Kinder, Eltern, Lehrer*innen, Pädagog*innen</td>
49 <td>Alle Anwendungen</td>
50 </tr>
51
52 <tr>
53 <td>Allgemein</td>
54 <td>Inhalt vermittelt gesellschaftliche Vielfalt.</td>
55 <td>Eine Gesellschaft gestaltet sich divers. Diese Diversität sollte auch in Inhalt der Software aufgegriffen werden, damit eine reale Darstellung der Gesellschaft erfolgen kann.</td>
56 </tr>
57
58 </tbody>
59 </table>
60
61 </body>
62 </html>

```

Abb. 67: Programmierung in Notepad++

## 6.7 Anleitung Nachnutzung

Die Programmierung der Tabelle greift nicht auf die Excel-Tabelle zu, da alle Daten im HTML-Code enthalten sind. Für die Erweiterung und Nachnutzung der Daten geben wir als

Datenbankteam die Excel-Tabelle jedoch als Datei für Thomas Feibel mit ab (s. Anhang A5). Um die HTML-Tabelle zu erweitern oder zu erneuern, muss der HTML-Code für die Tabelle ersetzt werden. Dafür muss die Datei in einem Editor bearbeitet werden, wir nutzen hierfür Notepad++.

Eine Möglichkeit, wie die Tabelle erweitert oder erneuert werden kann, ist es, in der Excel-Tabelle Änderungen vorzunehmen und diese dann online zu HTML-Code umzuwandeln. Wir haben dafür das Tool „<https://tableizer.journalistopia.com/>“ genutzt. Hier muss beachtet werden, dass die Box „No CSS“ angekreuzt wird, damit nur die reine HTML-Tabelle ausgegeben wird. Der online erzeugte HTML-Code muss im Anschluss in der jeweiligen HTML-Datei der Kategorie eingesetzt werden. Hierfür muss der Code ab dem Tag <tbody> bis zum Tag </tbody> durch den neuen Code ersetzt werden.

Eine andere Möglichkeit ist auch, die Änderungen direkt im HTML-Code der einzelnen Tabellen einzufügen. Um ein neues Kriterium einzufügen, muss die vorhandene Struktur ergänzt werden. Innerhalb des <tbody>-Tags wird mit <tr> eine neue Tabellenzeile eingeleitet. Um die Spalten dieser Reihe mit Inhalt zu füllen benutzt man <td>. Es ist wichtig, dass die beiden zuletzt genannten Tags wieder geschlossen werden. Ein neuer Eintrag in der Kriterientabelle würde folgendermaßen aussehen:

```
<tr>
<td>Hier die Unterkategorie einfügen</td>
<td>An diese Stelle gehört das Kriterium</td>
<td>Hier wird das Kriterium näher beschrieben</td>
<td>Als nächstes folgt die Zielgruppe</td>
<td>Zum Schluss der Softwaretyp</td>
</tr>
```

Wenn eine Zelle keinen Inhalt enthalten soll, benutzt man <td>&nbsp;</td>.

Um die einleitenden Texte auf der Startseite zu verändern, muss ebenfalls der HTML-Code verändert werden. Dafür muss die Datei „main\_page.html“ mit einem Editor, zum Beispiel Notepad++, bearbeitet werden. Im Body-Bereich der Datei findet sich der einleitende Text, der auch an dieser Stelle verändert werden kann (s. Abbildung 69). Nach allen Änderungen müssen die jeweiligen Dateien abgespeichert werden. Das Aussehen der Webseite bzw. der Tabellen haben wir möglichst schlicht gehalten, damit weniger für die Web-Designer im Weg steht, um diese in die Webseite einzufügen. Das Layout bzw. das Aussehen der Tabelle und Webseite wird in einer CSS-Datei festgelegt.

```

<body>
<h1>Kriterienkatalog für gute Kindersoftware</h1>
<h2>Definition von Kindersoftware</h2>
<p>
Kindersoftware sind Spiele oder Anwendungen, die an den Themen, Interessen, Bedürfnissen und der Lebenswelt der Kinder ausgerichtet
sind. Oft soll die Software Wissen vermitteln. Die Komplexität und Handhabung ist für Kinder geeignet. Sie sollte qualitativ hochwertig
sein und den Ansprüchen der angestrebten Zielgruppe gerecht werden. Kindersoftware ist für Kinder gemacht, für Kinder gedacht und wird
von Kindern genutzt. Elektronisches Spielzeug ist Teil von Kindersoftware, da in der Hardware auch Software enthalten ist, die
spezifisch für Kinder erstellt wurde.
</p>
<h2>Wie diese Tabellen funktionieren</h2>
<p>
In den Links stehen die verschiedenen Oberkategorien der Kriterien für gute Kindersoftware in Form von Tabellen. Die Spalten der
Tabellen lassen sich mit den Pfeilen in der obersten Zeile ordnen und die gesamte Tabelle kann durchsucht werden. Jede Tabelle hat
mehrere Seiten, die unter der Tabelle gefunden werden können.
</p>
<p>
Begriffe:
</p>
<ul>
<li>Lernsoftware: Computer-Anwendungen, App-Anwendungen und Konsolenspiele in denen Wissen vermittelt wird</li>
<li>Unterhaltungssoftware: Computer-Anwendungen, App-Anwendungen und Konsolenspiele die unterhalten sollen</li>
<li>Elektronisches Spielzeug wird separat betrachtet</li>
<li>Computer-Anwendungen, App-Anwendungen und Konsolenspiele werden einzeln erwähnt, wenn sich das Kriterium spezifisch auf diese Art
der Software bezieht</li>
</ul>

```

Abb. 68: Einleitende Texte der Startseite.

Am Ende des Projektes übergaben wir die Dateien der Tabelle an Thomas Feibel. Dieser wird sie inhaltlich erneut überprüfen und an die Agentur, die die TOMMI-Website betreut, zum Einpflegen auf der Website übergeben. Da die TOMMI-Website durch eine Agentur betreut wird, wird diese laut Thomas Feibel auch die Einbindung auf der Website vornehmen. Dafür muss unser HTML-Code in den Code der Website integriert werden.

## 7 Fazit

Um unser Projekt entsprechend zu würdigen, schlug Frau Schade uns vor, dieses beim Bibliothekartag 2021 vorzustellen. Dafür ließen sich Kim Sophie Schorr, Chantal Fidorenski und Lena Hentschel begeistern und reichten eine Bewerbung ein. Ebenso stimmten wir gemeinsam als Projektteam darüber ab, dass wir uns mit unserem Projekt für den TIP-Award bewerben. Neben der Bewerbung für den Bibliothekartag und dem TIP-Award, werden Hanneke Magdalena Wessel und Eileen Sommer einen Zeitschriftenaufsatz für die bibliothekarische Fachzeitschrift „BuB – Forum Bibliothek und Information“ verfassen. Florian-Maximilian Paul wird in seiner Bachelor-Arbeit die Weiterentwicklung des Spiels bearbeiten, welches wir zuerst als Umsetzung für die Projektpräsentation nutzen wollten. Auch Kim Sophie Schorr verfasst ihre Bachelorarbeit zu einem Thema rund um Kindersoftware.

### 7.1 Lessons Learned

Zu Beginn des Projekts hat uns der Berg an Aufgaben und To-Dos erschlagen. Mit einer systematischen Abarbeitung, die auch auf die gute Zeitplanung zurückgeht, ist es uns allerdings möglich gewesen, die Aufgaben erfolgreich zu bearbeiten. Allerdings war auch das Zeitmanagement, gerade im digitalen Semester, eine Herausforderung. Gleichzeitig bot das digitale Semester die Möglichkeit, die Zeitplanung in einer Excel-Tabelle zu gestalten. Wir gestalteten ebenso ein digitales Kanban-Board, welches aber mit der Zeit wieder verworfen wurde, da es kaum einer benutzte und uns die Excel-Tabelle reichte.

Manche Aufgaben mussten verbessert werden und in manchen Sitzungen drehte sich das gesamte Projektteam im Kreis. Das führte zu Frust und Prokrastination. Frustration ist Teil eines jeden Projektes, aber das Team konnte sich immer wieder neu besprechen und so den Frust auch loswerden, um weiter motiviert an dem Projekt zu arbeiten. Auch, wenn es zu Missverständnissen kam und somit zu Ratlosigkeit innerhalb des Teams führte, war es wichtig, sich hierbei nicht unterkriegen zu lassen, den Frust und Unmut beiseite zu schieben, um die Aufgabe mit einem anderen Blickwinkel zu betrachten und schließlich doch zu lösen. Dabei sind Teamzusammenhalt und Kommunikation unerlässlich. Die Projektarbeit wäre ohne ein gutes Team nur halb so spannend und vor allem nicht von Erfolg gekrönt gewesen. Mit einem guten Team lassen sich Aufgaben gut verteilen und es ist möglich, eine entspannte und produktive Atmosphäre zu gestalten. Gemeinsam kann auch der anfangs unüberwindbare Berg an Aufgaben bewältigt werden.

Ebenso hatte das Durchführen von qualitativen Expert\*inneninterviews und das dafür zu erstellende Forschungsdesign für einige einen großen Nutzen. Pandemiebedingt werden einige Studierende in ihren Bachelor-Arbeiten auf die Methode der qualitativen Befragung zurückgreifen. Somit war dieser Aspekt unter der Anleitung von Frau Schade besonders lehrreich für uns. Frau Schade war uns in allen Belangen eine große Hilfe und Unterstützung. Die Gestaltung des Projekts fand kollaborativ auf Augenhöhe mit unserer Projektleiterin statt, dadurch konnten wir auch an schweren Aufgaben als Projektteam wachsen.

### 7.2 Nachnutzung der Kriterien

Mit unserem Projekt haben wir einen Kriterienkatalog geschaffen, welcher in Form einer durchsuchbaren Tabelle in die Website des TOMMI-Kindersoftwarepreises eingebunden wird. Diese Kriterien erhoben wir aus dem aktuellen Forschungsstand, aus selbst durchgeführten Spieletests und aus qualitativen Expert\*inneninterviews.

Wir konnten insgesamt 264 Kriterien für die Bereiche App- und Desktop-Spiele, Lernsoftware, elektronisches Spielzeug und weitere digitale Anwendungen sowie Konsolen aufstellen. Diese Kriterien unterteilten wir in folgende Kategorien:

- Sicherheit
- Technik
- Spielspaß/ Spielmotivation
- Pädagogischer Wert
- Inhalt
- Design
- Mehrwert

Die Kriterien ordneten wir Zielgruppen zu und hinterlegten sie mit Beispielen, um ein besseres Verständnis der Kriterien zu gewährleisten. Anstatt, wie anfangs geplant, die Kriterien in einer Datenbank darzustellen, einigten wir uns nach Absprache mit Thomas Feibel darauf, die Ergebnisse mit HTML und Javascript zu programmieren, da diese Lösung eine leichtere Einarbeitung in die vorhandene TOMMI-Website verspricht und somit eine einfachere Nachpflege möglich ist.

Die vom Datenbankteam programmierte Tabelle liegt nun unserem Auftraggeber vor.



## Literaturverzeichnis

ALLIANZ PRIVATE KRANKENVERSICHERUNGS-AG, 2020: *Prüfzeichen für Spielwaren*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://gesundheitswelt.allianz.de/reise-freizeit/feste-festtage/spielzeug-pruefzeichen.html>

ARD AUDIOTHEK, 2020a: *Hilfe - Häufig gestellte Fragen* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://hilfe.ardaudiothek.de/>

ARD AUDIOTHEK, 2020b: *Für Kinder* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.ardaudiothek.de/kategorie/42914714>

AUDIOYOU KIDS, 2020: *Startseite* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.audiyokids.de/>

BARBIE, 2020: *Barbie Spiele* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://play.barbie.com/de-de/games>

BLINDE KUH E.V, 2015: *Vereinssatzung*. [Online] Stand: 2015-11-24 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.blinde-kuh.de/smart-vereinssatzung.html>

BLINDE KUH E.V, 2017: *Mit-Mach-Bereich der Blinden Kuh*. [Online] Stand: 2017-06-02 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.blinde-kuh.de/geschichten/index.html>

BLINDE KUH E.V, 2020: *Kinderzeitungen*. [Online] Stand: 2020-07-21 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.blinde-kuh.de/aktuell/kinderzeitungen.html>

BÖRSENEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS, 2020: *Umsatzanteile der einzelnen Sparten im Markt für Kinder- und Jugendbücher in Deutschland in den Jahren von 2017 bis 2019*. [Online] Stand: Januar 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200482/umfrage/buchmarkt--umsatzanteile-kinder-undjugendbuch/>

BREINER, Tobias C., 2019: *Computerspiele: Grundlagen, Psychologie und Anwendungen*. Berlin: Springer. [Zugriff am: 07.12.2020]. PDF eBook. ISBN 978-3-662-57894-0. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-662-57895-7>

BUNDESAMT FÜR SOZIALVERSICHERUNGEN (SCHWEIZ), 2020: *Wie häufig hörst Du in Deiner Freizeit Hörspiele bzw. Hörbücher?* (Kinder). [Online] Stand: April 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/469339/umfrage/umfrage-unter-schweizer-primarschuelernzur-haeufigkeit-der-hoerbuchnutzung/>

BUNDESANZEIGER, 2020: *Umsatzveränderung in den Spielzeugkategorien in Deutschland zwischen den Jahren 2016 und 2019 im Vergleich zum Vorjahr*. In: Statista. [Online] Stand: 2020-08-12 [Zugriff am 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/682621/umfrage/umsatzveraenderung-in-den-spielzeugkategorien-in-deutschland/>

BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, 2013: *14. Kinder- und Jugendbericht*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-11] verfügbar unter <https://www.bmfsfj.de/blob/93146/6358c96a697b0c3527195677c61976cd/14-kinder-und-jugendbericht-data.pdf>.

BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG, 2020: *Prüfzeichen auf Produkten*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/sicher-aufwachsen/notfall-infos/pruefzeichen/>

BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (BPB), 2020: *Glossar: Konsole*. In: [spielbar.de](http://spielbar.de) [online]. Stand: Keine Angabe [Zugriff am 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.spielbar.de/ratgeber/wissen/>  
BUNDESSTELLE FÜR DIE POSITIVPRÄDIKATISIERUNG VON DIGITALEN SPIELEN (BUPP), o.J.: *Super Mario Party*. [Online], Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-28]. Verfügbar unter: <https://bupp.at/de/spiele/super-mario-party>

BVS, 2019: *Marktanteile von Spielzeugkategorien in Deutschland in den Jahren 2017 und 2018*. In: Statista. [Online] Stand: 2019-12-04 [Zugriff am 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/682550/umfrage/marktanteile-von-spielzeugkategorien-in-deutschland/>

DEUTSCHE BAHN, STIFTUNG LESEN, DIE ZEIT, 2012: *Anteil der Eltern, die schon einmal bzw. mehrfach Bilderbuch-, oder Kinderbuch-Apps mit ihrem Kind angeschaut haben*. [Online] Stand: Oktober 2012 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/245346/umfrage/nutzung-von-bilder-und-kinderbuch-apps-indeutschland/>

DEUTSCHER BIBLIOTHEKSVERBAND E.V., 2014: *TOMMI - Deutscher Kindersoftwarepreis 2014 in Frankfurt am Main heute auf der Buchmesse verliehen: Kinderjurys in 23 Bibliotheken ermittelten die Gewinner*. [Online] Stand: 2014-10-10 [Zugriff am 2020-11-26] Verfügbar unter: [https://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user\\_upload/DBV/projekte/TOMMI/2014\\_10\\_10\\_PM\\_TOMMI\\_Deutscher\\_Kindersoftwarepreis\\_vergeben.pdf](https://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/DBV/projekte/TOMMI/2014_10_10_PM_TOMMI_Deutscher_Kindersoftwarepreis_vergeben.pdf)

DEUTSCHER COMPUTERSPIELPREIS, 2015: *Kriterien*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-10] Verfügbar unter <https://deutscher-computerspielpreis.de/kriterien>

DEUTSCHER COMPUTERSPIELPREIS, o.J.: *Kriterien für die Juryarbeit - Zugangsvoraussetzungen und Qualitätskriterien*. Deutscher Computerspielpreis [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 28.11.2020]. Verfügbar unter: <https://deutscher-computerspielpreis.de/kriterien>

DEUTSCHES JUGENDINSTITUT E.V. (Hrsg.), 2017: *Datenbank "Apps für Kinder"*. [Online] Stand: 2017-10-25 [Zugriff am: 2020-11-28] Verfügbar unter: <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html>

DEUTSCHES JUGENDINSTITUT E.V. (Hrsg.), 2018a: *DJI-Projekt „Apps für Kinder“: Trendanalyse 3*. [Online] Stand: 2018-10-05 [Zugriff am: 2020-11-02] Verfügbar unter:

[https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/kinderapps/Apps\\_fuer\\_Kinder\\_Trendanalyse\\_3.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/kinderapps/Apps_fuer_Kinder_Trendanalyse_3.pdf)

DEUTSCHES JUGENDINSTITUT E.V. (Hrsg.), 2018b: *DJI-Projekt „Apps für Kinder“: Die Bewertungskriterien der Datenbank „Apps für Kinder“*. [Online] Stand: 2018-03 [Zugriff am: 2020-11-02] Verfügbar unter:

[https://www.dji.de/fileadmin/user\\_upload/kinderapps/Apps\\_fuer\\_Kinder\\_Trendanalyse\\_4.pdf](https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/kinderapps/Apps_fuer_Kinder_Trendanalyse_4.pdf)

DEUTSCHES JUGENDINSTITUT E.V., 2020: *Datenbank „Apps für Kinder“* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/apps-fuer-kinder-angebote-und-trendanalysen/datenbank-apps-fuer-kinder.html>

EHLERS, Ulf-Daniel, 2017: *Evaluation von E-Learning: Checklisten, Kriterienkataloge oder Evaluationskonzepte? Zum Stand der Bewertungsverfahren für E-Learning-Arrangements*. In: *MedienPädagogik, MedienPäd.Retro: Jahrbuch Medienpädagogik 5* (2005), 13–36. [Online] Stand: 2017 [Zugriff am: 2020-11-18] Verfügbar unter: <https://www.medienpaed.com/article/view/579/538>

ELTERN.FRAGFINN, 2020a: *Sicher surfen mit fragFINN* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://eltern.fragfinn.de/eltern/>

ELTERN.FRAGFINN, 2020b: *fragFINN - Suchmaschine in der Schule* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://eltern.fragfinn.de/paedagogen/>

ELTERN.FRAGFINN, 2020c: *S wie Suchmaschine - Was du dir darunter vorstellen kannst und wie sie funktioniert* [Online] Stand: 2020-11 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: [https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2020/11/fragFinn\\_S\\_wie\\_Suchmaschine.pdf](https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2020/11/fragFinn_S_wie_Suchmaschine.pdf)

EUROPÄISCHES PARLAMENT; EUROPÄISCHER RAT: *Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung)*. 2016, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L.\\_2016.119.01.0001.01.DEU&toc=OJ%3AL%3A2016%3A119%3ATOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L._2016.119.01.0001.01.DEU&toc=OJ%3AL%3A2016%3A119%3ATOC) (Zugriff am: 2020-12-09)

FEIL, Christine, 2013: *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung Heft 2-2013* [Online], S. 223-229, [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.budrich-journals.de/index.php/diskurs/article/viewFile/12762/11111>

FRAGFINN, 2016: *Vereinbarung der Rahmenbedingungen für Webseitenanbieter innerhalb des sicheren Surfraums für Kinder im Rahmen der Initiative „Ein Netz für Kinder“* [Online] Stand: 2016 [Zugriff am: 2020-12-04] Verfügbar unter: [https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2016/09/fragFINN\\_Kriterienkatalog.pdf](https://eltern.fragfinn.de/wp-content/uploads/sites/2/2016/09/fragFINN_Kriterienkatalog.pdf)

FRITZ, Jürgen und FEHR, Wolfgang, 2003: *Wie lassen sich Computer- und Konsolenspiele pädagogisch beurteilen?* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am 2020-11-11] Verfügbar unter: <https://www.spielbar.de/node/145755>

G+J MEDIEN GMBH, 2020: *Geolino* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-25] Verfügbar unter: <https://www.geo.de/geolino>

GANTERT, Klaus, 2016: *Bibliothekarisches Grundwissen - 9., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage*. Berlin, Boston: De Gruyter Saur. ISBN 978-3-11-032145-6

GRIMME GAMES (Hrsg.), 2019: *Andreas Lange im Interview - Quality Games*. [Online] Stand: 2019-03-08 [Zugriff am: 2020-11-28] Verfügbar unter: [https://www.youtube.com/watch?v=1Uxr5OIPg0U&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=1Uxr5OIPg0U&feature=emb_title)

HANDELSBLATT GMBH, 2013: *Lernsoftware für Kinder finden* [Online] Stand: 2013-12-23 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter: <https://www.handelsblatt.com/technik/internet/intuitiv-und-ausgezeichnet-lernsoftware-fuer-kinder-finden/9234594-all.html>

HAVLAT, Oliver, 2019: *Spielzeug: Prüfzeichen, Siegel, Tests*. [Online] Stand: 2019-11-28 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/spielzeug/spielzeug-pruefzeichen-siegel-tests-8287>

HELFFERICH, Cornelia, 2014: *Leitfaden- und Experteninterviews*. In: N. Baur, J. Blasius (Hrsg.). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. S. 559-574. ISBN: 978-3-531-18939-0

HELLES KÖPFCHEN, 2020: *Startseite* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.helles-koepfchen.de/>

HOLZINGER, Andreas, o.J.: *Beurteilungskriterien für Lernsoftware* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am 2020-12-01] Verfügbar unter: <https://docplayer.org/3600319-Beurteilungskriterien-fuer-lernsoftware.html>

HUGGER, Kai-Uwe; WALBER, Markus (Hrsg.), 2010: *Digitale Lernwelten – Konzepte, Beispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. ISBN 978-3-531-16365-9

HUIZINGA, Johan, 2004: *Homo Ludens: Vom Ursprung der Kultur im Spiel*. Hamburg. Rowohlt.

INSIDECREATIVEGAMING (Hrsg.), 2014a: *PLAY14: Jörg Luibl (4Players): "Die Masse mag das Mittelmaß"*. [Online] Stand: 2014-09-18 [Zugriff am: 2020-11-17] Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=lwDD4sOfvo0>

INSIDECREATIVEGAMING (Hrsg.), 2014b: *PLAY14: Matthias Kempke (Daedalic) über gute Spiele*. [Online] Stand: 2014-09-18 [Zugriff am: 2020-11-17] Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=qjswMRTqjM>

INSIDEXBOX, 2020: *Das sind die wichtigsten Meilensteine der Xbox-Geschichte* In: *Insidexbox* [Online]. Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05]. Verfügbar unter: <https://www.insidexbox.de/news/meilensteine-xbox-geschichte-23383/>

INTERNET-ABC E.V., 2017: *Gute Lernspiele und Lernsoftware für Kinder* [Online] Stand: 2017-11-16 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter: <https://www.internet->

abc.de/eltern/aktuelles/meldungen/archiv-meldungen/meldungen-2017/gute-lernspiele-und-lernsoftware-fuer-kinder/\_

INTERNET-ABC E.V., 2020: *Software und Apps zum Lernen* [Online] Stand: 2020-10-08 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: <https://www.internet-abc.de/eltern/software-und-apps-zum-lernen/>

INTERNET-ABC E.V., o.J.: *Spieletipps: Kriterien*. Internet-ABC [Online], Stand: 2020-11-04 [Zugriff am: 28.11.2020]. Verfügbar unter: <https://www.internet-abc.de/eltern/spieletipps-lernsoftware/spieletipps/spieletipps-kriterien/>

JANGHORBAN, Roksana; ROUDSARI, Robab Latifnejad; TAGHIPOUR, Ali, 2014: *Skype interviewing: The new generation of online synchronous interview in qualitative research*, *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 9:1, DOI: 10.3402/qhw.v9.24152

JAY, Max. ESRB's 2018: *Rating Category Breakdown*. *ESRB Entertainment Software Rating Board* [Online], Stand: 2019-01-10 [Zugriff am: 2020-11-26]. Verfügbar unter: <https://www.esrb.org/blog/esrbs-2018-rating-category-breakdown/>

JIMENEZ, Fanny, 2015: *Was die Forschung zu elektronischem Spielzeug sagt*. In: *Welt* [Online] Stand: 2015-12-26 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.welt.de/gesundheit/psychologie/article150337100/Was-die-Forschung-zu-elektronischem-Spielzeug-sagt.html>

KAISER, Robert, 2014: *Qualitative Experteninterviews: Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung*. Wiesbaden: Springer. ISBN 978-3-658-02479-6

KIMPELER, Simone; GEORGIEFF, Peter; REVERMANN, Christoph, 2007: *Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen*. Arbeitsbericht Nr. 115. Berlin: Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag. [Online] Stand: August 2007 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf> \_

KINDER- & JUGENDÄRZTE IM NETZ, 2013: *Kriterien für Spiele*. [Online] Verfügbar unter: <https://www.kinderaerzte-im-netz.de/altersgruppen/schulkinder/kind-computer/kriterien-fuer-spiele/> [Abgerufen am 02.11.2020]

KINDER MEDIENLAND, 2020: *Games im Unterricht*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-02] verfügbar unter <https://www.kindermedienland-bw.de/de/startseite/beratung/schwerpunkt/games-im-unterricht>.

KINDER-MEDIEN-STUDIE, 2019: *Das sind die beliebtesten Kinderzeitschriften*. [Online] Stand: 2020-06-09 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/infografik/21936/reichweitenstaerkste-kinderzeitschriften-indeutschland/>

KINDERTAGESSTÄTTE KINDERLAND PRIEßNITZ (Hrsg.), o.J.: *Kriterienkatalog zur Beurteilung von Spiel- und Lernsoftware*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-13] Verfügbar unter: <http://www.kinderland-priessnitz.de/startset.html>

KITA.DE, 2020: *Gutes Kinderspielzeug: Labels bieten Orientierung*. [Online] Stand: 2020-11-21 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.kita.de/wissen/gutes-kinderspielzeug/>

KLEINERT, Uwe, 2020: *fair spielt – Spielzeug aus verantwortlicher Produktion*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.woek.de/themenprojekte/fair-spielt/>

KLICKSAFE (Hrsg.), 2015: *Elternabend Computerspiele – Handreichung für Referentinnen und Referenten*. [Online] Stand: 2015-08 [Zugriff am: 2020-12-01] Verfügbar unter: [https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe\\_Materialien/Eltern\\_HR\\_Computer/HR\\_Computerspiele\\_klicksafe.pdf](https://www.klicksafe.de/fileadmin/media/documents/pdf/klicksafe_Materialien/Eltern_HR_Computer/HR_Computerspiele_klicksafe.pdf)

KURZ, Ellen, 2000: *Kinderzeitschriften - Erstellung einer Marktübersicht sowie einer annotierten Empfehlungsliste im Internet* [Online] (Diplomarbeit, Kinder- und Jugendmedien Studiengang Öffentliches Bibliothekswesen). Fachhochschule Stuttgart, Stuttgart. [Zugriff am: 25-11-2020] Verfügbar unter: [https://hdms.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/210/file/Ellen\\_Kurz.pdf](https://hdms.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/210/file/Ellen_Kurz.pdf)

LABBÉ, 2020: *Was ist zzzebra?* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <http://www.labbe.de/zzzebra/index.asp?themaId=674&titelId=5257>

LANGENBACHER-KÖNIG, Regine, 2004: *Experteninterview. QUASUS. Qualitatives Methodenportal zur Qualitativen Sozial-, Unterrichts- und Schulforschung*. [Online] Verfügbar unter: <https://quasussite.wordpress.com/experteninterview/>

LANGER, Andreas. *Spielerbeurteilung: Fall Guys: Ultimate Knockout*. [Online], Stand: 2020-09-28 [Zugriff am: 2020-11-27]. Verfügbar unter: <https://www.spielbar.de/spiele/150249/fall-guys-ultimate-knockout>

MEDIA LITERACY LAB. (Hrsg.), 2013: *Gute Apps für Kinder – Kriterienkatalog zur Bewertung von Apps für Kinder*. [Online] Stand: 2013-07 [Zugriff am: 2020-11-04] Verfügbar unter: <http://medialiteracylab.de/wp-content/uploads/2013/06/Kriterienkatalog-Version-1.01.pdf>

MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST, 2018: *KIM-Studie 2018* [Online]. [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.mpfs.de/studien/kim-studie/2018/>

MEHRINGER, Volker und WABURG, Wiebke, 2020: *Das Projekt SAKEF - Theoretische und konzeptionelle Überlegungen zur Spielzeugbewertung und Spielzeugauswahl*. In: *Spielzeug, Spiele und Spielen: Aktuelle Studien und Konzepte*. Wiesbaden: Springer VS Verlag, S. 15-36. ISBN 978-3-658-29932-3. [Online, Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.springer.com/de/book/9783658299323>

MICROSOFT CORPORATION, 2020a: *Die brandneue Xbox Series X*. In: *Xbox* [Online]. Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-06]. Verfügbar unter: [Die brandneue Xbox Series X | Xbox](#)

MICROSOFT CORPORATION, 2020b: *Xbox-Konsolen - Wo Gaming-Träume wahr werden*. In: *Xbox* [online]. 2020 [Zugriff am: 06.12.20]. Verfügbar unter: [Vorstellung der neuen Xbox-Konsolen | Xbox](#)

MIKLEY, Nina, 2010: *fragFinn & Co. – Erstellung eines Kriterienkataloges zu Usability-Tests mit Kindern anhand der Evaluierung dreier Kindersuchmaschinen*. [Online] (Bachelorarbeit: Studiengang Medien und Information). Hochschule für angewandte Wissenschaft Hamburg. Stand: 2011-08 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: [https://reposit.haw-hamburg.de/bitstream/20.500.12738/5369/1/Mikley\\_Nina\\_100819.pdf](https://reposit.haw-hamburg.de/bitstream/20.500.12738/5369/1/Mikley_Nina_100819.pdf)

MISOCH, Sabine, 2019: *Qualitative Interviews*. 2., erw. u. akt. Aufl.. Berlin / Boston: De Gruyter. ISBN 978-3-11-054598-2

MMB-INSTITUT FÜR MEDIEN- UND KOMPETENZFORSCHUNG, 2020a: *Umfrage zu Erfolg versprechenden Zielgruppen für die E-Learning-Wirtschaft 2019* [Online] Stand: Januar 2020 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/164930/umfrage/zielgruppen-von-elearning-in-deutschen-unternehmen/#professional>

MMB-INSTITUT FÜR MEDIEN- UND KOMPETENZFORSCHUNG, 2020b: *Umfrage zu kommerziell erfolgsversprechenden E-Learning-Anwendungen 2019*. [Online] Stand: Januar 2020 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/203892/umfrage/erfolg-versprechende-zielgruppen-fuer-die-e-learning-wirtschaft/>

NIEGEMANN, Helmut; WEINBERGER, Armin (Hrsg.), 2018: *Lernen mit Bildungstechnologien*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2020. ISBN 978-3-662-54373-3, [https://doi.org/10.1007/978-3-662-54373-3\\_18-1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-54373-3_18-1)

NINTENDO OF EUROPE GMBH, 2020a: *Nintendo Switch*. In: *Nintendo* [Online]. Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-09]. Verfügbar unter: <https://www.nintendo.de/Nintendo-Switch-Familie/Nintendo-Switch/Nintendo-Switch-1148779.html>

NINTENDO OF EUROPE GMBH, 2020b: *Nintendo Wii U*. In: *Nintendo* [Online]. Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-06]. Verfügbar unter: [Wii U | Nintendo](#)

NINTENDO, 2020: *Nintendo-Geschichte*. In: *Nintendo* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05]. Verfügbar unter: <https://www.nintendo.de/Unternehmen/Unternehmensgeschichte/Nintendo-Geschichte-625945.html>

o.V. UNI-OLDENBURG, 2020: *Größe der Videodateien bei Bildschirmaufzeichnungen*, [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2021-02-26] Verfügbar unter: <https://wp.uni-oldenburg.de/edidactics/wp-content/uploads/sites/143/2020/04/Dateigroesse-Videos.pdf>

OEKO-TEX SERVICE GMBH, 2020: *STANDARD 100 by OEKO-TEX®*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: [https://www.oeko-tex.com/de/unsere-standards/standard-100-by-oeko-tex\\_](https://www.oeko-tex.com/de/unsere-standards/standard-100-by-oeko-tex_)

OHRKA E.V, 2020: *Home*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.ohrka.de/>

ÖKO-TEST AG, 2020: *Der ÖKO-TEST Verlag. Informationen rund um ÖKO-TEST*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: [https://www.oekotest.de/oekotest/Wir-ueber-uns\\_400.html](https://www.oekotest.de/oekotest/Wir-ueber-uns_400.html)

PÄDAGOGISCHER MEDIENPREIS, 2020a: *Der Preis* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-04] Verfügbar unter: <http://xn--pdagogischer-medienpreis-qbc.de/seit-1998>

PÄDAGOGISCHER MEDIENPREIS, 2020b: *Auswahlverfahren* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <http://xn--pdagogischer-medienpreis-qbc.de/auswahlverfahren>

PERSISTENCE MARKET RESEARCH, 2020: *Electronic Toys Market: Global Industry Trend Analysis 2012 to 2017 and Forecast 2017 - 2025*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/electronic-toys-market.asp>

PLATZ, Melanie, o.J.: *Kriterienkatalog*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-04] Verfügbar unter: <https://www.melanie-platz.com/DSS-Apps/Kriterienkatalog.pdf>

PLAYSTATION, 2020. *Playstation Through the years*. In: Playstation [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05]. Verfügbar unter: <https://www.playstation.com/de-de/explore/ps4/playstation-through-the-years/>

RAL GGMBH, 2020: *Kriterien*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/was-steckt-dahinter/das-verlaessliche-zeichen>

RICE, Reyne, 2019: *Aktives Spiel im Mittelpunkt: Elektronische Spielwaren*. In: *Global Toy Magazin* [Online] Stand: 2019 (4), S.70f. [Zugriff am 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.spielwarenmesse.de/de/special/printmagazin/spirit-of-play-the-global-toy-magazine-4>

SALMONS, 2009: Online *Interviews in Real Time*. SAGE Publications Inc. ISBN 978-1412968959

SALOMON, Götz, 2007: *Kindersoftware bei Wir-in-Berlin - Bewertungskriterien*. [Online] Stand: 2007-06-28 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <http://www.bics.be.schule.de/son/wir-in-berlin/lernsoft/bewert/index.htm>

SCHADE, Frauke, 2016: *Praxishandbuch Digitale Bibliotheksdienstleistungen - Strategie und Technik der Markenkommunikation*. Berlin, Boston: De Gruyter Saur. ISBN 978-3-11-034648-0

SCHADE, Frauke, 2017: *Digitale Bibliotheksdienstleistungen - Digitale Publikationen - Elektronische Zeitschriften*. In: Frauke SCHADE *Praxishandbuch digitale Bibliotheksdienstleistungen - Strategie und Technik der Markenkommunikation*. Berlin/Boston: Degruyter, S.37: ISBN 978-3-11-039642-3. [Online, Zugriff am: 2020-12-04] Verfügbar unter: [https://www.degruyter.com/view/title/320521?tab\\_body=overview](https://www.degruyter.com/view/title/320521?tab_body=overview)

SCHOLZ, Linda, o.J.: *Paper Mario: The Origami King. Spieleratgeber NRW* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-27]. Verfügbar unter: <https://www.spieleratgeber-nrw.de/Paper-Mario-The-Origami-King.6068.de.1.html>



SGS DEUTSCHLAND, 2020a: *SGS in Kürze*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.sgsgroup.de/de-de/our-company/about-sgs/sgs-in-brief>

SGS DEUTSCHLAND, 2020b: *Anforderungen an elektrisches Spielzeug*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.sgsgroup.de/de-de/consumer-goods-retail/toys-and-juvenile-products/toys/eu-toy-safety-directive/electrical-requirements>

SKYPE COMMUNICATIONS SARL, 2021: *Wie zeichne ich Skype-Anrufe auf?* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2021-02-26] Verfügbar unter: <https://support.skype.com/de/faq/FA12395/wie-zeichne-ich-skype-anrufe-auf>

SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT EUROPE LIMITED, 2020a: *Abwärtskompatibilität*. In: *Playstation* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-06]. Verfügbar unter: *Abwärtskompatibilität: PlayStation®4-Spiele, die auf PlayStation®5-Konsolen gespielt werden können*

SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT EUROPE LIMITED, 2020b: *PlayStation 5*. In: *Playstation* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-06]. Verfügbar unter: *PlayStation®5 | Play Has No Limits | PlayStation*

SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT EUROPE LIMITED, 2020c: *Technische Spezifikationen*. In: *Playstation* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05]. Verfügbar unter: *Technische Spezifikationen (playstation.com)*

SPIEGEL, 2020: *Dein Spiegel* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.spiegel.de/deinspiegel/>

SPIEL DES JAHRES E.V., 2020: *FAQ: Häufig gestellte Fragen*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.spiel-des-jahres.de/faq/>

SPIEL GUT E.V., 2020: *Über uns - Siegel*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.spielgut.de/ueber-uns/siegel/>

SPIELAFFE, 2020: *Start* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.spielaffe.de/>

SPIELWARENMESSE, 2019: *Elektronisches Spielzeug*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.spielwarenmesse.de/index.php?id=7422>

SPIELWARENMESSE, 2020a: *Elektronisches Spielzeug*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.spielwarenmesse.de/de/messe/produkte-hallen/elektronisches-spielzeug>

SPIELWARENMESSE, 2020b: *Der ToyAward: Gold für Spielwaren*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.toyaward.de/de/2020/>

STATISTA, 2018a: *Umfrage unter Eltern in Deutschland zu Genres der vom Kind gespielten Games 2018* [Online] Stand: Dezember 2020 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter:

<https://de.statista.com/prognosen/877464/umfrage-unter-eltern-in-deutschland-zu-genres-der-vom-kind-gespielten-games>

STATISTA, 2018b: *Welche Hersteller/Marken von elektronischem Spielzeug kennen Sie zumindest dem Namen nach? Hier sind Funkgeräte, elektronische Haustiere, etc. gemeint. Es geht nicht um Smartphones oder Fernseher.* [Online] Stand: 2018-12-19 [Zugriff am 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/prognosen/877467/umfrage-in-deutschland-zur-bekanntheit-von-herstellern-elektronischen-spielzeugs>

STATISTA, 2018c: *Was steht Ihren Kindern in Ihrem Haushalt zum Spielen zur Verfügung?* [Online] Stand: 2018-03-27 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/876049/umfrage/umfrage-zum-besitz-von-spielwaren-von-kindern-in-deutschland-nach-art/>

STATISTA, 2018d: *Welche Kriterien sind für Sie besonders wichtig beim Kauf von elektronischem Spielzeug/Geräten? Hier sind Funkgeräte, elektronische Haustiere, etc. gemeint. Es geht nicht um Smartphones oder Fernseher.* [Online] Stand: 2018-03-19 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/prognosen/877401/umfrage-in-deutschland-zu-kaufkriterien-fuer-elektronisches-spielzeug>

STATISTA, 2018e: *Welche Kriterien spielen für Sie grundsätzlich eine große Rolle beim Kauf von Spielzeug?* [Online] Stand: 2018-03-19 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/prognosen/877460/umfrage-in-deutschland-zu-kaufkriterien-fuer-spielzeug>

STATISTA, 2019a: Dossier: *Kinder in Deutschland.* [Online] Stand; Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-28] Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/studie/id/38002/dokument/kinder-in-deutschland-statista-dossier/>

STATISTA, 2019b: *Spielzeug und Spiele (Statista-Umfrage).* [Online] Stand: 2019 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/59638/dokument/spielzeug-und-spiele-statista-umfrage/>

STATISTA, 2020: In: *Dossier Konsolen (2020)* Verfügbar unter: <https://emil.haw-hamburg.de/mod/resource/view.php?id=1985579> [Zugriff 28.11.2020]

STIFTUNG LESEN, 2020: *Qualitätssiegel für Kinder- und Jugendzeitschriften* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-25] Verfügbar unter: <https://www.stiftunglesen.de/leseempfehlungen/qualitaetssiegel/>

STIFTUNG WARENTEST, 2014: *Wie testet und bewertet die Stiftung Warentest?* [Online] Stand: 2014-11 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.test.de/unternehmen/testablauf-5017344-0/>

STRAWPOLL.DE, 2020: *Lernsoftware Grundschule Ratgeber & Vergleich 2020* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: <https://strawpoll.de/lernsoftware-grundschule>

SULLIVAN, Jessica R., 2012: "Skype: An Appropriate Method of Data Collection for Qualitative Interviews?," *The Hilltop Review*. Vol. 6: Iss. 1, Article 10. DOI: <https://scholarworks.wmich.edu/hilltopreview/vol6/iss1/10>

TAB BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNGEN BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG, 2007: *Zielgruppenorientiertes eLearning für Kinder und ältere Menschen - Sachstandsbericht zum Monitoring »eLearning«*. [Online] Stand: 2007 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/kiua07b.pdf>

TERGAN, Sigmar-Olaf; SCHENKEL, Peter (Hrsg.), 2004: *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*. Berlin, Springer. ISBN 978-3-540-20676-7 [Online] Stand: 2004 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-18957-9>

TESTBERICHTE.DE., 2020a: *Kinder-Lernprogramme* [Online] Stand 2020 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: [https://www.testberichte.de/testsieger/level3\\_bildung\\_und\\_wissen\\_kinder\\_lernprogramme\\_251.html](https://www.testberichte.de/testsieger/level3_bildung_und_wissen_kinder_lernprogramme_251.html)

TESTBERICHTE.DE., 2020b: *Ratgeber: Lern-Software* [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-11-15] Verfügbar unter: [https://www.testberichte.de/testsieger/level3\\_bildung\\_und\\_wissen\\_kinder\\_lernprogramme\\_251.html](https://www.testberichte.de/testsieger/level3_bildung_und_wissen_kinder_lernprogramme_251.html)

THOMAS, Peter, 2018: *Elektronisches Spielzeug: Vernetzung prägt das rasant wachsende Segment*. [Online] Stand: 2018-09-10 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.spielwarenmesse.de/magazin/artikeldetail/elektronisches-spielzeug-markt-wachstum>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2016: *Deutscher Kindersoftwarepreis 2016*. [Zugriff am 2020-11-09] Online verfügbar unter <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/gewinner-und-nominierte-2016/>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2017: *Deutscher Kindersoftwarepreis 2017*. [Zugriff am 2020-11-09] Online verfügbar unter <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/gewinner-und-nominierte-2017/>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2018: *Deutscher Kindersoftwarepreis 2018*. [Zugriff am 2020-11-09] Online verfügbar unter <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/gewinner-und-nominierte-2018-2/>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2019: *Deutscher Kindersoftwarepreis 2019*. [Zugriff am 2020-11-09] Online verfügbar unter <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/gewinner-und-nominierte-2019/#sieger>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2020a: *Aufruf für die TOMMI-Kinderjury*. [Online], [Zugriff am: 2020-11-24] Verfügbar unter: <https://www.kindersoftwarepreis.de/teilnahmebedingungen/#kinderjury>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2020b: *Deutscher Kindersoftwarepreis 2020*. [Zugriff am 2020-11-09] Online verfügbar unter <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/gewinner-und-nominierte-2020/#sieger>

TOMMI - DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2020c: *Alle Gewinner & Nominierte - Elektronisches Spielzeug*. [Online] Stand: keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <https://www.kindersoftwarepreis.de/gewinner-nominierte/alle-gewinner-und-nominierten/>

TOMMI – DEUTSCHER KINDERSOFTWAREPREIS, 2020d: *Teilnahmebedingungen*. [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.kindersoftwarepreis.de/teilnahmebedingungen/#kinderjury>

TÜV RHEINLAND, 2020: *Spielzeugprüfung und – zertifizierung*. [Online] Stand: 2020 [Zugriff am: 2020-12-05] Verfügbar unter: <https://www.tuv.com/germany/de/spielzeugpr%C3%BCfung.html>

UMLAUF, Konrad, 2016: *Grundwissen Medien, Information, Bibliothek*. Stuttgart: Anton Hiersemann. ISBN 978-3-7772-1603-4

URLÉN, Marc, 2018: *DJI-Projekt „Apps für Kinder“*. Die Bewertungskriterien der Datenbank „Apps für Kinder“ (Trendanalyse Nr.4). [Online] Stand: 2018-03 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: [https://emil.haw-hamburg.de/pluginfile.php/2453570/mod\\_resource/content/1/Apps\\_fuer\\_Kinder\\_Trendanalyse\\_4%20%281%29.pdf](https://emil.haw-hamburg.de/pluginfile.php/2453570/mod_resource/content/1/Apps_fuer_Kinder_Trendanalyse_4%20%281%29.pdf)

USK, 2020. *Wer ist und was macht die USK?* [Online] Stand: Keine Angabe [Zugriff am: 2020-12-07]. Verfügbar unter: <https://usk.de/die-usk/arbeit-der-usk/wer-ist-die-usk/>

USK. Jahresstatistik 2019. *USK Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle* [Online] Stand: 2020-01-30 [Zugriff am: 2020-11-26]. Verfügbar unter: <https://usk.de/jahresstatistik-2019/>

VTECH, 2020: *Über uns*. [Online] Stand: keine Angabe [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.vtech.de/unternehmen/ueber-uns>

WDRMAUS, 2019: *Spiel und Spaß* [Online] Stand: 2019 [Zugriff am: 2020-11-27] Verfügbar unter: <https://www.wdrmaus.de/spiel-und-spass/spiele/index.php5>

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2018: *Kindersoftware* [Online] Stand: Februar 2018 [Zugriff am: 2020-11-10] Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Kindersoftware>

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2019: *Lernsoftware* [Online] Stand: Oktober 2019 [Zugriff am: 2020-11-05] Verfügbar unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Lernsoftware\\_](https://de.wikipedia.org/wiki/Lernsoftware_)

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2020a: *Digitales Lernspiel* [Online] Stand: März 2020 [Zugriff am: 2020-11-10] Verfügbar unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Digitales\\_Lernspiel](https://de.wikipedia.org/wiki/Digitales_Lernspiel)

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2020b: *Nintendo Entertainment System*.  
In: *Wikipedia* [Online]. Aktualisiert 2020-10-23 [Zugriff am: 2020-11-20]. Verfügbar unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Nintendo\\_Entertainment\\_System](https://de.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Entertainment_System)

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2020c: *Playstation*. In: *Wikipedia* [Online]. Stand: 2020-11-01 [Zugriff am: 2020-11-20]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/PlayStation>

WIKIMEDIA FOUNDATION INC., 2020d: *Xbox*. In: *Wikipedia* [Online]. Stand: 2020-11-24 [Zugriff am: 2020-11-20]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Xbox>

WIR-IN-BERLIN, 2007: *Kindersoftware bei Wir-in-Berlin* [Online] Stand: 2007 [Zugriff am: 2020-11-26] Verfügbar unter: <http://www.bics.be.schule.de/son/wir-in-berlin/lernsoft/bewert/index.htm>

# Anhang