



Digitale häusliche Lernumgebung: Prädiktoren und Effekte elterlicher Unterstützung beim Lernen mit digitalen Medien

Sabrina Bonanati

Heike M. Buhl

Lara Gerhardts

Anna-Maria Kamin

Dorothee M. Meister

Für den Erwerb von Kompetenzen zum Lernen mit digitalen Medien als einem Teilbereich von Medienkompetenz ist die Familie einer der einflussreichsten Erfahrungsräume von Kindern und Jugendlichen. Zur Beantwortung der Frage nach Merkmalen einer förderlichen häuslichen Lernumgebung im digitalen Zeitalter wird im Beitrag durch die Zusammenführung von bestehenden Forschungssträngen ein Modell der Digital Home Learning Environment (DHLE) konzeptualisiert. Zentral ist dabei die Berücksichtigung verschiedener Formen elterlicher Unterstützung: Modeling, Regulation, Instruktion und Interaktion. Neben den in

der Literatur bereits vielfach beschriebenen strukturellen Merkmalen, wie Herkunft und Bildungshintergrund, beeinflussen prozessbezogene Merkmale wie die Mediennutzung von Eltern, ihre Einstellung zu digitalen Medien und gemeinsame Interaktionen von Eltern, Kind und Medium das Lernen mit digitalen Medien. Das DHLE-Modell wird als Basis für empirische Untersuchungen und die Ableitung von Praxishinweisen diskutiert.

The family is one of the most important spaces for children to gain experiences in learning with digital media as a part of media education. To answer the research question of what constitutes a supporting home learning environment, this paper depicts a model of Digital Home Learning Environment (DHLE). It is subsequently used to structure different strands of research on the importance of family in the digital age. Four forms of parental involvement are described in detail: modeling, regulation, instruction, and interaction. Next to structural factors like migration, and educational background, process-related factors such as parents' own media use, their attitude towards digital media, and parent-child-media interaction turned out to influence children's learning with and about digital media. With regard to the DHLE-Model further research and practical implications are discussed.

1. Einleitung

Die Familie stellt für Heranwachsende einen zentralen medialen Erfahrungsraum dar (Hasebrink/Livingstone/Haddon/Olafsson 2009). Dies gilt auch für das Lernen mit digitalen Medien, wie etwa die Nutzung des Internets zur Informationssuche. Hierfür müssen Informationen gesammelt und organisiert werden, was Medienkompetenz (Baacke 1996) voraussetzt. Auch wenn in der Schule Medienkompetenzerwerb – zwar zögerlich – systematisch verankert wird (Eickelmann/Bos/Labusch 2019), ist es auch Aufgabe von Eltern, ihre Kinder kontinuierlich in dieser Hinsicht zu be-

gleiten und ihnen eine lern- und entwicklungsförderliche Lernumgebung zu bieten.

Da bei Kindern und Jugendlichen ein enger Zusammenhang zwischen Varianten und Präferenzen häuslicher Nutzung digitaler Medien und dem Erwerb einer umfassenden Medienkompetenz besteht (Hatlevik/Throndsen/Loi/Gudmundsdottir 2018), sind sowohl die schulbezogenen als auch die sich zufällig im Alltag abspielenden Lernprozesse als Grundlage für gesellschaftliche Teilhabe bedeutsam (Kamin/Meister 2020). Im vorliegenden Beitrag wird anhand einer Synthese der Forschungsliteratur der Frage nachgegangen, was eine förderliche digitale häusliche Lernumgebung auszeichnet.

Die relevanten Aspekte und Zusammenhänge werden in einem Modell der häuslichen Lernumgebung im digitalen Zeitalter, der Digital Home Learning Environment (DHLE), zusammengefasst. Der Fokus liegt dabei auf der Beschreibung von Formen elterlicher Unterstützung sowie ihren Prädiktoren und Effekten. Dazu werden Forschungsbefunde zur Wirkung der DHLE auf den Erwerb von Medienkompetenz, konkret zum Lernen mit digitalen Medien, in das DHLE-Modell integriert. So werden bislang unverbundene Forschungsstränge (z. B. Digital Divide, van Deursen/van Dijk 2014, Parental Mediation, Livingstone et al. 2017, Medienerziehung, Wagner/Gebel/Lampert 2013) zusammengeführt, begrifflich verortet und aufeinander bezogen. Mit dem Fokus auf die Familie als Bildungskontext für den Erwerb von Kompetenzen zum Lernen mit digitalen Medien erweitert der Beitrag die in der Forschung mit Blick auf Familien oftmals dominierende Perspektive der Bewahrung Heranwachsender vor Risiken digitaler Medien (Pfetsch 2018). Die Modellentwicklung ist forschungsleitend und

ermöglicht darauf aufbauend die Ableitung von Hinweisen für die Praxis.

2. Modell der Digital Home Learning Environment

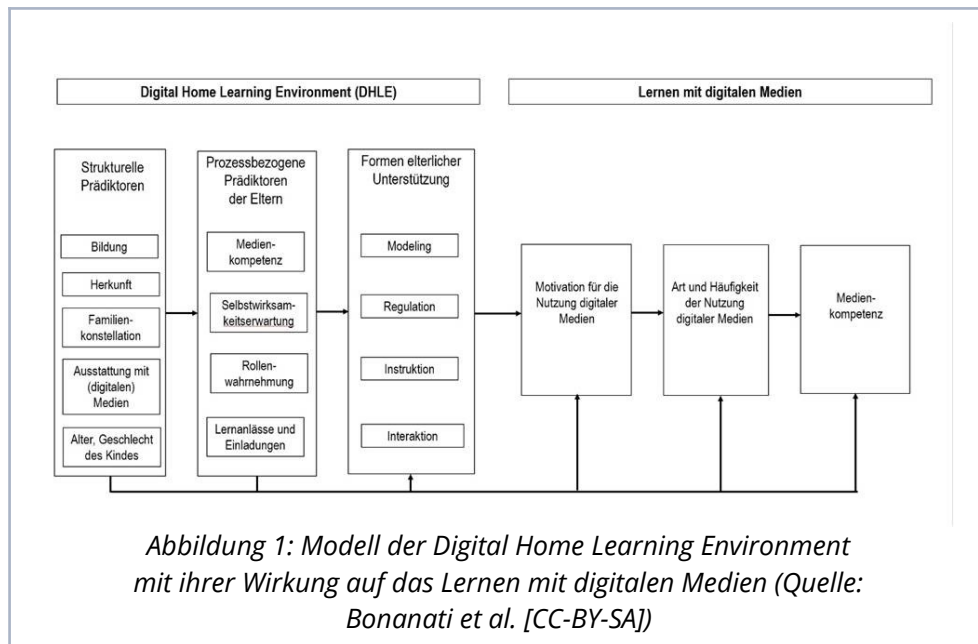
Zur Beantwortung der Forschungsfrage und der Ableitung eines Modells der Digital Home Learning Environment (Abb. 1), ihrer Wirkungen auf Lernprozesse und die Ausbildung von Kompetenzen Heranwachsender zum Lernen mit Medien bedarf es prominenter und gut ausgearbeiteter Ansätze. Ein weiteres Kriterium war die empirische Evidenz für die formulierten Strukturen und Zusammenhänge. Dazu wurde als Rahmenmodell das Modell familialer Determinanten schulischer Leistung (Helmke/Schrader 2010) gewählt. Mit dem Ziel dieses zu konkretisieren, wurde die häusliche Lernumgebung (Home Learning Environment, HLE) in Anlehnung an Bradley und Corwyn (2005) beschrieben. Zentrale Fragen galten weiterhin den Prozessen elterlicher Unterstützung und ihren Prädiktoren. Diese wurden in Anlehnung an die Arbeiten von Walker et al. (2005) strukturiert. Schließlich lässt sich der Frage nach den Effekten der DHLE motivationspsychologisch nachgehen (Möller/Schiefele 2004).

Hintergrund des Modells bildet somit das Bewusstsein um familiäre Determinanten schulischer Leistungen in Form von elterlichem Erziehungsverhalten wie Instruktion, Motivation und Modellfunktion, neben und in Interaktion mit Prozessmerkmalen des Unterrichts sowie individuellen Determinanten des Kindes (Helmke/Schrader 2010). Diese Prozessmerkmale werden als Teil der familialen Umwelt (Family Environment, Bradley/Corwyn 2005) im Sinne einer Home Learning Environment betrachtet, z. B. als Home Literacy Environment zur Vorhersage von Kompetenzen im Lesen und Schreiben (Niklas 2017). Dieser Ansatz unterstreicht so

die Bedeutung von Prozessen im Elternhaus, die Zusammenhänge zwischen strukturellen Merkmalen und Lern- und Leistungsmerkmalen medieren. In diesem Sinne sprechen wir hier mit Blick auf Lernen mit digitalen Medien über die *digitale häusliche Lernumgebung* (Digital Home Learning Environment, DHLE). Weiter sind Prädiktoren elterlicher Unterstützung Teil des Modells. Mit diesen befassen sich u. a. Hoover-Dempsey und Sandler (1997; Walker et al. 2005) im Model of Parental Involvement, in dem sie die Vorhersage elterlichen Schulengagements durch motivationale Variablen und Möglichkeiten (u. a. Kompetenz) der Eltern und Einladungen durch Kind und Schule berücksichtigen.

Basierend auf diesen Modellen unterteilen wir die häusliche Lernumgebung in drei Bereiche: (1) strukturelle Merkmale der Familie (z. B. Bildungshintergrund und Ausstattung mit Medien), (2) prozessbezogene und damit veränderbare Merkmale (z. B. elterliche Medienkompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich einer förderlichen Unterstützung) sowie (3) die konkrete elterliche Unterstützung. Da die Formen elterlicher Unterstützung auch als Ansatzpunkt für eine kindgerechte und kompetenzförderliche Lernumgebung von besonderer Forschungsrelevanz sind, stehen diese im Mittelpunkt. Wir unterscheiden hierbei vier zentrale Formen: Modeling, Regulation, Instruktion und Interaktion¹. Diese elterliche Unterstützung wird von den strukturellen und prozessbezogenen Merkmalen (s. o., 1 und 2) beeinflusst.

Angenommen wird weiter, dass sich die DHLE sowohl direkt auf den Umgang und das Lernen mit digitalen Medien auswirkt als auch indirekt vermittelt über die vom Elternhaus beeinflusste Motivation zur Nutzung digitaler Medien, die Häufigkeit der Nutzung und somit letztlich auch auf die Medienkompetenz von Heranwachsenden.



Diese Zusammenhänge von Sozialisationskontext, motivationalen Variablen und Nutzung sowie weiterhin zum Aufbau von Kompetenzen sind generell motivationspsychologisch (z. B. Eccles 2007) sowie konkret z. B. für den Aufbau von Lesekompetenz (Möller/Schiefele 2004) gut untersucht und werden hier als Fortführung des Rahmenmodells auf das häusliche Lernen mit digitalen Medien übertragen.

3. Forschungsüberblick zur Digital Home Learning Environment

Mit der Frage nach der Ausgestaltung, den Effekten und den Einflussfaktoren der DHLE wird im Folgenden ein Forschungsüberblick über die DHLE gegeben. Vor dem Hintergrund des Zusammenhangs von strukturellen Merkmalen der Familie mit dem medienbezogenen Lernen Heranwachsender gehen wir vertieft auf die elterliche Unterstützung als Vermittlungsfaktor im Kern der digitalen häuslichen Lernumgebung ein. Dazu wird Forschungslite-

ratur zur elterlichen Unterstützung anhand der vier genannten Unterstützungsformen (Modeling, Regulation, Instruktion und Interaktion) systematisiert, die einerseits zu den strukturellen und prozessbezogenen Prädiktoren und andererseits zum Lernen mit digitalen Medien in Form von Motivation, Nutzung und Kompetenz in Zusammenhang gebracht werden.

3.1 Strukturelle Merkmale der Familie und das Lernen mit digitalen Medien

Repräsentative Daten zur Medienausstattung in Deutschland verdeutlichen, dass Familien unabhängig vom Einkommen über eine Vollausstattung mit digital unterstützten Technologien verfügen. Nahezu alle Familien verfügen über einen PC oder Laptop mit Internetzugang (Feierabend/Plankenhorn/Rathgeb 2017, Rathgeb/Schmidt 2019). Es muss allerdings unterschieden werden, ob ein Computer/Laptop/Tablet bzw. ein Internetzugang für den gesamten Haushalt zur Verfügung steht oder ob das Kind ein individuelles Gerät bzw. Internetzugang besitzt (Rathgeb/Schmidt 2019; Veikari 2010). So haben 98 % der 12 bis 19 Jahre alten Schülerinnen und Schüler Zugang zu einem Familiengerät, jedoch besitzen nur 65 % ein eigenes. Beim Internetzugang verhält sich dies ähnlich (Rathgeb/Schmidt 2019). Hinsichtlich der Qualität und Funktionsfähigkeit der Geräte geben die Überblicksdaten keine Auskunft. So wurde gerade im Zusammenhang mit dem Distanzunterricht in Deutschland deutlich, dass eine stabile medientechnische Infrastruktur, wie leistungsstarke Endgeräte, Drucker, Monitore etc., keineswegs selbstverständlich ist (Gerhardts et al. 2020). Über die Ausstattung hinaus sind Nutzungsweisen und -präferenzen von Kindern und Jugendlichen genauer zu betrachten. Differenzkategorien sind dabei Bildung, Herkunft, Einkommen, Familienkonstellation (z. B. Größe der Familie; Einelternfamilie) sowie Alter,

Geschlecht und Behinderung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Differenzkategorien intersektional verknüpft sind und sich aus dem komplexen Zusammenspiel verschiedener Faktoren konstituieren (Kamin/Meister 2020). Heranwachsende aus Familien mit mehreren ungünstigen Merkmalen weisen eine weniger variantenreiche Mediennutzung auf als Heranwachsende, die in günstigeren Familienkontexten aufwachsen. Sie nutzen vermehrt unterhaltungsorientierte Angebote sowie weniger komplexe und lernförderliche Medienangebote (z. B. Kamin/Meister 2016). Auch die ausgebildete Medienkompetenz im Hinblick auf Informationssuche im Internet und deren Weiterverarbeitung ist bei Schülerinnen und Schülern mit geringerem kulturellem Kapital, wie den im Haushalt verfügbaren Büchern, und sozioökonomischem Status geringer (Senkbeil/Drossel/Eickelmann/Vennemann 2019).

Weiterhin bestehen Unterschiede im Umgang mit Medien in der Familie in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht der Kinder und Eltern. Jüngere Kinder und Mädchen werden stärker kontrolliert und reglementiert als ältere Kinder und Jungen, wodurch bei ersteren auch das Lernen mit digitalen Medien stärker eingeschränkt ist (Gentile et al. 2012; Livingstone et al. 2015; Schofield Clark 2011), was Geschlechterstereotype im Medienhandeln verfestigt (Kamin/Meister 2020).

3.2 Formen elterlicher Unterstützung: Prädiktoren und Einflüsse

Formen elterlicher Unterstützung lassen sich nach der Art der Aktivität bzw. der elterlichen Einflussnahme auf die Lernsituation mit digitalen Medien gliedern. Während beim Modeling Eltern in ihrer Vorbildfunktion eine eher passive Rolle in Bezug auf das kindliche Medienhandeln einnehmen, werden bei der Regulation Grenzen für die Mediennutzung von Heranwachsenden abge-

steckt. Eine noch stärkere elterliche Aktivität ist bei der Instruktion zu verzeichnen, wenn Eltern Kindern konkrete Anleitungen geben. Die Interaktion kennzeichnet den Elternkindaustausch auf Augenhöhe, was über reine Anleitung hinausgeht, da reziproke Aushandlungsprozesse stattfinden.

3.2.1 Modeling – Eltern als Vorbilder

Eltern sind generell beim Umgang und auch beim Lernen mit digitalen Medien Vorbilder für ihre Kinder (Chaudron 2015). Vor dem Hintergrund der sozialen Lerntheorie von Bandura (1977) fungieren Eltern für ihre Kinder als Modelle, indem Kinder nicht nur das Verhalten (z. B. elterliche Mediennutzung), sondern auch Einstellungen von Eltern gegenüber digitalen Medien beobachten und ggf. übernehmen (Collier et al. 2016; Pfetsch 2018).

3.2.1.1 Elterliche Mediennutzung

Die elterliche Vorbildfunktion ist in Bezug auf die Mediennutzung durch den Einfluss mediensozialisierender Faktoren (siehe 3.1. strukturelle Prädiktoren) erkennbar, zum anderen kann sie zur empirischen Erfassbarkeit operationalisiert werden. Operationalisiert wurde die elterliche Mediennutzung häufig über die Dauer, also die Anzahl an Stunden pro Tag oder die Vielfalt genutzter Medien (Lauricella/Wartella/Rideout 2015; Lauricella/Cingel 2020). In einer aktuellen repräsentativen US-amerikanischen Studie kamen einige Eltern aufgrund von paralleler Nutzung digitaler Medien zu anderen Aktivitäten dabei auf eine Mediennutzungszeit von 24 Stunden (Lauricella/Cingel 2020).

Bedeutsam für die elterliche Mediennutzung sind vor allem strukturelle Merkmale wie Bildung und Einkommen. So nutzten sowohl Eltern als auch Kinder aus Familien mit hohem Bildungsniveau und Einkommen einerseits häufiger digitale Medien, andererseits

wurde in diesen Familien auch die Relevanz anderer (Offline-)Aktivitäten betont (Livingstone et al. 2015).

Für die elterliche Nutzung digitaler Medien wurde mehrfach ein positiver Zusammenhang mit der Nutzungsdauer digitaler Medien von Heranwachsenden gefunden (Festl/Langmeyer 2018; Lauricella et al. 2015; Lauricella/Cingel 2020; Nikken/Schols 2015). Eltern waren sich ihrer Vorbildrolle häufig wenig bewusst (Chaudron 2015; Festl/Langmeyer 2018). Auf dieses Thema angesprochen, wünschten sie sich mehr Reflexion ihrer Mediennutzung und sahen ihre Vorbildrolle aufgrund fehlender Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien kritisch (Wagner/Eggert/Schubert 2016).

3.2.1.2 Elterliche Einstellungen gegenüber digitalen Medien

Hinsichtlich elterlicher Einstellungen zu digitalen Medien zeigen sich zwei Tendenzen. Häufig betrachteten Eltern die Nutzung digitaler Medien für das Lernen und die Zukunft ihrer Kinder als relevant und daher potenziell als entwicklungsförderlich. Dem gegenüber stehen elterliche Sorgen über Risiken einer vermehrten Nutzung digitaler Medien (Aesaert/van Braak 2014; Bonanati/Buhl 2022; Kumpulainen/Gillen 2017; Nikken/Schols 2015). In vielen Studien zeigte sich aber auch, dass Eltern sowohl positive Einstellungen zur Nutzung digitaler Medien vertraten als auch Sorgen vor Risiken hatten (Chaudron 2015; Jeffery 2020; Kumpulainen/Gillen 2017; Lauricella/Cingel 2020).

Im Zusammenhang mit elterlichen Einstellungen wurden insbesondere prozessbezogene Prädiktoren betrachtet. So zeigten Eltern mit einer ausgeprägten Medienkompetenz positivere Einstellungen gegenüber digitalen Medien (Nikken/de Haan 2015). Mehr Befürchtungen hatten Eltern mit geringerer Medienkompetenz

und -erfahrung sowie Eltern, die ihre Kinder als wenig kompetent im Umgang mit digitalen Medien einschätzten (Sorbring 2014). Neben den direkten Effekten elterlicher Einstellung zum Lernen mit digitalen Medien von Kindern haben Einstellungen auch Auswirkungen auf die weiter unten erläuterten Formen elterlicher Unterstützung (Krcma/Cingel 2016; Nikken/Schols 2015).

Wenn Eltern der Meinung waren, dass ihre Kinder von der Nutzung digitaler Medien profitieren könnten, führte dies zu einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung der Kinder im Umgang mit dem Internet (Aesaert/van Braak 2014; Bonanati/Buhl 2022) sowie zu häufigerer Mediennutzung (Lauricella et al. 2015; Lauricella/Cingel 2020; Festl/Langmeyer 2018). Des Weiteren wurde in einer positiven und gegenüber digitalen Medien aufgeschlossenen elterlichen Einstellung ein Potenzial für das Lernen von Kindern sowie die Entwicklung von Sozialverhalten und Kreativität im Umgang mit digitalen Medien gesehen (Rideout 2017). Wenn Eltern dagegen befürchteten, die Nutzung des Internets brächte ein erhöhtes Risiko, unangebrachten Inhalten ausgesetzt zu sein mit sich, führte dies vermittelt über den erhöhten Einsatz von restriktiven Medienerziehungsstrategien zu einer geringeren Mediennutzung der Kinder (Kumpulainen/Gillen 2017; Pfetsch 2018). Darüberhinausgehende direkte Effekte einer eher kritischen Einstellung gegenüber der Mediennutzung von Kindern konnten in aktuellen Studien aber nicht gefunden werden (Lauricella/Cingel 2020).

3.2.2 Regulation – Elterliches Grenzsetzen

Als Regulation werden Strategien von Eltern zusammengefasst, welche die Nutzung von digitalen Medien und speziell des Internets im häuslichen Kontext steuern. Regelungen betreffen dabei

zum einen den allgemeinen Zugang (z. B. darf ein Kind einen eigenen Computer besitzen?) oder zeitliche Beschränkungen (z. B. wie lange bzw. wie oft und zu welchen Zwecken darf das Kind das Internet nutzen?). Die Regulation der Mediennutzung kann über Absprachen von Eltern und Kind und/oder in Form von technischer Überwachung erfolgen (Pfetsch 2018). Dies umfasst etwa die Installation von Software auf den Geräten, die das Aufsuchen von bestimmten Internetseiten verhindert oder die maximale Nutzungszeit einschränkt.

Ob und wie elterliche Regulation des kindlichen Medienhandelns erfolgt, ist in der Medienerziehungsforschung umfangreich untersucht (z. B. Feierabend et al. 2017; Pfetsch 2018; Wagner et al. 2013, 2016). Eltern vertraten mehrheitlich die Meinung, medien-erzieherische Fragestellungen wie Regelsetzung und Jugendmedienschutz müssten fester Bestandteil des Erziehungsalltags sein. Ein Großteil der Eltern gab an, Regeln in Bezug auf Serien- und Filmmutzung (57 %), die Dauer der Nutzung digitaler Spiele (50 %), zu Inhalten digitaler Spiele sowie zum Besuch von Internetseiten (jeweils 47 %) festzulegen (Feierabend et al. 2017). Die Regulation der Mediennutzung ist in medien-erzieherischen Mustern wie normgeleitet Reglementieren, funktionalistisch Kontrollieren und Rahmen setzen erkennbar, welche wenig an den Bedürfnissen des Kindes orientiert sind (Wagner et al. 2013).

Auch für die Regulation sind strukturelle Merkmale entscheidende Prädiktoren. Familien mit niedrigerem Bildungsniveau und geringerem Einkommen nutzten häufiger regulative Maßnahmen und auch Formen technischer Überwachung (Livingstone et al. 2015; Nikken/ Schols 2015). Als prozessbezogene Prädiktoren wurden im Zusammenhang mit der Regulation bislang elterliche Einschätzungen zur eigenen Medienkompetenz und Medienerzie-

hungskompetenz sowie die Einstellungen zu digitalen Medien betrachtet. Je positiver Eltern gegenüber digitalen Medien eingestellt waren und je besser sie ihre eigene Medienkompetenz sowie Medienerziehungskompetenz einschätzten, umso weniger regulierten sie die Mediennutzung ihrer Kinder und griffen eher zu anderen Unterstützungsformen (Festl/Langmeyer 2018; Livingstone et al. 2017). Wenn Eltern befürchteten, die Nutzung digitaler Medien sei mit einem höheren Risiko für ihre Kinder verbunden, führte dies zu erhöhter Regulation (Krcmar/Cingel 2016; Nikken/Schols 2015; Symons et al. 2020).

Als Effekt ging mit einer höheren Regulation eine geringere Nutzung digitaler Medien (Collier et al. 2016) und eine geringere Medienkompetenz der Kinder einher (Garmendia/Garitaonandia/Martínez/Casado 2012). Des Weiteren liegen empirische Befunde zu der Fragestellung vor, inwieweit gesetzte Regeln tatsächlich eingehalten werden und wie mit einer möglichen Missachtung umgegangen wird. Vertiefende qualitative Studien legen diesbezüglich die Vermutung nahe, dass Mediennutzungsregeln in vielen Familien nur inkonsistent umgesetzt werden und dann auch nur unzureichend greifen (Paus-Hasebrink/Kulterer 2014; Kamin/Meister 2016). Die quantitative Studie von Kammerl und Wartberg (2018) bestätigte, dass inkonsistentes Erziehungsverhalten eine problematische Internetnutzung von Jugendlichen begünstigte, wohingegen klar formulierte und umgesetzte Regeln diese verringerten.

3.2.3 Instruktion – Elterliche Handlungsanleitungen

Mit Instruktionen oder genauer dem Scaffolding von Eltern wird die konkrete Anleitung und Hilfestellung während der Nutzung digitaler Medien von Heranwachsenden beschrieben. Instruktionen können von Eltern sowohl bei freizeitlicher Nutzung digitaler Me-

dien als informeller Lerngelegenheit als auch bei der Nutzung digitaler Medien für schulische Zwecke als nonformaler Lerngelegenheit gegeben werden (Kamin/Meister 2020). Beispielsweise können Eltern ihren Kindern zeigen, wie bestimmte Funktionen einer Internetsuchmaschine zu nutzen sind oder ihnen hilfreiche Anregungen für die Internetrecherche geben. In diesem Fall kann elterliche Unterstützung als sensitive Reaktion der Eltern auf die Bedürfnisse und Probleme der Kinder verstanden werden. Eine solche sehr kindorientierte und das Aktivitätsniveau des Kindes steigernde Unterstützung kann dem Medienerziehungsmuster „individuell unterstützen“ (Wagner et al. 2013) zugeordnet werden. Quantitative Befragungen von Kindern und Eltern zeigten dementsprechend Effekte der im DHLE-Modell angenommenen Einflussfaktoren auf Instruktionen: Wie häufig Eltern ihre Kinder in dieser Form unterstützten, hing einerseits von *Einladungen* der Kinder in Form von Bitten um Hilfe ab (Kurock/Gruchel/Bonanati/Buhl 2022), andererseits davon, ob sie sich verantwortlich und insbesondere auch fähig, also selbstwirksam fühlten (Gruchel/Kurock/Bonanati/Buhl 2022a).

Mit der in anderen Kontexten, wie z. B. der elterlichen Unterstützung bei Hausaufgaben, bewährten Selbstbestimmungstheorie können verschiedene Arten bzw. Qualitäten von Instruktion unterscheiden werden (Moroni et al. 2015; Ryan/Deci 2000). Die Erfüllung der Grundbedürfnisse Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit fördert die Motivation. Dies geschieht beim Lernen durch Wertschätzung, Autonomieunterstützung und Strukturgebung durch Eltern (Dumont/Trautwein/Nagy/Nagengast 2014; Lorenz/Wild 2007). Beim Lernen mit digitalen Medien erwies sich in ersten einschlägigen Untersuchungen Strukturgebung als förderlich für intrinsische Motivation, die Stärkung der

kindlichen Autonomie ging mit weniger extrinsischer Motivation einher (Gruchel/Kurock/Bonanati/Buhl under review).

Neben motivationsförderlichem Instruktionsverhalten kann elterliche Unterstützung und Anleitung von Kindern auch als störend, den Lernprozess unterbrechend und überwachend wahrgenommen werden (Grolnick/Pomerantz 2009; Moroni et al. 2015). Bezogen auf die elterliche Instruktion beim Lernen mit digitalen Medien ist das z. B. der Fall, wenn Eltern bei Problemen mit der Internetrecherche diese selbst übernehmen und Recherchebegriffe eingeben, ohne mit den Kindern zusammen zu überlegen, welche Eingaben die Recherche voranbringen könnten (Richter/Kamin 2021). Diese Art von Instruktion wird als kontrollierend beschrieben und ist der Motivation des Kindes abträglich.

Mit Blick auf das Lernen wurde die Qualität elterlicher Instruktion als Scaffolding bei der Nutzung digitaler Endgeräte und der Nutzung von Lernapps von Eltern mit ihren 2 bis 4 Jahre alten Kindern beobachtet (Griffith/Arnold 2019; Neumann 2018; Zack/Barr 2016). Das Instruktionsverhalten wurde eingeordnet als kognitive Instruktion (wenn dem Kind durch das Stellen von Fragen Inhalte erläutert werden), affektive Instruktion (Lob und Zuspruch durch Eltern), technische Instruktion (Erläuterungen zur Handhabung der Geräte und Apps), Struktur (Organisation der kindlichen Aufmerksamkeit durch die Eltern) sowie autonomieunterstützende Instruktion (dem Kind Freiheiten beim Erproben geben). Neumann (2018) beobachtete am häufigsten die kognitive Instruktion gefolgt von affektiver und technischer Instruktion. Ein hohes Ausmaß an Struktur, affektiver und autonomieunterstützender Instruktion führte zu höherem Engagement der Kinder beim Spielen von Lernapps und geringerer Frustration (Griffith/Arnold 2019) sowie zu besseren Lernresultaten (Zack und Barr 2016).

3.2.4 Interaktion – Elternkindaustausch auf Augenhöhe

Unter Elternkindinteraktion werden hier sämtliche Situationen zusammengefasst, in denen Kinder in gemeinsame lernrelevante Aktivitäten und Gespräche mit Eltern involviert sind. Digitale Medien sind in viele dieser Interaktionen integriert (Palaiologou 2016), so dass Kumpulainen/Sairanen/Nordström (2020) von einer Hybridisierung von Online- und Offlineaktivitäten sprechen. Sei es beim Lesen einer Geschichte oder der politischen Diskussion am Esstisch: Online- und Offlineaktivitäten greifen dynamisch ineinander. So führt bspw. der Wunsch eines Kindes etwas zu basteln (offline) zu einer gemeinsamen Internetrecherche nach Bastelanleitungen (online) und dies führt wiederum zu dem Bastelvorgang (offline). In quantitativen Untersuchungen wurde die medienbezogene Interaktion überwiegend innerhalb der Medien Erziehungsstrategien *Co-Use* und *Active Mediation* betrachtet (Livingstone/Helsper 2008; Livingstone et al. 2017). Nach Pfetsch (2018) lässt sich *Co-Use* als gemeinsame Mediennutzung definieren, welche eher unreflektiert ohne inhaltliche Diskussion der Medieninhalte erfolgt. Die Strategie *Active Mediation* bietet hingegen Angebote zur Reflexion von Medienerfahrungen. Ergänzend kann auch das partizipatorische Lernen als eine interaktive Medien Erziehungsstrategie betrachtet werden. Dies versteht sich als gemeinsames Lernen mit und über Medien (Schofield Clark 2011).

Mit Blick auf strukturelle Merkmale wurde Interaktion häufiger in Familien mit Eltern, die ein höheres Bildungsniveau aufwiesen, praktiziert (Livingstone et al. 2015). Daneben führte sowohl eine positive Einstellung gegenüber digitalen Medien (Nikken/Schols 2015) als auch vermehrte Sorgen über Risiken (Krcmar/Cingel 2016) zu häufigerer gemeinsamer Nutzung digitaler Medien. Weitere untersuchte prozessbezogene Prädiktoren waren die elterli-

che Einschätzung der eigenen Medienkompetenz, Medienerziehungskompetenz sowie die eigene Mediennutzung (Dedkova/Smahel 2020; Festl/Langmeyer 2018; Livingstone/Helsper 2008; Nikken/Schols 2015; Talves/Kalmus 2015). Bessere Einschätzungen hingen positiv mit der Elternkindinteraktion zusammen.

Studien zu dieser Art von Interaktion fokussierten in der Vergangenheit überwiegend die Fragestellung, wie die Active Mediation Kinder vor Risiken der Internetnutzung (ebenso wie früher des TV-Konsums) bewahren kann. Bislang existiert nur vereinzelt Erkenntnis über Effekte der Interaktion auf das Lernen mit digitalen Medien von Heranwachsenden. Es wird angenommen, dass gerade die Interaktion von Kind, Elternteil und digitalem Medium positive Auswirkungen auf den Wissenserwerb, das kritische und kreative Denken sowie die Medienkompetenz von Kindern hat (Kucirkova/Sheehy/Messer 2015; Neumann 2018; Zimmermann et al. 2017). Vereinzelt liegen dafür empirische Hinweise vor. So führte Interaktion und gemeinsame Nutzung digitaler Medien zu häufigerer individueller, u. a. lernrelevanter Nutzung der Kinder (Collier et al. 2016; Gruchel/Kurock/Bonanati/Buhl 2022b; Piotrowski 2017). Neben diesen positiven Zusammenhängen wurden für Deutschland aber auch negative Einflüsse gefunden. Im Vergleich zu den vorherigen Studien untersuchten Festl und Langmeyer (2018) in einer deutschen Stichprobe ausschließlich die Internetnutzung von Heranwachsenden und erfassten verschiedene Dimensionen der Medienerziehung über ein Item. Dies könnten Gründe für die unterschiedliche Befundlage sein. Des Weiteren hingen Interaktionen positiv mit der Medienkompetenz (Garmendia et al. 2012), z. B. einem besseren Verständnis der Kinder von der Komplexität des Internets zusammen (Lwin/Stanaland/Miyazaki 2008). Unabhängig davon, ob Kinder digitale Medien gemein-

sam mit Eltern oder alleine nutzten, hing ihre Nutzung zu Hause positiv mit der auf den Umgang mit digitalen Medien bezogenen Selbstwirksamkeitserwartung (Vekiri 2010) und der Medienkompetenz zusammen (Hatlevik et al. 2018).

4. Diskussion

Ziel des vorliegenden Beitrags war die Beantwortung der Frage, was eine förderliche digitale häusliche Lernumgebung auszeichnet. Es wurde dazu auf der Basis konzeptueller und empirischer Forschungsstränge ein Modell der Digital Home Learning Environment entwickelt. Dies ermöglicht einen strukturierten Überblick über die Forschung mit Bezug auf lernförderliche und lernhinderliche Aspekte. Im Zentrum des Modells stehen Formen elterlicher Unterstützung. Das DHLE-Modell dient als Basis für aktuelle empirische Untersuchungen der Autorinnen, es können im nächsten Schritt fundierte Praxishinweise abgeleitet werden.

4.1 Elterliche Unterstützung beim digitalen Lernen

Auf Basis der referierten Forschungsbefunde zum Einfluss der Formen elterlicher Unterstützung auf das digitale Lernen erwiesen sich vor allem das Modeling in Form elterlicher Mediennutzung sowie einer positiven Einstellung, geringe Regulation, autonomieunterstützende Instruktion und gemeinsame Interaktion von Eltern, Kind und Medium als besonders förderlich. Für das Lernen mit digitalen Medien hinderlich waren dagegen negative Einstellungen, die oft im Zusammenhang mit einem hohen Ausmaß an Regulation und inkonsistentem, kontrollierendem Erziehungs- und Instruktionsverhalten berichtet wurden.

Ein großer Schwerpunkt der vorliegenden Befunde liegt auf der (Freizeit-)Nutzung digitaler Medien von Heranwachsenden. Nur

vereinzelte Studien galten bislang dem Einfluss elterlicher Unterstützung auf die Motivation zur Mediennutzung im Lernkontext, da vorrangig der Schutz vor Risiken im Mittelpunkt steht. Zudem wurde der Nutzung von digitalen Medienanwendungen quasi als Selbstläufer eine motivierende Wirkung zugesprochen, da die Programme (auch Lernprogramme) so gestaltet sind, dass sie die Motivation anregen, z. B. durch Gamificationelemente (Sailer/Homner 2020) oder die Anleitung und Instruktion in Form von Trainings und Prompts (Scheiter/Richter/Renkl 2020). Je mehr aber digitale Medien für schulisches Lernen genutzt werden, desto relevanter werden auch hier Fragen der Motivation (Buhl/Bonanati/Eickelmann 2021).

Neben dem Einfluss der DHLE auf Motivation liegen bislang wenig Erkenntnisse zum Einfluss der prozessbezogenen Prädiktoren und der Formen elterlicher Unterstützung auf die Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen vor. Große, länderübergreifende Untersuchungen, die Aufschluss über den Kompetenzstand von Heranwachsenden geben, unterstreichen grundsätzlich mit Informationen zu strukturellen Merkmalen der DHLE und einzelnen Items zur elterlichen Unterstützung aber bereits die Relevanz der Familie (Eickelmann et al. 2019; Niklas et al. 2016).

Die Forschung zur Wirkung der elterlichen Unterstützungsform Instruktion auf die Nutzung digitaler Medien selbst konzentriert sich bislang auf Familien mit Kindern im frühen Kindesalter. Wie oben bereits erläutert, werden ältere Kinder und Jugendliche als intrinsisch motiviert erlebt, so dass allenfalls Regulation berücksichtigt wird. Bislang bearbeiten Schülerinnen und Schüler wenig Aufgaben mit digitalen Endgeräten, bei denen Eltern unterstützen und instruieren sollten (Richter/Kamin 2021). Die Nutzung digitaler Medien findet mit steigendem Alter eher alleine und durch

Peers angeregt statt und, wie oben angedeutet, enthalten vor allem Lernprogramme häufig selbst Instruktionsbestandteile. Je häufiger digitale Medien zum schulischen Lernen verwendet werden, umso bedeutsamer wird aber auch der Blick auf elterliche Instruktion werden.

4.2 Prädiktoren der elterlichen Unterstützung

Für das Lernen mit digitalen Medien bestehen in Familien mit niedrigerem Bildungsniveau, niedrigerem Einkommen und schwierigen Familienkonstellationen ähnlich zu anderen Domänen (z. B. Lesen) ungünstigere Voraussetzungen. Neben diesen strukturellen Prädiktoren, die Einfluss auf Formen elterlicher Unterstützung nehmen, stehen aber auch veränderbare prozessbezogene Prädiktoren. So begünstigt eine höhere elterliche Medien(erziehungs)kompetenz, größere Medienerfahrung und eine positive Einstellung gegenüber digitalen Medien eine lernförderliche DHLE. Wie diese veränderbaren prozessbezogenen Prädiktoren den Einfluss von strukturellen Merkmalen auf elterliche Unterstützung für das Lernen mit und über digitale Medien medieren, ist bislang nicht ausreichend untersucht, aufgrund von Forschung zu anderen HLE-Domänen aber vorherzusagen.

Auch elterliche Einschätzungen der kindlichen Medienkompetenzen, die im DHLE-Modell als wahrgenommene Einladungen beschrieben werden, scheinen relevant (Dedkova/Smahel 2020; Nikken/de Haan 2015), sind aber bislang nicht ausreichend betrachtet. Kinder gestalten mit ihren Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen häusliche Bildungsprozesse maßgeblich mit, so dass elterliche Unterstützung immer im Zusammenhang damit untersucht werden sollte. Weitere Bedeutung erhält dieser Aspekt aufgrund des Einflusses der Heranwachsenden auf die Mediennut-

zung der Eltern: Bottomupteaching ist zwar in allen Familien beobachtbar, jedoch in ungünstigeren Familienkontexten von größerer Bedeutung. Kinder aus diesen Familien unterstützen ihre Eltern häufiger bei der Computernutzung als Kinder, die in günstigeren Familienkontexten aufwachsen. Eltern aus günstigeren Familienkontexten sind wiederum eher bereit, mit Medien zu experimentieren und sich Funktionsweisen selbst anzueignen (Correa 2014). Zudem zeigen sich tradierte Geschlechterrollen in Bezug auf das Bottomupteaching: Jungen helfen den Eltern häufiger bei der Computernutzung als Mädchen und Mütter lernen eher als Väter von ihren Kindern (Correa 2014).

Entsprechend der oben erläuterten Motivation zum Umgang mit digitalen Medien und zugleich der Vernachlässigung der Wahrnehmung als Lernmedium fühlen sich Eltern bislang auch wenig in der Verantwortung und in der Lage, ihre Kinder und v. a. Jugendlichen zu unterstützen. Anders als in anderen Domänen wurden selbst in der Forschung die diesbezügliche Rollenwahrnehmung und Selbstwirksamkeitserwartung der Eltern bislang vernachlässigt, sie sind aber ohne Zweifel als Prädiktoren elterlicher Unterstützung relevant (Gruchel et al. 2022a; Walker et al. 2005)

4.3 Limitationen

Zusammenfassend konnten Prädiktoren elterlicher Unterstützung als Teil der DHLE identifiziert werden. Damit wurde ein Modell formuliert, welches für die Forschung analytische und strukturgebende Dimensionen bereitstellt und darüber hinaus die Ableitung von Hinweisen für die Praxis ermöglicht. Es besteht aber weiterhin erheblicher Bedarf an Forschung, die die DHLE differenziert und bei älteren Kindern und v. a. Jugendlichen, unter Berücksichtigung der Eltern- wie auch Kindperspektive (Festl/Langmeyer

2018) sowie in ihrer Wirkung auf die Motivation zur Verwendung digitaler Medien in Lernkontexten untersucht. Methodisch besonders problematisch ist für die Aufklärung der angenommenen Wirkmechanismen der Mangel an längsschnittlichen Erhebungen. Des Weiteren braucht es Kombinationen von quantitativen und qualitativen Verfahren, um einen tiefen Einblick in familiäre Prozesse zu ermöglichen.

4.4 Implikationen für die Praxis

Das Modell der DHLE unterstreicht die Notwendigkeit, beim digitalen Lernen den familialen Kontext stärker zu berücksichtigen. Wie das Distanzlernen unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie der Bildungsforschung und -praxis vor Augen geführt hat, unterscheiden sich Elternhäuser nicht nur in der Ausstattung mit digitalen Medien, sondern auch in der eigenen – auch selbst wahrgenommenen – Medienkompetenz sowie in der Rollenwahrnehmung, ihre Kinder zu unterstützen und Lernanlässe wahrzunehmen. Diese Aspekte fasst das im Beitrag ausgearbeitete Modell der DHLE zusammen. Relevante Stellschrauben für die Bildungspraxis wären somit u. a. das Bewusstsein der Eltern für ihre Vorbildfunktion sowie die Förderung ihrer Medienkompetenz als Teil von Elternbildung.

Literatur

Aesaert, Koen/van Braak, Johan (2014): Exploring factors related to primary school pupils' ICT self-efficacy: A multilevel approach, in: *Computers in Human Behavior*, 41, 327–341.

Baacke, Dieter (1996): „Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel“, in: von Rein, Antje (Hg.): *Medienkompetenz als*

Schlüsselbegriff, Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bandura, Albert (1977): Social learning theory, New York: General Learning Press, 112–124.

Bonanati, Sabrina/Buhl, Heike M. (2022): Digital home learning environment and its relation to children's ICT self-efficacy, in: Learning Environments Research, 25, 485–505.

Bradley, Robert H./Corwyn, Robert F. (2005): Caring for children around the world: A view from HOME, in: International Journal of Behavioral Development, 29(6), 468–478.

Bradley, Robert H./Pennar, Amy/Fuligni, Andrew/Whiteside-Mansell, Leanne (2019): Assessing the home environment during mid- and late-adolescence, in: Applied Developmental Science, 23(1), 22–40.

Buhl, Heike M./Bonanati, Sabrina/Eickelmann, Birgit (2021): Schule in der digitalen Welt (Reihe Psychologie im Schulalltag), Göttingen: Hogrefe.

Chaudron, Stéphane (2015): Young children (0–8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries, Luxembourg: Publications Office of the European Union, online unter: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC93239> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Collier, Kevin M./Coyne, Sarah M./Rasmussen, Eric E./Hawkins, Alane. J./ Padilla-Walker, Laura M./Erickson, Sage/Memmott-Eliason, Madison K. (2016): Does parental mediation of media influence child outcomes? A meta-analysis on media time, aggression, substance use, and sexual behavior, in: Developmental Psychology, 52(5), 798–812.

Correa, Teresa (2014): Bottom-Up technology transmission within families. Exploring how youths influence their parents' digital media use with dyadic data, in: Journal of Communication, 64(1), 103–124.

Dedkova, Lenka/Smahel, David (2020): Online parental mediation: Associations of family members' characteristics to individual en-

agement in active mediation and monitoring, in: *Journal of Family Issues*, 41(8), 1112–1136.

Dumont, Hannah/Trautwein, Ulrich/Nagy, Gabriel/Nagengast, Benjamin (2014): Quality of parental homework involvement: Predictors and reciprocal relations with academic functioning in the reading domain, in: *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 144–161.

Eccles, Jacquelynne S. (2007): Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices, in: Elliot, Andrew J. (Hg.): *Handbook of competence and motivation*, New York: Guilford Press, 105–121.

Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Labusch, Amelie (2019): Die Studie ICILS 2018 im Überblick. Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven, in: Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Gerrick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hg.): *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, Münster: Waxmann, 7–31.

Feierabend, Sabine/Plankenhorn, Theresa/Rathgeb, Thomas (2017): *FIM-Studie 2016. Familie, Interaktion, Medien. Untersuchung zur Kommunikation und Mediennutzung in Familien*. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs), online unter: <https://www.mpfs.de/studien/fim-studie/2016/> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Festl, Ruth/Langmeyer, Alexandra N. (2018): Die Bedeutung der elterlichen Interneterziehung für die Internetnutzung von Vor-, Grund- und Sekundarschulkindern, in: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 67(2), 154–180.

Garmendia, Maialen/Garitaonandia, Carmelo/Martínez, Gemma/Casado, Angel (2012): The effectiveness of parental mediation, in: Livingstone, Sonia M./Haddon, Leslie/Görzig, Anke (Hg.): *Children, risk and safety on the internet. Research and policy challenges in comparative perspective*, Bristol: The Policy Press, 231–244.

Gentile, Douglas A./Nathanson, Amy I./Rasmussen, Eric E./Reimer, Rachel A./Walsh, David A. (2012): Do you see what I see? Parent and child reports of parental monitoring of media, in: *Family Relations*, 61(3), 470–487.

Gerhardts, Lara/Kamin, Anna-Maria/Meister, Dorothee M./Richter, Lea/Teichert, Jeannine (2020): Entwicklung von Selbstlern- und Medienkompetenz im Homeschooling – Chancen und konzeptionelle Anforderungen, in: *PraxisForschungLehrer*innenBildung*, 2(6), 13–154, online unter: <https://doi.org/10.4119/pflb-3909> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Griffith, Shayl F./Arnold, David H. (2019): Home learning in the new mobile age: parent–child interactions during joint play with educational apps in the US. *Journal of Children and Media*, 13(1), 1–19.

Grolnick, Wendy S./Pomerantz, Eva M. (2009): Issues and challenges in studying parental control: Toward a new conceptualization, in: *Child Development Perspectives*, 3(3), 165–170.

Gruchel, Nicole/Kurock, Ricarda/Bonanati, Sabrina/Buhl, Heike M. (2022a): Parental involvement and children’s internet uses – Relationship with parental role construction, self-efficacy, internet skills, and parental instruction, in: *Computers & Education*, 182.

Gruchel, Nicole/Kurock, Ricarda/Bonanati, Sabrina/Buhl, Heike M. (2022b): Soziale Disparitäten in der schulbezogenen Internetnutzung von Kindern überwinden: Die Rolle der elterlichen Unterstützung als möglicher Vermittler, in: *Empirische Pädagogik*, 36(2), 204–221.

Gruchel, Nicole/Kurock, Ricarda/Bonanati, Sabrina/Buhl, Heike M. (under review): How (much) matters?! Quantity and quality of parents’ instructional support, children’s motivation, and information-related internet use.

Hasebrink, Uwe/Livingstone, Sonja/Haddon, Leslie/Ólafsson, Kjartan (2009): Comparing children’s online opportunities and risks across Europe: Cross-national comparisons for EU Kids Online, LSE, London: EU Kids Online.

Hatlevik, Ove E./Thronsdén, Inger/Loi, Massimo/Gudmundsdóttir, Gréta B. (2018): Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships, in: *Computers & Education*, 118, 107–119.

Helmke, Andreas/Schrader, Friedrich-Wilhelm (2010): Determinanten der Schulleistung, in: Rost, Detlef H. (Hg.): *Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (4. Aufl.), Weinheim: Beltz, 90–99.

Hoover-Dempsey, Kathleen V./Sandler, Howard M. (1997): Why do parents become involved in their children's education?, in: *Review of Educational Research*, 67 (1).

Jeffery, Catherine P. (2020): Parenting in the digital age: Between socio-biological and socio-technological development, in: *New Media & Society*, 3–42.

Kamin, Anna-Maria/Meister, Dorothee M. (2016): Increasing educational opportunities through digital participation. in: Antona, Margherita/Stephanidis, Constantine (Hg.): *Universal access in human-computer interaction. Methods, techniques, and best practices*, in: *Proceedings, Part III. Toronto: 10th International Conference, UAHCI 2016 Held as Part of HCI International 2016*, 82–92.

Kamin, Anna-Maria/Meister, Dorothee M. (2020): Familie und Medien, in: Ecarius, Jutta/Schierbaum, Anja (Hg.): *Handbuch Familie*, Wiesbaden: Springer VS, 139–157.

Kammerl, Rudolf/Wartberg, Lutz (2018): Zusammenhänge zwischen problematischer Internetnutzung im Jugendalter und Medienziehung in der Familie, in: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 67(2), 134–153.

Krcmar, Marina/Cingel, Drew P. (2016): Examining two theoretical models predicting American and Dutch parents' mediation of adolescent social media use, in: *Journal of Family Communication*, 16(3), 247–262.

Kucirkova, Natalia/Sheehy, Kieron/Messer, David (2015): A Vygotskian perspective on parent-child talk during iPad story sharing, in: *Journal of Research in Reading* 38(4), 428–441.

Kumpulainen, Kriistina/Gillen, Julia (2017): Young children's digital literacy practices in the home: A review of the literature, in: COST ACTION ISI 1410 digiLitEY, online unter: <http://digilitey.eu> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Kumpulainen, Kriistina/Sairanen, Heidi/Nordström, Alexandra (2020): Young children's digital literacy practices in the sociocultural contexts of their homes, in: *Journal of Early Childhood Literacy*, 20(3), 472–499.

Kurock, Ricarda/Gruchel, Nicole/Bonanati, Sabrina/Buhl, Heike M. (2022): Frag mich, dann helfe ich dir – Familienklima und Hilfebitten von Kindern als Gelingensbedingungen für elterliche Unterstützung bei Informationssuchen im Internet, in: *Empirische Pädagogik*, 36(2), 12–32.

Lauricella, Alexis R./Cingel, Drew P. (2020): Parental influence on youth media use, in: *Journal of Child and Family Studies*, 29, 1927–1937.

Lauricella, Alexis R./Wartella, Ellen/Rideout, Victoria J. (2015): Young children's screen time: The complex role of parent and child factors, in: *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11–17.

Livingstone, Sonia/Helsper, Ellen J. (2008): Parental mediation of children's internet use, in: *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(4), 581–599.

Livingstone, Sonia/Mascheroni, Giovanna/Dreier, Michael/Chaudron, Stephane/Lagae, Kat (2015): How parents of young children manage digital devices at home: the role of income, education, and parental style, London, online unter: http://eprints.lse.ac.uk/63378/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_EU%20Kids%20Online_EU_Kids_Online_How%20parents%20manage%20digital%20devices_2016.pdf (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Livingstone, Sonia/Ólafsson, Kjartan/Helsper, Ellen J./Lupiáñez-Villanueva, Francisco/Veltri, Giuseppe A./Folkvord, Frans (2017): Maximizing opportunities and minimizing risks for children on-

line: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation, in: *Journal of Communication*, 67(1), 82–105.

Lorenz, Fiona/Wild, Elke (2007): Parental involvement in schooling. Results concerning its structure and impact on students' motivation, in: Prenzel, Manfred (Hg.): *Studies on the educational quality of schools*, Münster: Waxmann. 299–316.

Lwin, May O./Stanaland, Andrea J./Miyazaki, Anthony D. (2008): Protecting children's privacy online: How parental mediation strategies affect website safeguard effectiveness, in: *Journal of Retailing*, 84, 205–217.

Moroni, Sandra/Dumont, Hanna/Trautwein, Ulrich/Niggli, Alois/Baeriswyl, Franz (2015): The need to distinguish between quantity and quality in research on parental involvement: The example of parental help with homework, in: *The Journal of Educational Research*, 108(5), 417–431.

Möller, Jens/Schiefele, Ulrich (2004): Motivationale Grundlagen der Lesekompetenz, in: Schiefele, Ulrich (Hg.): *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*, Wiesbaden: VS, 101–124.

Neumann, Michelle M. (2018): Parent scaffolding of young children's use of touch screen tablets, in: *Early Child Development and Care*, 188(12), 1654–1664.

Nikken, Peter/de Haan, Jos (2015): Guiding young children's internet use at home: Problems that parents experience in their parental mediation and the need for parenting support, in: *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1), article 3.

Nikken, Peter/Schols, Marjon (2015): How and why parents guide the media use of young children, in: *Journal of Child and Family Studies*, 24(11), 3423–3435.

Niklas, Frank/Nguyen, Cuc/Cloney, Daniel S./Tayler, Collette/Adams, Raymond (2016): Self-report measures of the home learning environment in large scale research: Measurement proper-

ties and associations with key developmental outcomes, in: *Learning Environments Research*, 19(2), 181–202.

Niklas, Frank (2017): *Frühe Förderung innerhalb der Familie. Das kindliche Lernen in der familiären Lernumwelt: ein Überblick*, Wiesbaden: Springer.

Palaiologou, Ioanna (2016): Children under five and digital technologies: Implications for early years pedagogy, in: *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(1), 5–24.

Paus-Hasebrink, Ingrid/Kulterer, Jasmin (2014): *Praxeologische Mediensozialisationsforschung: Langzeitstudie zu sozial benachteiligten Heranwachsenden. Lebensweltbezogene Medienforschung*, Baden-Baden: Nomos.

Pfetsch, Jan (2018): Jugendliche Nutzung digitaler Medien und elterliche Medienerziehung. Ein Forschungsüberblick, in: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 67(2), 110–133.

Piotrowski, Jessica Taylor (2017): The parental mediation context of young children's media use, in: Barr, Rachel/Linebarger, Deborah N. (Hg.): *Media exposure during infancy and early childhood: The effect of content and context on learning and development*, Cham: Springer, 205–219.

Rathgeb, Thomas/Schmidt, Thomas (2019): *JIM 2019. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12 bis 19-Jähriger in Deutschland*, Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs), online unter: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2019/JIM_2019.pdf (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Richter, Lea/Kamin, Anna-Maria (2021): Formen und Einflussfaktoren kindlicher und elterlicher Mediennutzung zur Bearbeitung der Hausaufgaben von Schülerinnen und Schülern im Alter von 10 bis 12 Jahren elterlicher Unterstützung bei der Hausaufgabenbearbeitung von Schüler*innen im Alter von 10 bis 12 Jahren, in: *Medienimpulse*, 59 (4), online unter: <https://doi.org/10.21243/mi-04-21-10>. (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Rideout, Vicky J. (2017): *The common sense census: Media use by kids age zero to eight*, San Francisco, CA: Common Sense Media.

Ryan, Richard M./Deci, Edward L. (2000): Self-Determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being, in: *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

Sailer, Michael/Homner, Lisa (2020): The gamification of learning: a meta-analysis, in: *Educational Psychology Review*, 32, 77–112, online unter: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Scheiter, Katharina/Richter, Juliane/Renkl, Alexander (2020): Multimediales Lernen: Lehren und Lernen mit Texten und Bildern, in: Niegemann, Helmut/Weinberger, Armin (Hg.): *Handbuch Bildungstechnologie*, Berlin: Springer Nature, 31–56.

Schofield Clark, Lynn (2011): Parental mediation theory for the digital age, in: *Communication Theory*, 21(4), 323–343.

Senkbeil, Martin/Drossel, Kerstin/Eickelmann, Birgit/Vennemann, Mario (2019): Soziale Herkunft und computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hg.): *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, Münster: Waxmann, 301–333.

Sorbring, Emma (2014): Parents' concerns about their teenage children's Internet use, in: *Journal of Family Issues*, 35, 75–96.

Symons, Katrien/Vanwesenbeeck, Ini/Walrave, Michel/Van Ouytsel, Joris/Ponnet, Koen (2020): Parents' concerns over internet use, their engagement in interaction restrictions, and adolescents' behavior on social networking sites, in: *Youth & Society*, 52(8), 1569–1581.

Talves, Kairi/Kalmus, Veronika (2015): Gendered mediation of children's internet use: A keyhole for looking into changing socializa-

tion practices, in: *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1), online unter: <https://doi.org/10.5817/CP2015-1-4> (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Van Deursen, Alexander J./van Dijk, Jan A. (2014): The digital divide shifts to differences in usage, in: *New Media & Society*, 16(3), 507–526.

Vekiri, Ioanna (2010): Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences, in: *Computers & Education*, 54(4), 941–950.

Wagner, Ulrike/Eggert, Susanne/Schubert, Gisela (2016): MoFam – Mobile Medien in der Familie: Langfassung der Studie, online unter: www.jff.de/studie_mofam (letzter Zugriff: 10.12.2022).

Wagner, Ulrike/Gebel, Christa/Lampert, Claudia (2013): *Zwischen Anspruch und Alltagsbewältigung. Medienerziehung in der Familie*, Berlin: Vistas.

Walker, John M./Wilkins, Andrew S./Dallaire, James R./Sandler, Howard M./Hoover-Dempsey, Kathleen V. (2005): Parental involvement: Model revision through scale development, in: *The Elementary School Journal*, 106(2), 85–104.

Zack, Elizabeth/Barr, Rachel (2016): The role of interactional quality in learning from touch screens during infancy: Context matters, in: *Frontiers in Psychology*, 7, 1264.

Zimmermann, Laura/Moser, Alecia/Lee, Herietta/Gerhardstein, Peter/Barr, Rachel (2017): The ghost in the touchscreen: Social scaffolds promote learning by toddlers, in: *Child Development*, 88(6), 2013–2025.

- 1 In der Literatur findet sich als weitere ableitbare Form elterlicher Unterstützung die Stimulation. Diese wird übereinstimmend mit der allgemeinen Forschung zur HLE als die Verfügbarkeit von Lernmaterialien im häuslichen Kontext (Bradley/Pennar/Fuligni/Whiteside-Mansell 2019), die auch die Bereitstellung von Medienausstattung umfasst, verstanden. Stimulation ist als passive Determinante zu verstehen, die keine (Unterstützungs-)Aktivität von Eltern in der konkreten Lernsituation erfordert und die aus diesem Grund unter die strukturellen Prädiktoren gefasst wird. Im DHLE-Modell ist die Stimulation daher unter dem Begriff der Ausstattung mit (digitalen) Medien verortet.