



Creative Commons Lizenzvertrag
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative
Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

AUSGEWÄHLTE ENTWICKLUNGS- PSYCHOLOGISCHE GRUNDLAGEN FÜR EINE GELINGENDE TEILHABE AN EINER DIGITALISIERTEN WELT IM KINDES- UND JUGENDALTER

Kludia Kramer und Sandra Gabler

MEDIENKOMPETENZ

Neben Lesen, Schreiben und Rechnen ist Medienkompetenz „zu einer weiteren wichtigen Kulturtechnik geworden“ (Meister 2013, S. 46; KMK 2016). Der Erwerb und die produktive Nutzung von Kulturtechniken stellt für Kinder und Jugendliche eine wesentliche Entwicklungsaufgabe dar, deren erfolgreiche Bewältigung eine gelingende gesellschaftliche Teilhabe ermöglicht. In unserem Beitrag aus der Perspektive der Entwicklungs- und der Pädagogischen Psychologie beschreiben wir kognitive, motivationale und soziale Grundlagen für eine gelingende Teilhabe an einer digitalisierten Welt. Orientiert am Entwicklungsstand und den Entwicklungsaufgaben im Kindes- und Jugendalter gehen wir auf Entwicklungschancen und -anforderungen ein, die sich durch die Nutzung digitaler Medien ergeben. Das Lernen mit ICT¹-Medien bietet – nicht erst seit Corona – große Chancen, aber auch beträcht-

liche Herausforderungen, denn diese Medien sind nicht per se lernförderlicher als andere. Psychologisch orientierte Forschungen zu multimedialem Lernen (für einen Überblick siehe Horz/Ulrich 2015; Plötzner/Leuders/Wichert 2009; Wecker/Stegmann 2019; Leutner/Opfermann/Schmeck 2014; Appel/Schreiner 2014) und Mediennutzung (Trepte/Reinecke 2018) widmen sich seit vielen Jahren diesem Spannungsfeld und nehmen auch die kognitiven, metakognitiven sowie motivational-emotionalen Prozesse und Strategien in den Blick, deren Anregung und Begleitung erfolgreiches Lernen unterstützen sowie die Bewältigung der Entwicklungsaufgabe ‚Medienkompetenz‘ ermöglichen.

„Medienkompetenz meint grundlegend nichts anderes als die Fähigkeit, in die Welt aktiv aneignender Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen“ (Baacke 1996). Ausgehend von diesem Medienkompetenzbegriff über die Arbeiten von Groeben (2004), der den Medienkompetenzbegriff differenzierter betrachtet und auch emotio-

Kramer, Kludia/Gabler, Sandra (2021). Ausgewählte entwicklungspsychologische Grundlagen für eine gelingende Teilhabe an einer digitalisierten Welt im Kindes- und Jugendalter. In: merz | medien + erziehung. www.merz-zeitschrift.de/fileadmin/user_upload/merz/PDFs/online-exklusiv-kludia-kramer-sandra-gabler-ausgewaehlte-entwicklungspsychologische-grundlagen-fuer-eine-gelingende-teilhabe-an-einer-digitalisierten-welt-im-kindes-und-jugendalter.pdf

nal-motivationale Aspekte integriert bis hin zu Ansätzen im Rahmen der vergleichenden Schulleistungsstudien ICILS (International Computer and Information Literacy Study) 2013 und 2018, im Rahmen derer computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen der achten Jahrgangsstufe gemessen wurden (Senkbeil/Eickelmann/Varenhold/Goldhammer/Gerick/Labusch 2019), werden die Konstrukte Medienkompetenz, digitale Bildung und ‚Computer and Information Literacy‘ in der Forschung über die Jahrzehnte hinweg mit unterschiedlichen Foki betrachtet (für einen Überblick siehe Kramer/Gabler, in Druck). In der neueren Medienkompetenzforschung werden anhand gestufter Kompetenzmodelle vorwiegend kognitive computer- und informationsbezogene Kompetenzen (Senkbeil/Eickelmann/Varenhold/Goldhammer/Gerick/Labusch 2019) erfasst, wobei sich zeigte, dass deutsche Schüler*innen insbesondere im Bereich ‚Computational Thinking‘ (mit den Teilbereichen ‚Probleme konzeptualisieren‘ und ‚Lösungen operationalisieren‘) im internationalen Vergleich eher unterdurchschnittliche Kompetenzen aufweisen. Grund genug, sich diesem „Bündel fundamentaler fächerübergreifender Fähigkeiten, die es einem Individuum ermöglichen, komplexe Probleme unter Verwendung von Datenverarbeitung zu lösen“ (Senkbeil et al. 2019, S. 98) etwas genauer zu widmen. Die geforderte logische Analyse von Problemsituationen sowie die Entwicklung von Algorithmen zur digital unterstützten Problemlösung bauen auf grundlegenden kognitiven und vor allem metakognitiven Fähigkeiten der lernenden Person auf.

Der von der KMK vorgestellte Kompetenzrahmen von ‚Kompetenzen in der digitalen Welt‘ mit sechs definierten Kernbereichen beruht in relevanten Teilen auf dem in der ICILS-2013-Studie entwickelten Kompetenzstufenmodell (KMK, 2016). Auch die ‚Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern‘ spezifiziert die Dimensionen der Medienkompetenz, über die (angehende) Lehrkräfte verfügen sollen. Dabei bezieht sie sich in Systematik und Terminologie auf das Konzept zur Medienbildung der Kultusministerkonferenz (KMK, 2016). Für die Konzeptualisierung von handlungsbezogenen, reflexiven und personalen Komponenten der Medienkompetenz werden Dimensionen bestimmt wie ‚Bedienen und Anwenden‘ oder ‚Produzieren und Präsentieren mit digitalen Medien‘. Darüber hinaus werden folgende Zielkompetenzen aufgeführt: Erkennen von Lernpotenzialen und Entwickeln von Lernstrategien mit digitalen Medien; Erwerben und Anwenden von Wissen über digitale Medien; Analysieren, Reflektieren und Diskutieren über digitale Medien; Selbstreguliertes und verantwortungsbewusstes Handeln mit digitalen Medien (Schultz-Pernice et al, 2017). Insbesondere diese letzten Komponenten nehmen wir auch in unseren Arbeiten zur Förderung von Medienkompetenz in den Blick. Dabei greifen wir auf die in der Entwicklungs- und Pädagogischen Psychologie beschriebenen und für eine gelingende Mediennutzung wichtigen, grundlegenden psychischen Funktionen dieser Kompetenzbereiche zurück und integrieren sie konzeptuell in den Begriff Medienkompetenz, da diese nach unserer Auffassung wesentliche Voraussetzungen für eine

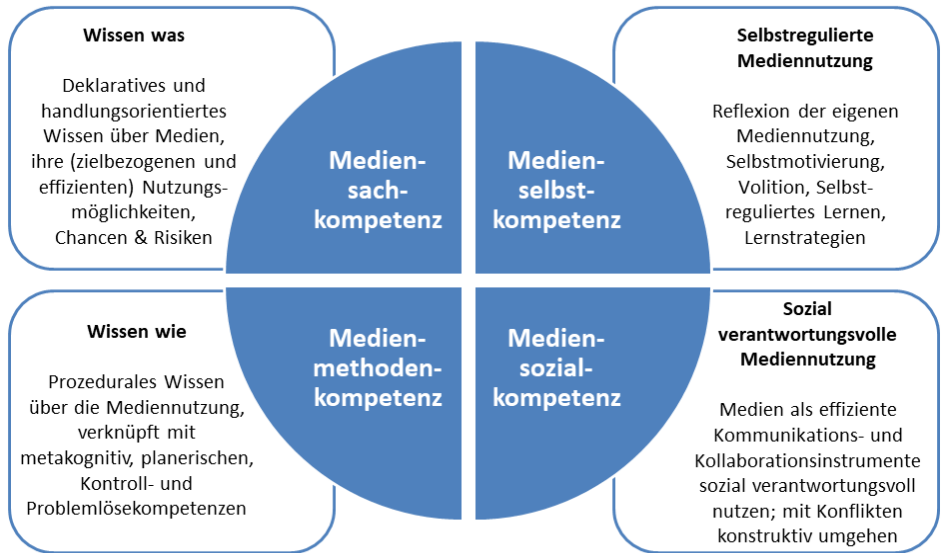


Abbildung 1: WiPra-Medienkompetenz-Modell - mit dem Fokus auf selbstregulierter und sozial verantwortungsvoller Mediennutzung (Medien-selbst- und Mediensozialkompetenz)

gelingende gesellschaftliche Teilhabe an der digitalen Welt und untrennbar mit Medienkompetenz verknüpft sind.

In unserem ‚WiPra² – Projekt zu Förderung von Medienkompetenz‘ legen wir den in der Bildungsforschung häufig rezipierten Kompetenzbegriff von Weinert (2001) zugrunde, der Kompetenzen als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ beschreibt. In diesem Sinne nehmen wir nicht nur Aspekte der Medienkompetenz im engeren Sinne von Groeben (2004) in den

Blick, sondern thematisieren auch individuelle Voraussetzungen für den kompetenten Umgang mit digitalen Medien. Wir konzentrieren uns auf Lernkompetenzen und Selbstreguliertes Lernen mit den einzelnen kognitiven, metakognitiven sowie motivational-emotionalen Facetten und fokussieren mit den metakognitiv planerischen Aspekten zentrale Bestandteile des ‚Computational Thinking‘. Wir knüpfen damit am begrifflichen Verständnis von Medienkompetenz der Beschlüsse der KMK (2012 und 2016) an, denn dort werden als Medienkompetenz „jene Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial verantwortliches Handeln in der medial geprägten Lebenswelt ermöglichen“ beschrieben (KMK 2012, S. 3). In unserem Verständnis umfasst der Begriff

Medienkompetenz sich entwickelnde, erlernbare kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Nutzung digitaler oder analoger Medien und zur Lösung bestimmter Probleme, sowie die damit verbundenen emotionalen, motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um mediengestützte Techniken und Strategien sowie die damit verbundenen Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können (Kramer/Gabler 2020). In der psychometrischen Kompetenzmessung werden insbesondere die emotionalen, motivationalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten aus methodentheoretischen und methodenpraktischen Gründen oftmals ausgeklammert; in der universitären Lehre im Rahmen der Lehrer*innenbildung wollen wir aber gerade diese Aspekte der Medienkompetenz in den Blick nehmen, da sie sich für gelingende Lernprozesse – allgemein und gerade mit ICT-Medien – als wesentlich erwiesen haben. Mit dem Ziel der Theorie-Praxis-Verknüpfung (WiPra-Lehre) haben wir Medienkompetenz unter Berücksichtigung des in der Praxis geläufigen Kompetenzquadrats (Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Selbstkompetenz, Sozialkompetenz) mit dem Fokus ‚Nutzung von ICT-Medien‘ aufgefächert und mit theoretisch und empirisch fundierten Konzepten zu selbstreguliertem und kooperativem Lernen verknüpft (Abbildung 1).

Das WiPra-Medienkompetenz-Modell erlaubt uns einen systematischen Blick auf die für eine kompetente Nutzung von ICT-Medien wichtigen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Es umfasst sowohl kognitive Aspekte wie (me-

dienbezogenes) deklaratives und prozedurales Wissen, verknüpft mit kognitiven und metakognitiven Informationsverarbeitungsstrategien als auch motivationale, volitionale, emotionale und soziale Komponenten. Erstere sind eng mit dem Fach bzw. der Domäne verbunden, insofern werden sie den kognitiv dominierten Bereichen der medienbezogenen Sach- und Methodenkompetenz zugeordnet. Die eher motivationalen, emotionalen und sozialen Kompetenzaspekte bestimmen in unserem Modell die medienbezogene Selbst- und Sozialkompetenz.

Mediensachkompetenz ‚Wissen was‘: Unter dieser Medienkompetenz-Facette lassen sich deklaratives und handlungsorientiertes Wissen über Medien zusammenfassen. Kenntnisse über die technischen Geräte und ihre Funktionsweise, informatisches Grundwissen genauso wie die Fertigkeit, die ICT-Medien zielorientiert und effizient zum verständnisorientierten und nachhaltigen Wissensaufbau anhand kognitiver Lern- bzw. Informationsverarbeitungsstrategien im Sinne der „fokussierten Informationsverarbeitung“ (Renkl 2015) zu nutzen, werden hierunter gefasst. Beispielsweise reicht das bloße Wissen darüber, wie eine Präsentation am Computer erstellt wird, nicht aus, um ein gutes Referat zu halten. Selbstverständlich muss diese Fähigkeit mit den Informationsverarbeitungsstrategien bzw. kognitiven Lernstrategien ‚Wesentliches identifizieren‘, ‚Inhalte strukturieren, organisieren und kritisch prüfen‘ sowie diese ‚elaboriert zu erläutern‘ verknüpft sein. Aber auch das Wissen über Anforderungen, Chancen und Risiken der Nutzung von ICT-Medien wird dieser Facette zu-

geordnet. Hierzu zählen wir auch Wissen über lernförderliche multimediale Angebote, die gerade durch Interaktivität und Adaptivität selbstbestimmtes und verständnisorientiertes Lernen ermöglichen können, wenn sie die begrenzten Arbeitsgedächtnisressourcen (Baddeley 1992) eines lernenden Menschen nicht überfordern (Artelt/Wirth 2014).

Medienmethodenkompetenz ‚Wissen wie‘: Die produktive und effektive Nutzung digitaler Medien basiert auf prozeduralem Wissen (bzw. Handlungswissen) über die sachgerechte Bedienung der Geräte. Die darauf bezogenen Arbeitstechniken umfassen beispielsweise Wissen über eine gezielte Internetrecherche, Präsentationstechniken und die gezielte Aufbereitung von Inhalten sowie die Verarbeitung und Speicherung von Daten, aber auch prozedurales Wissen zum Umgang mit Problemen im Sinne von ‚Computational Thinking‘, wenn es darum geht, Probleme zu analysieren, Lösungswege zu planen und Algorithmen zu entwickeln (Senkbeil et al. 2019). Dieses medienbezogene prozedurale Wissen muss eng verknüpft sein mit metakognitiv gesteuerten, planerischen Problemlöse- und Evaluationskompetenzen, die für abstraktes, schlussfolgerndes Denken von zentraler Bedeutung sind. Insbesondere die metakognitiven Lern- bzw. Informationsverarbeitungsstrategien (planen, überprüfen, anpassen) (Pintrich 1999; 2000) sind zentrale Bestandteile einer ziel- und ergebnisorientierten Nutzung digitaler Medien. So zeigt sich eine medienkompetente Recherche im Internet durch eine metakognitive Steuerung des Prozesses: Die recherchierende Person überlegt sich ihre Frage und den Stan-

dard der Zielerreichung konkret, hält die Ergebnisse zunächst mental fest, überlegt, inwieweit ihre Fragen durch die gefundenen Informationen angemessen beantwortet wurden und ob die Quellen vertrauenswürdig sind. Sie nutzt – entsprechend der Ergebnisse der metakognitiv gesteuerten Kontroll- und Evaluationsprozesse – gegebenenfalls andere Recherchestrategien oder Quellen.

Mediensebstkompetenz ‚Selbstregulierte Mediennutzung‘: Medien kompetent zu nutzen bedeutet, die Geräte selbstbestimmt zu steuern und nicht umgekehrt von ihnen gesteuert zu werden. Beispielsweise macht es in manchen Situationen, wenn man sich auf eine Tätigkeit konzentrieren möchte, durchaus Sinn, das Mobiltelefon oder das E-Mail-Programm abzuschalten, um im eigenen Gedankengang nicht gestört zu werden. Der Versuch, zwei Dinge gleichzeitig zu machen, beispielsweise sich einerseits auf eine Lernaufgabe zu konzentrieren und andererseits auf Social Media mit den Freund*innen in Kontakt zu bleiben oder nebenher die Lieblingsserie zu gucken, geht – wegen des damit verbundenen Aufmerksamkeitswechsels (Shifting) – mit Reibungsverlusten einher, die eine längere Bearbeitungszeit oder auch einen Mangel an Tiefe der Bearbeitung bedeuten (Kramer/Pfefferer/Spangler 2015). Lernende können aufwändige motivationale Handlungskonflikte (Hofer/Schmid/Fries/Dietz/Clausen/Reinders 2007) aber vermeiden, indem sie selbstreguliert vorgehen. Die dafür nötigen Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickeln sich im Schulalter zunehmend (Kramer/Spangler 2019) und können in der Schule gezielt unterstützt werden. Begrifflich

gefasst sind sie unter anderem im Drei-Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens nach Boekaerts (1999) (Boekaerts/Pintrich/Zeidner 2000). Neben der Regulation des Bearbeitungsmodus mit seinen strategischen Prozessen (kognitive Lernstrategien wie organisieren, elaborieren, festigen) und der Regulation der Informationsverarbeitung mit seinen metakognitiv steuernden Prozessen (planen, überprüfen, anpassen), die – nach unserem Modell – vor allem in der Mediensachkompetenz und der Medienmethodenkompetenz verortet sind, nehmen wir im Rahmen dieser Facette insbesondere die Regulation des Selbst mit seinen motivationalen, volitionalen und emotionalen Prozessen in den Blick. Die Reflexion der eigenen Mediennutzung sowie die Förderung empirisch fundierten deklarativen und prozeduralen Wissens über Selbstmotivierung, motivationale Handlungskonflikte, „Mythos Multitasking“ und Volition stehen hier im Mittelpunkt (Kramer/Pfefferer/Spangler 2015). Zunächst bedeutet dies die Reflexion der eigenen Mediennutzung: Warum machen Computerspiele und Social Media so viel Spaß? Was ist das Motivierende daran? Welche Art von positiven Erlebensqualitäten sind damit verbunden, die uns Freude bereiten und motivierend wirken? Die Analyse führt zunächst zu den von Deci und Ryan (1993; 2008) postulierten Basic Needs. Die Selbstbestimmungstheorie (Deci/Ryan 2008) beschreibt Wirkmechanismen der Entstehung motivierter Tätigkeiten. In der befriedigenden, selbstbestimmten Auseinandersetzung mit Dingen oder Themen erlebt sich eine Person kompetent, autonom/selbstbestimmt und sozial eingebunden, die drei psy-

chologischen Grundbedürfnisse (Basic Needs) Kompetenzerleben, Autonomieerleben und Soziale Einbindung sind erfüllt. Social Media und Computerspiele, die am Können des Spielers ausgerichtet sind, befriedigen die Basic Needs auf hervorragende Weise. Damit lässt sich erklären, warum sich Kinder und Jugendliche mit diesen Medienangeboten so gerne und ausdauernd beschäftigen. Verbundenheits-, Kompetenz- sowie Autonomie-/Selbstbestimmtheitsgefühle können genossen werden.

Was kann ich aber im Gegensatz dazu tun, wenn ich Aufgaben erledigen muss, die per se erst einmal nicht so spannend und motivierend, sondern eher mühevoll und anstrengend sind wie beispielsweise Hausaufgaben machen oder eine Seminararbeit verfassen? Ausgehend von solchen Fragen werden motivationale Überzeugungen (Mindsets sensu Dweck 2006) und motivationale Zielorientierungen hinterfragt und Strategien der Selbstmotivierung wie ‚Ziele richtig formulieren, richtig planen‘, ‚sich belohnen können‘ entwickelt.

Mediensozialkompetenz ‚Sozial verantwortungsvolle Mediennutzung‘: Diese Facette der Medienkompetenz umfasst in unserem Modell schließlich die Fähigkeit, Medien als effizientes Kommunikations- und Kollaborationsinstrument sozial verantwortungsvoll zu nutzen und mit dabei eventuell auftretenden Konflikten konstruktiv umzugehen. Kommunikations-, Kooperations- und Konfliktfähigkeiten unter anderem im Rahmen von Peer-Beziehungen werden hierunter gefasst, genauso wie problematische Aspekte wie Cybermobbing, auf das wir in unserer Arbeit einen besonderen Schwerpunkt legen.

MEDIENNUTZUNG UND DIE DAMIT VERBUNDENEN CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Der *Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest* (MPFS) erfasst die Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen jährlich (JIM-Studie) bzw. alle zwei Jahre (KIM-Studie). Die Mediennutzung im Kindes- und Jugendalter hat sich in den letzten 20 Jahren stark verändert (MPFS 2017; MPFS 2018; MPFS 2020). Und die Corona-Pandemie führte zu einem richtigen ICT-Medien-Boost: Im privaten wie im schulischen Kontext hat die Bedeutung digitaler Medien stark zugenommen. Im Jahre 2020 gab es im Vergleich zum Vorjahr einen Anstieg der Mediennutzung von 26 Prozent. Eine besondere Rolle spielen die Sozialen Medien, die „eine Gruppe von internetbasierten Anwendungen“ umfasst „die aus der ideologischen und technologischen Entwicklung des Web 2.0 entstanden sind und die es erlauben nutzergenerierte Inhalte zu erstellen und auszutauschen“ (Kaplan und Haenlein 2010, S. 61). Die Kinder und Jugendlichen nutzen die Möglichkeiten digitaler Anwendungen – beliebt sind *WhatsApp*, *Instagram* und *Snapchat* (MPFS 2020) – vor allem für die Kommunikation mit Gleichaltrigen, für ihre Freizeitbeschäftigung (Musik, Videos, Spiele) oder um an Informationen zu gelangen (Glüer 2018). Die neuen Technologien lassen nicht nur die Medien-Rezeption zu, sondern insbesondere auch die kreativ-gestaltende, interaktive Nutzung (Glüer 2018). Hier bieten sich den Kindern und Jugendlichen Chancen zur Teilhabe an einer

digitalisierten Gesellschaft und ein Zugang zu sozialen und kulturellen Ressourcen.

Die Online-Kommunikation unterscheidet sich in drei zentralen Merkmalen von der Kommunikation im realen Leben: Anonymität, Asynchronität und Zugänglichkeit (Valkenburg/Peter 2011). Anonymität kann sich auf die Quelle und auf eingeschränkte audiovisuelle Informationen beziehen. Dies ermöglicht einerseits anonyme Kommunikation über schwierige Themen, andererseits stellt dieses Merkmal besondere Herausforderungen an die adäquate Enkodierung der Inhalte aufgrund fehlender Informationen. Asynchronität bezieht sich auf die zeitliche Verzögerung computervermittelter Kommunikation, was vor dem Senden eine Reflexion der Inhalte und somit auch ein sogenanntes „impression management“, also eine Beeinflussung des Eindrucks auf andere Personen in sozialen Situationen ermöglicht (vgl. Mummendey 1995). Zugänglichkeit meint, dass eine Vielzahl von Inhalten und Interaktionspartner*innen ausgewählt werden kann. Diese drei Aspekte stellen sowohl Chancen als auch Risiken digitaler Kommunikation dar. Einerseits können Kinder und Jugendliche ihre Identität variieren und erproben, sich selbst darstellen und Beziehungen zu anderen gestalten (Glüer 2018), andererseits stellen Anonymität, Asynchronität und Zugänglichkeit auch Herausforderungen für das Kommunikationsrepertoire dar, beispielweise in der Form, dass anonymes Cybermobbing möglich ist oder die große Zugänglichkeit Kompetenzen wie adäquate Suche, Bewertung und Entscheidung erfordert.

Zudem werden bei computervermittelter Kommunikation hohe Anforderungen an Schreib- und Lesekompetenzen gestellt, manche multimediale Angebote überfordern die kognitiven Ressourcen von Kindern in der mittleren Kindheit und die komplexe Struktur des Internets kann zu Orientierungslosigkeit führen (Filecchia/Kimmel/Rack/Tatsch/Groschup 2016). Des Weiteren sind tatsächlich kind- und jugendgerecht gestaltete Seiten noch immer selten und viele Internetangebote enthalten jugendgefährdende oder -beeinträchtigende Inhalte. Eine weitere Schwierigkeit ist, dass Werbung oder so genannte ‚fake news‘ schwer unterscheidbar von redaktionell recherchierten und überprüften Inhalten sind (vgl. Filecchia et al. 2016).

Gerade in Anbetracht der stark angestiegenen Online-Nutzung, stellt sich die Frage, welche medienbezogenen Kompetenzen Kinder und Jugendliche benötigen und ab welchem Alter sie diese entwickeln können, um angemessen mit den beschriebenen Herausforderungen und Risiken umgehen zu können. Dieses besondere Spannungsfeld, das auch die Schnittstelle von Schule und digitalen Medien umfasst, wird bislang in der Praxis und insbesondere in der Lehrer*innenbildung eher selten thematisiert. Mit unserem Beitrag wollen wir den Diskurs darüber weiter anregen. Dazu werden wir im Folgenden aus der Perspektive der Entwicklungspsychologie und der pädagogischen Psychologie psychische Funktionen beschreiben, die bei der kompetenten Nutzung der ICT-Medien eine Rolle spielen.

ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGISCHE GRUNDLAGEN DER MEDIENNUTZUNG

Für eine entwicklungsangemessene Förderung von Medienkompetenz in der schulischen Praxis greifen Lehrkräfte auf Wissen über die kognitive und motivational-emotionale Entwicklung zurück, welches die zentralen Konzepte zur Entwicklung der Selbstregulationsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen einschließt.

KOGNITIVE ENTWICKLUNG: (ARBEITS-) GEDÄCHTNIS, EXEKUTIVE FUNKTIONEN

Der verständnis- und verantwortungsvolle Umgang mit Medien erfordert kognitive Grundfertigkeiten. Grundlegende gedächtnispsychologische Konzepte beschreiben Prozesse der Verarbeitung neuer Informationen im Arbeitsgedächtnis. Generell gilt, dass die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses in Bezug auf die Verarbeitungsmenge (circa sieben Informationseinheiten) und Dauer (circa 20 bis 30 Sekunden) sehr begrenzt ist, weswegen dieses Gedächtnissystem auch als „Flaschenhals der Informationsverarbeitung“ bezeichnet wird (zum Beispiel Artelt 2014). Hinzu kommt, dass die Gedächtnisspanne bzw. die mögliche Verarbeitungsmenge im Grundschulalter noch stark begrenzt ist und erst im Jugendalter das Kapazitätsniveau von Erwachsenen erreicht (Lindberg/Hasselhorn 2018). Das Arbeitsgedächtnis nach Baddeley (1992; 2000) umfasst vier Systeme: (1) den visuell-räumlichen Notizblock, zuständig für die kurzfristige Speicherung und Verarbeitung bildlicher

und räumlicher Informationen, (2) die phonologische Schleife, verantwortlich für die Verarbeitung sprachlicher/verbaler (auditiv oder visuell vermittelter) Inhalte, (3) die zentrale Exekutive, ein System zur Überwachung und Koordination der anderen Systeme sowie (4) den episodischen Puffer, eine Komponente, die visuelle und sprachliche episodische Inhalte, kurzzeitig abspeichert und mit dem episodischen Langzeitgedächtnis in Verbindung steht. Multimediales Lernen ist insbesondere dann erfolgreich, wenn die begrenzten kognitiven Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses der Kinder nicht überfordert sind und die beiden Verarbeitungssysteme des visuell-räumlichen Notizblocks und der phonologischen Schleife angesprochen werden. Hierbei ist zu beachten, dass für eine Analyse wirkungsvoller multimedialer Angebote nicht vorrangig die Präsentationsmedien (Computer, Film, Vortrag et cetera) mit ihren Wahrnehmungsebenen (visuell, auditiv), sondern vielmehr die Repräsentationsmodi, also die kognitive Ebene, sprachlich/verbal und bildlich/piktoral, berücksichtigt werden muss. Dabei kann verbale Information sowohl auditiv als auch visuell vermittelt sein. Für die Frage also, inwieweit das multimediale Angebot verständnisvolle und nachhaltige Lernprozesse unterstützt, ist die Art der damit angestoßenen Informationsverarbeitungsprozesse im Arbeitsgedächtnis (phonologische Schleife, visueller Notizblock) relevant und weniger die beteiligten Sinnesmodalitäten (siehe Leutner et al. 2014). Die Berücksichtigung praktischer Konsequenzen der Arbeiten zur kognitiven Belastung von Sweller, der kognitiven Theorie des multimedialen Lernens von Mayer sowie

zum Text- und Bildverständnis von Schnotz und Bannert (für einen Überblick siehe Leutner/Opfermann/Schmeck 2014) sind für die Konzeption lernförderlicher Medienangebote wesentlich. Wenn Lernende durch das gezielt konzipierte, innovative Medienangebot angeregt werden, sich aktiv, bedeutungsvoll und fokussiert mit den Inhalten auseinanderzusetzen und kognitiv nicht über Gebühr belastet sind, wird ein Lerngewinn zu verzeichnen sein (zum Beispiel Stegmann et al. 2018; Renkl 2018).

Für eine solche fokussierte Informationsverarbeitung werden von Lernenden Selbstregulationskompetenzen genutzt. Im Kindes- und Jugendalter sind diese Funktionen noch nicht voll ausgereift, sie entwickeln sich bis ins hohe Erwachsenenalter stark weiter (Lindberg/Hasselhorn 2018). Die Gehirnentwicklung im Jugendalter zeichnet sich insgesamt durch hohe Plastizität und zeitliche Entwicklungsverzögerungen aus: Zuerst entwickeln sich die phylogenetisch älteren Gehirnareale im Hirnstamm (limbisches und Belohnungssystem) und erst später die jüngeren Bereiche (kortikales Kontrollsystem), die im präfrontalen Kortex verortet, für planvolles und selbstkontrollierendes Lernen und Verhalten verantwortlich und erst im jungen Erwachsenenalter voll entwickelt sind. Diese „zeitliche Entwicklungsverzögerung führt in der frühen Adoleszenz zu einer verringerten Hemmung des limbischen und des Belohnungssystems wodurch eine starke emotionale, motivationale und Belohnungsorientierung erklärt werden kann“ (Konrad/König 2018, S. 13).

Die exekutiven Funktionen als Teil des Selbstregulationssystems entwickeln sich im Ver-

laufe von Kindheit und Jugend stark weiter. Sie ermöglichen die zielorientierte Verhaltenssteuerung und das Abschirmen des Ziels gegen konkurrierende Handlungsalternativen und umfassen Fähigkeiten, die beim selbstregulierten Lernen, Problemlösen und der konzentrierten Aufgabebearbeitung eingesetzt werden. Sie überwachen das Denken und Handeln, helfen bei der Fehleranalyse und -korrektur und ermöglichen eine flexible Anpassung an komplexe Aufgabensituationen. Studien mit Vorschulkindern zeigen die Bedeutung dieser Fähigkeiten für die Schulreife und die bessere Anpassung in der Schule. Studien mit Jugendlichen ergaben einen Zusammenhang zwischen exekutiven Funktionen und höherer Sozialkompetenz und Schulleistung sowie weniger Alkohol- und Drogenproblemen (für einen Überblick siehe Zelazo 2015, zitiert nach Kramer/Spangler 2019). Exekutive Funktionen werden typischerweise anhand dreier Fähigkeiten beschrieben: 1) ‚Shifting‘ bzw. Kognitive Flexibilität, wie beispielsweise etwas von verschiedenen Seiten betrachten, die Perspektive einer anderen Person einnehmen oder Aufgabenwechsel, 2) ‚Updating‘ bzw. Informationen im Gedächtnis aufrechterhalten und für Denkprozesse nutzen und 3) ‚Inhibition‘ bzw. inhibitorische Kontrolle bzw. die Fähigkeit, Verhalten zu hemmen und sich nicht ablenken zu lassen. Reguliert werden sowohl emotionale und motivationale Prozesse als auch rationale Denkvorgänge und Handlungen. Ein bekanntes Beispiel für motivational-emotionale Regulationsprozesse ist die Fähigkeit zum Belohnungsaufschub, untersucht mit dem klassischen ‚Marshmallowexperiment‘ (für einen

Überblick siehe Mc Clelland 2015, zitiert nach Kramer/Spangler 2019). Entwicklungspsychologische Studien belegen eine deutliche Veränderung der exekutiven Funktionen im Kindes- und Jugendalter. Im Übergang zwischen Kindheit und Jugend entwickelt sich zum Beispiel die Fähigkeit des Shiftings deutlich weiter, während sich allgemeine Kontroll- und Planungsfunktionen noch bis in das junge Erwachsenenalter kontinuierlich weiter verbessern. Anders als lange Zeit angenommen erreicht das Arbeitsgedächtnis nicht schon im Jugendalter, sondern erst mit etwa 30 Jahren seine maximale Leistungsfähigkeit (Lindberg/Hasselhorn 2018).

Etwa bei einer gezielten Recherche im Internet greifen wir auf exekutive Funktionen zurück. Insbesondere die Inhibition und die damit verbundene Fähigkeit, das eigene Ziel gegen mögliche Handlungsalternativen abzuschirmen wie beispielsweise ‚schnell mal in einer Online-Zeitung die neuesten Nachrichten lesen‘ sind zentrale Aspekte der Selbstregulationskompetenzen und der Volition.

ENTWICKLUNG VON SELBSTREGULATION UND VOLITION

Selbstregulation ist ein Konstrukt, das adaptive Prozesse, die einem Individuum die Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines optimalen emotionalen, motivationalen und kognitiven Erregungszustandes ermöglichen, beschreibt (Liew 2012). In neueren Überblicksarbeiten werden top-down und bottom-up Regulationsprozesse unterschieden. Erstere umfassen die vorwiegend bewusst und reflexiv ablaufenden exekutiven Funktionen,

zweitere beziehen sich auf die implizit und prozeduralisiert ablaufenden emotions- und motivationsbezogenen Prozesse. Selbstregulation erfolgt im dynamischen Wechselspiel automatisierter und reflexiv gesteuerter Regulation. So zieht ein achtjähriges Kind etwa die Hand zurück (inhibitorische Verhaltenskontrolle), wenn es gesagt bekommt, dass es nicht mit dem Tablet spielen darf und kaut stattdessen auf den Nägeln (bottom-up Regulation). Anschließend nutzt es vielleicht einen sprachlichen Regulationsmechanismus, sagt sich: Real-life-Spiele machen sowieso mehr Spaß (top-down Regulation), ruft eine*n Freund*in an und verabredet sich zum Spielen.

Die Selbstregulationsfähigkeiten entwickeln sich im Grundschulalter sehr deutlich weiter. Insbesondere für das selbstregulierte Lernen ist das Metagedächtnis mit seiner deklarativen und prozeduralen Komponente von zentraler Bedeutung. Für letztere werden unterschiedliche Entwicklungsverläufe der zugrundeliegenden Prozesse angenommen. Überwachungsprozesse wie etwa eigene kognitive Vorgänge beobachten und darüber reflektieren: ‚Bin ich auf dem richtigen Weg?‘, ‚Habe ich erreicht, was ich wollte?‘ oder Leistungsvorhersagen: ‚Wie viele Wörter werde ich richtig erinnern können?‘ können bereits jüngere Grundschulkinder durchführen. Selbstregulationsprozesse im Sinne der Anpassung eigenen Verhaltens („control“), wie etwa Entscheidungen, die aufgrund der Resultate von Überwachungsaktivitäten getroffen werden, erwerben die Kinder im Gegensatz dazu erst im Verlauf bzw. gegen Ende der Grundschulzeit, und sie entwickeln sich im Jugendalter bis ins Erwachsenenalter

stark weiter (für einen Überblick siehe Schneider/Lindenberger 2012).

Die Fähigkeit zur Selbstregulation kann der Selbstkompetenz zugeordnet werden, genauso wie die Fähigkeit, volitionale Kontrollstrategien zu nutzen. Letztere beziehen sich auf die Umgebungskontrolle (zum Beispiel das Smartphone ausschalten, wenn eine Arbeit verfasst werden soll), die Emotionskontrolle (zum Beispiel leistungsbezogene Sorgengedanken während der Aufgabenbearbeitung verbannen), die Motivationskontrolle (zum Beispiel Ziele richtig formulieren, die Macht der Gewohnheit nutzen und sich belohnen können), sowie die Kognitionskontrolle (zum Beispiel zielorientierte und effiziente Informationsverarbeitung) (für einen Überblick siehe Heckhausen/Heckhausen 2006). Exekutive Funktionen, Selbstregulation sowie volitionale Kontrollstrategien sind zentrale psychische Funktionen, die eine ziel- und ergebnisorientierte Mediennutzung ermöglichen, aber erst im Erwachsenenalter voll entwickelt sind. Motivationale Ansätze, die beschreiben, weshalb wir uns bestimmten Tätigkeiten freudvoll und selbstbestimmt motiviert widmen, wie etwa Stunden mit Sozialen Netzwerken oder dem Computerspiel verbringen, thematisieren Neugier und Interesse.

ENTWICKLUNG VON NEUGIER UND INTERESSE

Kinder beschäftigen sich mit Gegenständen, zum Beispiel dem Tablet oft aus Neugier, aus Freude an der Tätigkeit oder aus Interesse am Thema. Neugier wird in einigen theoretischen Konzepten als grundlegendes Motiv be-

schrieben, sich neuen, überraschenden und reizvollen Ereignissen oder Gegenständen zuzuwenden. Sie gilt als wesentliche Basis für Explorationsverhalten und Lernen. In aktuellen motivationspsychologischen Arbeiten wird Neugier nicht mehr als Motiv, sondern, genauso wie Explorationsverhalten, als Verhaltenstendenz aufgefasst; beide werden als allgemeine motivationale Orientierungen des Aufsuchens beschrieben, die über die wichtigen Inhaltsklassen motivierten Verhaltens hinweg, nämlich Leistung, Macht und Anschluss verhaltensregulierend wirken (Heckhausen 2018, S. 495).

Neugier kann durch eine stimulierende Situation hervorgerufen werden, beispielsweise dann, wenn das Ausmaß der Frage, die eine Person zu einer Situation hat, das aktuelle Wissen übersteigt (Loewenstein 1994). Digitale Medien bieten hierfür hervorragende Reizkonstellationen. Neugier geht mit dem Wunsch einher, Informationen zu gewinnen, auch entgegen besseren Wissens und kann dazu verleiten, impulsiv zu handeln und Dinge zu tun, die der eigenen Person schaden, zum Beispiel dann, wenn Jugendliche mit Drogen experimentieren, die ein hohes Suchtpotential haben oder sich mit medialen Inhalten beschäftigen, die beispielsweise aufgrund von Gewaltszenen oder sexuellen Inhalten nur für erwachsene Personen geeignet sind.

Berlyne (1960) fasst in seinen Arbeiten Neugier auslösende Faktoren zusammen, die die Attraktivität digitaler Medien zum Teil erklären können: Neugier wird durch bestimmte Reiz-/Situations- oder Umweltparameter angeregt, die einen kognitiven Konflikt heraus-

fordern. Die ‚kollativen‘ Variablen der Reizsituation bzw. die Variablen des Vergleichs (subjektive Neuartigkeit, Komplexität und Mehrdeutigkeit, Ungewissheit, Konflikt) lösen subjektive Unsicherheit aus, die durch exploratives Verhalten wieder reduziert wird. Auch Piaget (1964) beschreibt (kognitive) Konflikte, welche intrinsische Neugier und Entdeckungslust auslösen, die Welt zu erkunden (Montada 1997). Kognitive Strukturen entstehen dabei im dynamischen Wechselspiel von Anpassungsprozessen zwischen Organismus und der Welt (Adaptation). Das Kind erlebt eine neue Information als nicht zu dem passend, was es bisher weiß, es befindet sich im kognitiven Ungleichgewicht (Disäquilibrium). Es erkennt die Unzulänglichkeiten der eigenen Verstehtenstruktur, strebt danach, dieses Ungleichgewicht aufzuheben, neue Erkenntnis zu gewinnen und damit wieder ein Gleichgewicht (Äquilibration) zwischen kognitiven Strukturen und Umwelterfahrung herzustellen. Dabei finden zwei Hauptprozesse statt: Erstens die Assimilation, die Anpassung der Erfahrungswerte an die eigene kognitive Struktur (Schemata) und zweitens die Akkomodation, die Veränderung der eigenen geistigen Strukturen als Anpassung an neue Erfahrungen.

Ein inhaltsbezogenes motivationales Konzept wurde von der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung vorgelegt. Unter Interesse wird eine mehr oder weniger überdauernde spezifische Beziehung zwischen einer Person und einem Gegenstand aus ihrem Lebensraum verstanden (Krapp 2003). Individuelles Interesse bezeichnet dabei eine länger andauernde, herausgehobene Beziehung einer Person zu

einem Gegenstand, etwa wenn die computerbegeisterte Person ihren PC auseinanderlegt, um neue Komponenten einzubauen. Solche individuellen Interessen sind ein wesentlicher Bestandteil des Selbstkonzepts einer Person (Hannover 1998). Interessenobjekte können dabei tatsächliche Gegenstände oder Lebewesen (wie Computer oder Pferde) oder Tätigkeiten (Fußballspielen, Lesen, Computerspielen) oder ganze Themengebiete wie Dinosaurier, Physik oder Psychologie sein. Ein Objekt wird zum Interessengegenstand für eine Person, wenn es persönliche Bedeutung erlangt (wertbezogene Valenz) und sich die Person während der interessenbezogenen Beschäftigung, zumindest in der Bilanz gut fühlt (emotionale Valenz/positive Gefühlsbilanz). Weitere wesentliche Merkmale sind die Selbstintentionalität, also die freiwillige Beschäftigung, die epistemische Orientierung, das heißt der Wunsch, mehr über das Interessengebiet zu erfahren sowie die Gegenstandsspezifität.

Situationale Interessen hingegen entstehen aufgrund situationsspezifischer Merkmale, etwa wenn die Lehrperson eine spannende Unterrichtsstunde mit medialer Unterstützung zu einem ansonsten eher langweiligen Thema durchführt, ausgelöst also durch die Einbettung in einen interessanten (Beispiel-)Kontext. Situationale Interessen weisen eine ähnliche Struktur auf wie individuelle, das Merkmal der Zeitstabilität und die Integration in das Selbstkonzept der Person fehlen allerdings. Ein solches aus dem Kontext heraus angeregtes Interesse kann sich zu einem länger anhaltenden individuellen Interesse entwickeln. Im Zuge der wiederholten Beschäftigung entsteht über

Prozesse der Internalisation dann eine stabile Person-Gegenstands-Beziehung. Die Selbstbestimmungstheorie (Deci und Ryan 2008) beschreibt Wirkmechanismen der Entstehung motivierter Tätigkeiten und kann die Entwicklung individueller Interessen erklären (Krapp 2003). In der befriedigenden, selbstbestimmten Auseinandersetzung mit einem Objekt erlebt sich eine Person kompetent, autonom und sozial eingebunden. Dabei können die drei psychologischen Grundbedürfnisse, die ‚Basic Needs‘ Kompetenzerleben, Autonomieerleben und soziale Einbindung im Entwicklungsverlauf unterschiedliche Bedeutung einnehmen. In frühen Phasen der Entstehung einer Interessenbeziehung kann etwa das Gefühl der sozialen Eingebundenheit ausschlaggebend sein. Ein Kind, das sich zunächst nicht für Computerspielen interessiert, wird sich am Spiel der Freunde beteiligen, weil es mitmachen will. Wenn sich das Kind beim Computerspiel nun kompetent und selbstbestimmt fühlt, wird es häufiger spielen wollen und die Eltern um den Kauf eines entsprechenden Gerätes bitten. Social Media und Computerspiele, die am Können des Spielers ausgerichtet sind, befriedigen die Basic Needs auf hervorragende Weise und können damit auch gut erklären, warum sich Kinder und Jugendliche mit diesen Medienangeboten so gerne und ausdauernd beschäftigen. Verbundenheits-, Kompetenz- sowie Autonomie/Selbstbestimmtheitsgefühle können hier genossen werden.

Interessen entwickeln sich schon sehr früh: im Kindergartenalter sind relativ stabile Person-Gegenstandsbezüge festzustellen und neuere experimentelle Untersuchungen im

Säuglingsalter machen deutlich, dass selbst in einem frühen Alter von acht bis zwölf Monaten zeitlich überdauernde individuelle Präferenzen vorhanden sein können (für einen Überblick siehe Kramer/Spangler 2019). Kinder im frühen Grundschulalter zeigen generell ein sehr hohes Interesse an verschiedenen Themen wie Tiere, Fahrzeuge und Computer aber auch schulisch besetzte Tätigkeiten wie Rechnen, Schreiben, Lesen sind in der Regel positiv konnotiert. In der Sekundarstufe sinkt das Interesse an schulischen Themen aber sehr deutlich ab. Außerschulische Themen, das Computerspiel und Social Media gewinnen an Attraktivität und Bedeutung. Mit Eintritt in die Pubertät werden Interessensgebiete ausgegrenzt, die nicht zum eigenen Selbstkonzept passen. Der Abwärtstrend zeigt sich bei allen Jugendlichen und besonders für Mädchen in den Naturwissenschaften (für einen Überblick siehe Kramer/Spangler 2019). Internet, Soziale Medien und Computerspiele bieten mit ihren Angeboten zur Befriedigung psychologischer Grundbedürfnisse nach Autonomie-/Selbstbestimmung, Kompetenz-/Wirksamkeitserleben und Verbundenheit, unter anderem gerade auch für die Identitätsentwicklung von Jugendlichen attraktive Möglichkeiten.

SOZIALE ENTWICKLUNG

Die Mediennutzung ist in den letzten Jahrzehnten für die soziale Entwicklung von Kindern sehr bedeutsam geworden. Sie ist ein wichtiges Mittel, um der eigenen Identität Ausdruck zu verleihen und bei der Bewältigung von Entwicklungsaufgaben zu unterstützen.

„Entwicklungsaufgaben sind an das Lebensalter gebundene Anforderungen, die sich typischerweise jedem Individuum im Laufe seines Lebens stellen. Sie ergeben sich durch das Zusammenspiel biologischer Veränderungen des Organismus, Erwartungen und Anforderungen, die aus dem sozialen Umfeld an das Individuum gestellt werden, sowie Erwartungen und Wertvorstellungen seitens des Individuums selbst.“ (Havighurst 1953, übersetzt nach Eschenbeck und Knauf 2018, S. 24).

MEDIENNUTZUNG UND PEERBEZIEHUNGEN

Eine zentrale Entwicklungsaufgabe in der mittleren Kindheit und Jugend ist es mit Gleichaltrigen zurechtzukommen und schließlich tragfähige Peerbeziehungen aufzubauen (Havighurst, 1953; Eschenbeck und Knauf, 2018). Peers werden hierbei als Individuen mit annähernd gleichem Alter und Status definiert (Furman und Buhrmester, 1985). Durch diese Merkmale stellen Peers einen einzigartigen Kontext dar, in dem Kinder ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in offener und gleichberechtigter Kommunikation entwickeln können (Siegler, Eisenberg, DeLoache und Saffran 2016). Der Kontakt zu Gleichaltrigen ermöglicht Sozialerfahrungen, *„die über die Erfahrungen im familiären Kontext hinausgehen und in besonderer Weise den Bedürfnissen Jugendlicher entgegenkommen und damit wichtige Funktionen erfüllen“* (Vierhaus und Wendt, 2018, S. 141). Bereits in den Ansätzen von Piaget, Wygotsky und Sullivan wird angenommen, dass Freundschaften mit Gleichaltrigen emotionale Unterstützung, Validie-

nung der eigenen Gedanken, Gefühle und des eigenen Wertes und die Entwicklung vielfältiger sozialer und kognitiver Fähigkeiten ermöglichen (Siegler, Eisenberg, DeLoache und Saffran, 2016). In der mittleren Kindheit besteht meist eine Zugehörigkeit zu gleichgeschlechtlichen Cliques, die im Zeitverlauf aber noch nicht sehr stabil sind. Der Status innerhalb der Peergruppe ist bedeutsam für die weitere sozial-emotionale Entwicklung von Kindern, wobei eine Ablehnung mit einem Risiko für schwierige Entwicklungsverläufe einhergeht (Siegler, Eisenberg, DeLoache und Saffran 2016).

Die Theorie der sozialen Informationsverarbeitung (Crick & Dodge, 1996) bietet eine Erklärungsmöglichkeit für Schwierigkeiten im sozialen Kontakt. Crick und Dodge postulieren, dass es für sozial adäquates Verhalten v.a. auf die Attributionen in Bezug auf eigenes Verhalten und Verhalten anderer ankommt. Soziale Informationen müssen zunächst enkodiert und interpretiert werden, bevor auf Basis der eigenen Ziele Reaktionsmöglichkeiten generiert und schließlich eine soziale Antwort ausgewählt und ausgeführt wird (Crick & Dodge, 1996). Je nachdem wie diese Schritte gelingen und welche sozialen Erfahrungen bereits in der so genannten „data base“ vorhanden sind, kommt es zu angemessenem oder unangemessenem Sozialverhalten. Wenn Kinder und Jugendliche beispielsweise schon häufiger Ablehnung erlebt haben, kann es sein, dass sie auch neue soziale Situationen eher feindselig attribuieren und sich entsprechend verhalten. Hierbei kommt es auch darauf an, welche Reaktionen bisher zum Ziel geführt haben und

welche Verhaltensweisen schon gut eingeübt sind. Laut der Theorie der sozialen Informationsverarbeitung können so auch kumulative Defizite über den Lebenslauf entstehen. Computervermittelte Kommunikation kann in Bezug auf die Enkodierung und Interpretation von Hinweisreizen durch das Merkmal der Anonymität (vgl. 1.2) größere Herausforderungen darstellen als soziale Situationen im realen Leben. Auf der anderen Seite kann in der Asynchronität auch die Chance liegen, mehr Zeit für die Generierung von Handlungsalternativen zu haben und die eigentliche Reaktion gut vorzubereiten.

Nach Kietzmann et al., 2011 (vgl. auch Glüer, 2018) erfüllen soziale Medien sieben verschiedene Funktionen, die auch in Bezug auf Peerbeziehungen Relevanz haben. Zunächst ist es mit Hilfe sozialer Medien möglich, sich selbst und die eigene Identität darzustellen (Funktion: „identity“). Kinder und Jugendliche können sich nach ihren Vorstellungen präsentieren (Glüer, 2018) und ihrer Identität über die Mediennutzung Ausdruck verleihen. Über soziale Medien können sich die Nutzerinnen und Nutzer für andere sichtbar machen und von ihnen wahrgenommen werden (Funktion: „presence“). Zudem bieten viele Medien die Funktion, Indikatoren des sozialen Status, beispielsweise die Anzahl von Freundinnen oder Freunden oder „Likes“ anzuzeigen (Glüer, 2018; Funktion: „reputation“). Eine weitere Funktion ist der kommunikative Austausch mit Gleichaltrigen über unterschiedliche Kommunikationskanäle (Funktion: „conversation“). In diesem Zusammenhang ist auch ein Teilen von Inhalten möglich (Funktion: „sharing“).

Schließlich ist eine zentrale Funktion sozialer Medien, sich mit anderen zu verbinden (Funktion: „relationships“) oder sich über die Gruppenfunktion vieler Anwendungen mit mehreren anderen zusammenzuschließen (Funktion: „groups“). Vor allem mit den drei zuerst beschriebenen Funktionen der Mediennutzung („identity“, „presence“ und „reputation“) wird der Bewältigung der Entwicklungsaufgabe Identitätsentwicklung Raum gegeben. Indem Kinder und Jugendliche sich selbst darstellen und Rückmeldung ihrer Peergruppe bekommen, adaptieren sie ihr Selbstkonzept und ihre Identität (Glüer, 2018). Computervermittelte Kommunikation hat hierbei den Vorteil, dass Inhalte vorab editiert werden können und die Nutzerinnen und Nutzer ein hohes Maß an Kontrolle in der Interaktion haben (Glüer, 2018). Weitere genannte Funktionen sozialer Medien („conversation“, „relationships“ und „groups“) bedienen das Bedürfnis von Kindern und Jugendlichen sozial eingebunden zu sein (Basic Need nach Deci und Ryan, 1993; 2008). Medien sind somit zur wichtigen Plattform für die Anbahnung und Pflege von Freundschaften geworden.

Grundsätzlich ist die Digitalisierung der Kommunikation mit Gleichaltrigen nicht per se negativ oder positiv zu beurteilen. Für Kinder und Jugendliche stellt die Teilhabe an digitaler Kommunikation mit Gleichaltrigen eher eine Form von Partizipation dar. Appel und Kolleg*innen zeigten, dass das Ausmaß internetbasierter Kommunikation mit Gleichaltrigen v.a. dann nachteilige Effekte haben kann, wenn die Kommunikationsqualität mit den Eltern gering ist (Appel, Stiglbauer, Batinic & Holtz, 2014).

CYBERMOBBING

In Hinblick auf die beschriebene Bedeutung neuer Medien für das Kommunikationsrepertoire und die Gestaltung von Peerbeziehungen im Kindes- und Jugendalter, ist es wichtig zu erwähnen, dass auch bei computerbasierter Kommunikation Konflikte entstehen und negative Peerkontakte stattfinden können. Wie auch im realen Leben, kann es zu Mobbing kommen, wofür sich im Kontext digitaler Medien der Begriff Cybermobbing oder englischsprachig Cyberbullying etabliert hat (Katzner, 2014).

Unter Cybermobbing versteht man „eine aggressive und intentionale Handlung einer oder mehrerer Personen mithilfe computervermittelter Kommunikation“ (Smith, Mahdavi, Carvalho, Fisher, Russel und Tippett, 2008 übersetzt von Glüer, 2018, S. 216). Pfetsch, Mohr und Ittel (2012, S. 4) definieren Cybermobbing als „absichtliche und wiederholte Schädigung einer Person mithilfe von Kommunikationsmedien wie Handy und Internet. Häufig [...] besteht ein Machtungleichgewicht zwischen den beteiligten Personen.“ Tokunaga (2010) definiert Cybermobbing als „jedes Verhalten, das von Individuen oder Gruppen mittels elektronischer oder digitaler Medien ausgeführt wird und wiederholt feindselige oder aggressive Botschaften vermittelt, die die Absicht verfolgen, anderen Schaden oder Unbehagen zu bereiten“ (übersetzt von Katzner, 2014, S. 60).

Zusätzlich weist Cybermobbing einige besondere Merkmale auf, die sowohl das Erkennen als auch die wirksame Intervention erschweren und den Leidensdruck bei den Betroffenen erhöhen können. Eine Besonderheit von

Cybermobbing im Vergleich zum „traditionellen“ Mobbing ist, dass die Anonymität der Täterinnen oder Täter möglich ist, was selbstwirksame Bewältigungsstrategien beim Opfer sehr einschränkt. Ein hoher Öffentlichkeitsgrad und eine schnelle Verbreitung sind weitere Herausforderungen von Cybermobbing. Es besteht die Gefahr der Endlosviktimisierung, da die Inhalte im Netz häufig wiederholt auftauchen, eine hohe Persistenz aufweisen und sich potenziell sehr viele Personen daran beteiligen. Durch den fehlenden direkten Kontakt zwischen Täter oder Täterin und Opfer sind zudem die Möglichkeiten von Empathie und Perspektivübernahme durch den Täter oder die Täterin sehr eingeschränkt. Eine besondere Schutzlosigkeit der Opfer besteht auch darin, dass Cybermobbing zeitlich und räumlich nicht begrenzt ist, sondern bis in den Schutzraum des eigenen Zuhauses reichen sowie 24 Stunden täglich stattfinden kann (Katzner, 2014).

Cybermobbing kann z.B. über beleidigende Nachrichten, Gerüchte, Ausschluss von Gruppen oder Blockieren erfolgen (Glüer und Lohaus, 2015). Pfetsch, Mohr und Ittel (2012) unterscheiden direkte Formen von Cybermobbing, bei denen eine direkte Kommunikation zwischen Täterin oder Täter und Opfer besteht, und indirekte Formen, die beispielsweise durch die Verbreitung von Gerüchten oder Fotos erfolgen können. Katzner (2014) unterteilt Cybermobbing in verbales und psychisches Cybermobbing. Verbales Cybermobbing meint dabei direktes Hänkeln, Beleidigen, Beschimpfen, Erpressen oder Bedrohen, während psychisches Cybermobbing durch die Verbreitung

von Gerüchten, Lügen oder peinlichen Fotos/Videos, durch Ausschluss, Isolation oder Hassgruppen, abgelehnte Freundschaftsanfragen oder gefälschte, veränderte Profile erfolgen kann.

In der JIM-Studie (MPFS, 2020) bestätigten 29% der Jugendlichen, dass schon einmal peinliche oder beleidigende Inhalte über seine/ihre Person im Netz bzw. über das Handy verbreitet wurden. Petermann und von Marées (2013) fassen in ihrem Literaturüberblick zusammen, dass die in Studien gefundenen Prävalenzraten stark variieren (in Deutschland z.B. 14,1% bis 39% Cybermobbing-Opfer) und von den verwendeten Erhebungsinstrumenten abhängen. Eine Zunahme ist in dieser Bestandsaufnahme nicht erkennbar, was die Autoren darauf zurückführen, dass neue Medien zwar immer häufiger genutzt werden, ein Ausbau von Präventionsprogrammen aber bereits Wirkung zeigen könnte (Petermann und von Marées, 2013).

Die psychischen und physischen Folgen von Cybermobbing sind für Betroffene gravierend und reichen von Rückzugs- und Vermeidungsverhalten, depressiven Symptomen bis hin zu selbstverletzendem Verhalten oder Suizid (Bullycide) (Katzner, 2014). In einer Meta-Analyse (Kowalski, Giumetti, Schroeder und Lattanner, 2014) zeigte sich, dass erlebtes Offline-Bullying, Häufigkeit der Internetnutzung, soziale Ängstlichkeit, risikohaftes Verhalten, fehlende moralische Überzeugungen sowie Hyperaktivität das Risiko erhöhen, Opfer von Cybermobbing zu werden. Schützend wirken sich dagegen Schulsicherheit, Schulklima, soziale Intelligenz, wahrgenommene Unterstüt-

zung und elterliches Monitoring aus. Hieraus lassen sich Handlungsansätze für Lehrkräfte und Eltern ableiten. So scheint es wichtig, dass Kinder und Jugendliche eine sichere schulische Umgebung haben und im selbstregulierten und sozial verantwortlichen Umgang mit den digitalen Medien unterstützt und begleitet werden.

FAZIT

Insgesamt lassen sich neue Medien aus dem Handlungs- und Kommunikationsrepertoire von Kindern und Jugendlichen nicht mehr wegdenken und Medienkompetenz stellt eine wichtige Säule gelingender Teilhabe an einer digitalisierten Welt dar. Um die Chancen dieser neuen Kulturtechnik gut nutzen zu können, sollte auch den beschriebenen kognitiven, motivationalen und sozialen Herausforderungen begegnet werden. Zunächst ist die präsente Begleitung der Mediennutzung durch Bezugspersonen, Hilfestellung bei der Auswahl altersgerechter Angebote und ggf. Unterstützung bei der Enkodierung, Interpretation und Ausführung sozialer Kommunikation im Netz wichtig. Mediensozialkompetenz muss wie anderes Sozialverhalten eingeübt und ggf. gefördert werden. In diesem Zusammenhang ist auch ein adäquater Kinder- und Jugendschutz im Netz nötig, der die Konfrontation mit unangemessenen Inhalten oder Cybermobbing reduziert. Neben der Mediensozialkompetenz sollten Kinder und Jugendliche auch Medien-selbstkompetenz erlernen, die v.a. eine selbst-regulierte Mediennutzung umfasst. Die Kernfrage diesbezüglich lautet: Können Kinder und

Jugendliche den Umgang mit ICT-Medien reflektieren, selbst aktiv steuern und regulieren oder erleben sie sich der Mediennutzung eher passiv ausgeliefert? Eine Förderung selbstregulierter Mediennutzung kann auch bei kognitiver Überforderung oder der Lösung motivationaler Handlungskonflikte hilfreich sein. Das Ziel sollte sein, ICT-Medien aktiv gestaltend als Werkzeuge nutzen zu können (z.B. für die Kommunikation mit der Peergruppe, zur Informationsgewinnung oder Unterstützung des Lernens). Der Kontext Schule nimmt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle ein, um ggf. Unterschiede in der Medienausstattung und Kompetenzförderung zuhause auszugleichen, digitalen Geräten den Reiz des Neuen und Unbekannten zu nehmen und Medienkompetenz als weitere Kulturtechnik tatsächlich fundiert zu fördern.

Anmerkungen

- 1 ICT: Information and Communication Technology, also Computer, Internet, Smartphone ...
- 2 Wissenschaft und Praxis im Seminar

Literatur

Appel, Markus/Schreiner, Constanze (2014). Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung. In: Psychologische Rundschau, 65 (1), S. 1–10.

Appel, Markus/Stiglbauer, Barbara/Batinic, Bernad/Holtz, Peter (2014). Internet use and verbal aggression: The moderating role of parents and peers. In: Computers in human behavior, 33, S. 235–241. DOI: 10.1016/j.chb.2014.01.007.

Artelt, Cordula/Wirth, Joachim (2014). Kognition und Metakognition. In: Seidel, Tina/Krapp, Andreas (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz, S. 167–192.

Baacke, Dieter (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In: von Rein, Antje (Hrsg.), Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 112–124.

- Baddeley, Alan David (2000). The episodic buffer: A new component of working memory. In: *Trends in Cognition Science*, 4/2000. Amsterdam: Elsevier.
- Baddeley, Alan David (1992). Working memory. In: *Science*, 255, S. 556–559.
- Boekaerts, Monique (1999). Self-regulated learning: Where we are today. In: *International Journal of Educational Research*, 31, S. 445–457.
- Boekaerts, Monique/Pintrich, Paul R./Zeidner, Moshe (Hrsg.) (2000). *Handbook of Self-Regulation*. New York, London: Academic Press.
- Berlyne, Daniel E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Crick, Nicki R./Dodge, Kenneth A. (1996). Social information processing mechanisms in reactive and proactive aggression. In: *Child Development*, 67 (3), S. 993–1002.
- Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. In: *Canadian Psychology*, 49 (3), S. 182–185.
- Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, S. 223–238.
- Dweck, C. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
- Englander, Elizabeth/Donnerstein, Edward/Kowalski, Robin/Lin, Carolyn A./Parti, Katalin (2017). Defining cyberbullying. In: *Pediatrics*, 140 (Supplement 2), S. 148–151. DOI: 10.1542/peds.2016-1758U.
- Eschenbeck, Heike/Knauf, Rhea-Katharina (2018). Entwicklungsaufgaben und ihre Bewältigung. In: Lohaus, Arnold (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 23–50.
- Fileccia, Marco/Kimmel, Birgit/Rack, Stefanie/Tatsch, Isabell/Groschup, Friederike (Hrsg.) (2016). *Knowhow für junge User. Mehr Sicherheit im Umgang mit dem World Wide Web. Materialien für den Unterricht*. Ludwigshafen: Klicksafe.
- Forschungsgruppe Lehrerbildung Digitaler Campus Bayern (2017). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. In: *merz | medien + erziehung*, 61 (4), S. 65–74.
- Furman, Wyndol/Buhrmester, Duane (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. In: *Developmental Psychology*, 21 (6). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Glüer, Michael (2018). Digitaler Medienkonsum. In: Lohaus, Arnold (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 197–222.
- Glüer, Michael/Lohaus, Arnold (2015). Frequency of victimization experiences and well-being among online, offline, and combined victims on social online network sites of German children and adolescents. In: *Frontiers in public health*. DOI: 10.3389/fpubh.2015.00274.
- Groeben, Norbert (2004). Medienkompetenz. In: Mangold, Roland/Vorderer, Peter/Bente, Gary (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen: Hogrefe, S. 27–49.
- Hannover, Bettina (1998). The development of self-concept and interests. In: Hoffmann, Lore/Krapp, Andreas/Renninger, K. Ann/Baumert, Jürgen (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of the Secon Conference on Interest and Gender*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, S. 105–125.
- Havighurst, Robert J. (1953). *Human Development and Education*. New York: David McKay.
- Hofer, Manfred/Schmid, Sebastian/Fries, Stefan/Dietz, Franziska/Clausen, Marten/Reinders, Heinz (2007). Individual values, motivational conflicts, and learning for school. In: *Learning and Instruction*, 17 (1), S.17–28.
- Horz, Holger/Ulrich, Immanuel (2015). VI-2 Lernen mit Medien. In: Reinders, Heinz/Ditton, Hartmut/Gräsel, Cornelia/Gniewosz, Burkhard (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 25–39.
- Katzer, Catarina (2014). *Cybermobbing – Wenn das Internet zur W@ffe wird*. Heidelberg: Springer.
- Kaplan, Andreas M./Haenlein, Michael (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. In: *Business horizons*, 53 (1), S. 59–68.
- Kietzmann, Jan H./Hermkens, Kristopher/McCarthy, Ian P./Silvestre, Bruno S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. In: *Business horizons*, 54 (3), S. 241–251. DOI: 10.1016/j.bushor.2011.01.005.

- Konrad, Kerstin/König, Johanna (2018). Biopsychologische Veränderungen. In: Lohaus, Arnold (Hrsg.), Entwicklungspsychologie des Jugendalters. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1–21.
- Kowalski, Robin M./Giumetti, Gary W./Schroeder, Amber N./Lattanner, Micah R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. In: Psychological bulletin, 140 (4), S. 1073–1137. DOI: 10.1037/a0035618.
- Kramer, Klaudia/Pfefferer, Florian/Spangler, Gottfried (2015). Learning in Times of Social Media – a Challenge for Self-Regulation of Students and Teachers (Poster Presentation). Eight SELF Biennial International Conference. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.
- Kramer, Klaudia/Gabler, Sandra (2020). Ausgewählte entwicklungspsychologische Grundlagen für eine gelingende Teilhabe an einer digitalisierten Welt in der mittleren Kindheit sowie die darauf bezogene praxisnahe Förderung von Medienkompetenz bei Lehramtsstudierenden. In: Thumel, Mareike/Kammerl, Rudolf/Irion, Thomas (Hrsg.), Digitale Bildung im Grundschulalter. Grundsatzfragen zum Primat des Pädagogischen. München: kopaed, S. 299–323.
- Kramer, Klaudia/Gabler, Sandra (in Druck). Medienkompetenzentwicklung im Lehramtsstudium am Beispiel der WiPra-Lehre für Lehramtsstudierende: „Medienkompetenz praxisnah“. In: Kramer, Klaudia/Hoyer, Birgit (Hrsg.), Individuell fördern – wissenschaftlicher Hintergrund sowie Ansatzpunkte aus und für die Praxis. Erlangen: FAU University Press.
- Kramer, Klaudia/Spangler, Gottfried (2019). Motivationale und emotionale Entwicklung. In: Urhahne, Detlef/Dresel, Markus/Fischer, Frank (Hrsg.), Psychologie für den Lehrberuf. Berlin: Springer, S. 295–313.
- Krapp, Andreas (2003). Interest and human development: An educational-psychological perspective. In: British Journal of Educational Psychology, 14, S. 23–40.
- Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2012). Medienbildung in der Schule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012). www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf [Zugriff: 10.01.2020]
- Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. www.kmk.org/dokumentation-statistik/beschluesse-und-veroeffentlichungen/bildung-in-der-digitalen-welt.html [Zugriff: 13.12.2021]
- Leutner, Detlef/Opfermann, Maria/Schmeck, Annett (2014). Lernen mit Medien. In: Seidel, Tina/Krapp, Andreas (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz, S. 297–322.
- Liew, Jeffrey (2012). Effortful Control, Executive Functions, and Education: Bringing Self-Regulatory and Social-emotional Competencies on the table. In: Child Development Perspectives, 6 (2). DOI: 10.1111/j.1750-8606.2011.00196.x.
- Lindberg, Sven/Hasselhorn, Marcus (2018). Kognitive Entwicklung. In: Lohaus, Arnold (Hrsg.), Entwicklungspsychologie des Jugendalters. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 51–73.
- Livingstone, Sonia/Haddon, Leslie/Görzig, Anke/Ólafsson, Kjartan (2011). Risks and safety on the internet. The perspective of European children. Full findings and policy implications from the EU Kids Online Survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries. London: EU Kids Online. <http://eprints.lse.ac.uk/33731/1/Risks%20and%20safety%20on%20the%20internet%20%28sero%29.pdf> [Zugriff: 13.12.2021]
- Loewenstein, George (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. In: Psychological Bulletin, 116 (1), S. 75–98. DOI: 10.1037/0033-2909.116.1.75.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2020). JIM-Studie 2020. Jugend, Information, (Multi-) Media Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2020/JIM_2020.pdf [Zugriff: 02.10.2021]
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2020). KIM-Studie 2020. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-jähriger. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2020/KIM-Studie2020_WEB_final.pdf [Zugriff: 02.10.2021]
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2019). KIM-Studie 2018. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-jähriger. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf [Zugriff: 26.11.2019].
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2018). JIM-Studie 2018. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM2018_Gesamt.pdf [Zugriff: 12.09.2019]

- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2017). JIM-Studie 2017. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger. www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2017/JIM_2017.pdf [Zugriff: 14.01.2019]
- Meister, Dorothee M. (2013). Vermittlung von Medienkompetenz in der Praxis für Kinder und Jugendliche: Schule. In: BMFSEJ (Hrsg.), Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme. Berlin: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 46–52.
- Montada, Leo (1997). Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets. In: Oerter, Rolf/Leo Montada (Hrsg.), Entwicklungspsychologie. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 413–462.
- Mummendey, Hans. D. (1995). Psychologie der Selbstdarstellung. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, Franz/von Marées, Nandoli (2013). Cyber-Mobbing: Eine Bestandsaufnahme. In: Kindheit und Entwicklung, 22, S. 145–154. DOI: 10.1026/0942-5403/a000111.
- Petrausch-Schwoch, Patricia (2018). Beschreibung und Bewertung eines hochschuldidaktischen Zugangs zum Erwerb von Lernexpertise und damit verbundenen Handlungskompetenzen zur Förderung verständnisvoller Lernprozesse bei Schülerinnen und Schülern in der Lehrkräfteausbildung – am Beispiel der Seminare „Medien-Champ“ und „Lern-Champ“ (Unveröffentlichte Masterarbeit). Erlangen: FAU.
- Pfetsch, Jan/Mohr, Sonja/Ittel, Angela (2012). Cyber-Mobbing: Formen, Funktionen und Auswirkung im Leben Jugendlicher. In: ajs-Informationen, 48 (2), S. 4–7.
- Piaget, Jean (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget. development and learning. In: Journal of research in science teaching, 2, S. 176–186. DOI: 10.1002/tea.3660020306.
- Pintrich, Paul R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In: Boekaerts, Monique/Pintrich, Paul R./Zeidner, Moshe (Hrsg.), Handbook of self-regulation. San Diego: Academic Press, S. 451–502. DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50043-3.
- Pintrich, Paul R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. In: International Journal of Educational Research, 31 (6), S. 459–470. DOI: 10.1016/S0883-0355(99)00015-4.
- Plötzner, Rolf/Leuders, Timo/Wichert, Adalbert (Hrsg.) (2009). Lernchance Computer. Strategien für das Lernen mit digitalen Medienverbänden. Münster, New York: Waxmann Verlag.
- Renkl, Alexander (2018). Bildungsforschung: Die Perspektive der Forschung zu Lernen und Instruktion. In: Tippelt, Rudolf/Schmidt-Hertha, Bernhard (Hrsg.), Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 925–945.
- Renkl, Alexander (2015). Wissenserwerb. In: Wild, Elke/Möller, Jens (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Heidelberg: Springer, S. 3–24.
- Renkl, Alexander (1996). Träges Wissen. Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau, 47 (2), S. 78–92.
- Schneider, Wolfgang/Lindenberger, Ulman (Hrsg.) (2012). Entwicklungspsychologie. Weinheim: Beltz.
- Senkbeil, Martin (2017). Profile computerbezogener Anreizfaktoren: Zusammenhänge mit ICT Literacy und sozialen Herkunftsmerkmalen. Ergebnisse aus der internationalen Schul-leistungsstudie ICILS 2013. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 64 (2), S. 138–155.
- Senkbeil, Martin/Eickelmann, Birgit/Varenhold, Jan/Goldhammer, Frank/Gerick, Julia/Labusch, Amelie (2019). Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘. In: Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut/Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2018 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster: Waxmann, S. 79–111.
- Siegler, Robert/Eisenberg, Nancy/DeLoache, Judy/Saffran, Jenny (2016). Emotionale Entwicklung. In: Siegler, Robert/ Nancy Eisenberg, Nancy/DeLoache, Judy/Saffran, Jenny (Hrsg.), Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 353–396.
- Stodt, Benjamin/Wegmann, Elisa/Brand, Matthias (2015). Geschickt geklickt?! Zum Zusammenhang von Internetnutzungskompetenzen, Internetsucht und Cybermobbing bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Leipzig: Vistas.

Smith, Peter K./Mahdavi, Jess/Carvalho, Manuel Fontes/Fisher, Sonja/Russell, Shanette/Tippett, Neil (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. In: Journal of child psychology and psychiatry, 49 (4), S. 376–385. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x.

Stegmann, Karsten/Wecker, Christof/Mandl, Heinz/Fischer, Frank (2018). Lehren und Lernen mit digitalen Medien. In: Tippelt, Rudolf/Schmidt-Hertha, Bernhard (Hrsg.) (2018). Handbuch Bildungsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 967–988. DOI: 10.1007/978-3-531-19981-8_42.

Tokunaga, Robert S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. In: Computers in Human Behavior, 26, S. 277–287.

Trepte, Sabine/Reinecke, Leonard (2018). Medienpsychologie. Stuttgart: Kohlhammer.

Valkenburg, Patti M./Peter, Jochen (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. In: Journal of adolescent health, 48 (2), S. 121–127. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2010.08.020.

Vierhaus, Marc/Wendt, Eva-Verena (2018). Sozialbeziehungen zu Gleichaltrigen. In: Lohaus, Arnold (Hrsg.), Entwicklungspsychologie des Jugendalters. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 139–167.

Wecker, Christof/Stegmann, Karsten (2019). Medien im Unterricht. In: Urhahne, Detlef/Dresel, Markus/Fischer, Frank (Hrsg.), Psychologie für den Lehrberuf. Berlin: Springer, S. 373–393.

Weinert, Franz Emanuel (Hrsg.) (2001). Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz Verlag.

Willard, Nancy E. (2007). Cyberbullying and cyberthreats: Responding to the challenge of online social aggression, threats, and distress. Champaign: Research press.

Dr. Sandra Gabler ist Psychologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Bindungsentwicklung, Elternverhalten und psychosoziale Anpassung in Risikokontexten sowie die Psychologie-Lehre für Lehramtsstudierende mit dem Fokus auf Medienkompetenz und Cybermobbing.

Dr. Klaudia Kramer ist Psychologin und Akademische Oberrätin am Lehrstuhl für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Lern- und Medienkompetenzen sowie Motivations- und Interessenentwicklung. Außerdem lehrt sie ‚Psychologie im Lehramt‘.

Eine kürzere Version des Aufsatzes ist erschienen in merz | medien + erziehung 2021/06 Kinder- und Jugendmedienschutz mitmachen.