
Themenheft Nr. 42: Optimierung in der Medienpädagogik.
Forschungsperspektiven im Anschluss an den 27. Kongress der DGfE
Herausgegeben von Patrick Bettinger, Klaus Rummler und Karsten D. Wolf

Medienbezogene Kompetenzerfassung bei Erwachsenen

Karin Julia Rott und Bernhard Schmidt-Hertha

Abstract

Aufgrund des technologischen Fortschritts stellt die Entwicklung von medienbezogenen Kompetenzen eine sich stetig wandelnde Aufgabe dar, die durch Angebote der Erwachsenenbildung und Weiterbildung unterstützt werden kann. Um Kompetenzausprägungen sowie Entwicklungsbedarfe bei Lehrenden und (potentiellen) Zielgruppen von Bildungsangeboten zu identifizieren, wird bereits über verschiedene Wege und mit unterschiedlichen Methoden versucht, medienbezogene Kompetenzen zu erfassen. Im Rahmen dieses Beitrags werden zunächst verschiedene Arten der Kompetenzmessung aufgezeigt und anschliessend drei Ansätze der medienbezogenen Kompetenzerfassung bei Erwachsenen exemplarisch betrachtet (Rammstedt 2013; Rott 2020; Treumann et al. 2002). Vergleiche von Selbsteinschätzungsskalen mit einem Testinstrument im Rahmen des Bildungsmonitorings sowie einem Kompetenztest zeigen jeweils spezifische Potentiale, Grenzen und Optimierungsmöglichkeiten der einzelnen Instrumente und Erhebungsarten auf, mit der Schlussfolgerung, dass eine Kombination aus Selbsteinschätzung und Kompetenztests weitere Möglichkeiten für Forschung und Praxis im Feld der Erwachsenenbildung eröffnet, auch wenn kritisch hinterfragt werden muss, welche Art medienbezogener Kompetenzen für welche erwachsene Zielgruppe überhaupt relevant ist.

Media-related competence assessment for adults

Abstract

Due to technological progress, the development of media-related skills is a continuously changing task that can be supported by adult education and continuing education programs. In order to identify competence manifestations as well as developmental needs of teachers and (potential) target groups of educational offers, different methods are already being used to record different media-related competences. In the present paper, different types of competence measurement are first described and then three approaches of media-related competence assessment for adults are discussed as examples (Rammstedt 2013; Rott 2020; Treumann et al. 2002). Comparisons of self-assessment scales with a test instrument in the context of educational monitoring and a competence test reveal specific potentials, limitations, and optimization possibilities

of the individual instruments and types of assessment. This consideration leads to the conclusion that a combination of self-assessment and competence tests opens up further possibilities for research and practice in the field of adult education, even if it must be critically questioned what kind of media-related competences are relevant for each adult target group.

1. Einleitung

Spätestens seit sich die Europäische Union das Ziel gesetzt hat, sich «zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen» (Europäischer Rat 2000, 3), leben wir in einer Gesellschaft, in der Wissen und Informationen sowie deren (kommerzieller) Austausch einen immer grösseren Stellenwert einnehmen und als Ursache für wirtschaftliches Wachstum fungieren (Poltermann 2013). Da Wissen und Informationen vornehmlich über digitale Medien verbreitet und veräussert werden, findet in dieser Wissensgesellschaft eine Erweiterung von grundlegend benötigten Kompetenzen der einzelnen Gesellschaftsmitglieder statt, und zwar sowohl im beruflichen als auch im privaten Kontext. Die bisher grundlegenden Alltagskompetenzen des Lesens, Schreibens und Rechnens werden um Medienkompetenz erweitert (Europäische Kommission 2007). Aufgrund des technologischen Fortschritts stellt die Entwicklung von Medienkompetenz eine sich stetig wandelnde Aufgabe dar, der durch lebenslanges Lernen begegnet werden kann bzw. muss. Denn im Rahmen von Digitalisierungstendenzen in allen Lebensbereichen scheint eine Beschäftigung mit digitalen Medien heute beinahe zwingend notwendig, um nicht den Anschluss an technologische und damit einhergehende gesellschaftliche Entwicklungen zu verlieren. Angebote der Erwachsenenbildung und Weiterbildung können bei dieser Aufgabe des lebenslangen Lernens unterstützen. Um Kompetenzausprägungen sowie Entwicklungsbedarfe bei Lehrenden und (potentiellen) Zielgruppen von Bildungsangeboten zu identifizieren, wird bereits über verschiedene Wege und mit unterschiedlichen Methoden versucht, medienbezogene Kompetenzen zu erfassen (z. B. Rammstedt 2013; Rott 2020; Schmidt-Hertha et al. 2020). Die Ergebnisse dieser Studien geben Auskunft über die Verteilung bestimmter Kompetenzen in der jeweils zugrunde gelegten Zielgruppe und können für die Planung und Konzeption von Bildungsangeboten Hinweise für Inhalte und zielgruppenspezifische Bedarfe liefern.

Im Rahmen dieses Beitrags werden zunächst unterschiedliche Arten der Erfassung von Kompetenzen vorgestellt, bevor ausgewählte Instrumente betrachtet werden, die bereits eingesetzt wurden, um (medienbezogene) Kompetenzen Erwachsener wissenschaftlich zu untersuchen. Dabei werden jeweils Potentiale und Grenzen der Instrumente – und generalisierend auch der unterschiedlichen Erhebungsarten – betrachtet, um daraus resultierende Optimierungspotentiale für die Forschung und Praxis der Erwachsenenbildung und Weiterbildung abzuleiten.

2. Erfassung von Kompetenzen in der Weiterbildung

In der Bildungspolitik sowie der pädagogischen Forschung wird nicht nur im schulischen Bereich, sondern auch in der Weiterbildung etwa seit der Jahrtausendwende ein immer stärkerer Fokus auf das tatsächlich erreichte Lernergebnis von Bildungsprozessen gelegt – also dem Output, der unter dem Begriff der Kompetenzentwicklung verhandelt wird (z. B. Achatz und Tippelt 2001; Arnold 2002; Hof 2002). Dementsprechend werden Lerninhalte, Curricula und Methoden – also der Input – nicht mehr als vorrangig ausschlaggebende Indikatoren für einen erfolgreichen Unterricht angesehen (Strauch, Jütten, und Mania 2009, 24). Dies hat zur Folge, dass die Erfassung und Einschätzung der Erreichung von Lernzielen, auch durch die (wiederholte und vergleichende) Erfassung spezifischer Kompetenzen, immer bedeutender wird. Die Bestimmung von Kompetenzen kann dabei über unterschiedliche Verfahren stattfinden, die meist das Erkennen, Einordnen, Bewerten und Dokumentieren von Kompetenzen beinhalten (vgl. ebd., 25). Je nach angestrebtem Resultat bzw. Kontext können unterschiedliche Methoden eingesetzt werden, um Kompetenzen zu erfassen. Beispielsweise unterscheiden Sauter und Staudt (2016, 7) hierzu fünf Arten: *Kompetenztests* (als quantitative Messung), *Kompetenzpass* (als qualitative Messung), *Kompetenzbiografie* (als komparative Beschreibung), *Kompetenzsimulation* (Erfassung in situativen Szenarien) und *Kompetenzsituation* (im Sinne von Arbeitsproben oder Beobachtung am Arbeitsplatz). Eine weitere Systematisierung sieht vor, in die Erhebungsarten der *Befragung* (schriftlich oder mündlich), der *Beobachtung* (teilnehmend bzw. nicht teilnehmend), der *Materialanalyse* (bspw. von Portfolios oder Arbeitsprodukten) und des *Methoden-Mix* (bspw. im Rahmen von Assessment-Centern) zu differenzieren (vgl. Petersen und Schiersmann 2012, V). Diese Kategorien sind jeweils noch relativ weit gefasst, beispielsweise können in dem Bereich der Befragung Fragebögen zur (schriftlichen) Selbst- oder Fremdbeurteilung, zu unterschiedlichen Arten von Tests (Kompetenztest, Wissenstests, Fähigkeitstests, ...), zu Interviewbefragungen, professionellen Dialogen sowie Befragungen im Rahmen von Fallanalysen bzw. Szenarien eingesetzt werden (ebd.). Allein diese beiden Systematisierungen verdeutlichen die vielen unterschiedlichen Möglichkeiten, durch die Kompetenzen erfasst werden können.

Um eine spezifische Kompetenz wissenschaftlich greifbar zu machen, muss das theoretische Konstrukt zunächst im Rahmen der Operationalisierung in beobachtbare und messbare Indikatoren gegliedert werden. Darauf aufbauend muss anschließend ein Verfahren entwickelt werden, mit dessen Hilfe die einzelnen Indikatoren (und damit auch die Kompetenz) erfasst werden können. Dieses Verfahren muss anschließend angewandt und ausgewertet werden. Allen oben genannten Optionen der Kompetenzerfassung ist gemein, dass diese auf eine jeweils individuelle Art und Weise sehr aufwendig und zeitintensiv in der Entwicklung sind (vgl. Rott 2020, 88). Eher qualitative Ansätze der Erfassung von Kompetenzen dienen in der Regel der

Bilanzierung von informell erworbenen Kompetenzen (z. B. im Rahmen des ProfilPASS). Spezifische Instrumente, um explizit medienbezogene Kompetenzen zu bilanzieren, scheinen bislang eine untergeordnete Rolle zu spielen. Auch die von Sauter und Staudt (2016) erwähnten Formen der Kompetenzbiografie oder der Kompetenzsituation kommen in den einschlägigen Diskursen zur Erfassung medienbezogener Kompetenzen kaum zur Sprache. Anschlussfähig wären hier auch ethnografische Zugänge, die am konkreten Umgang mit medial vermittelten Zugängen im Alltag ansetzen und z. B. subkulturelle Ausprägungen von Medienkompetenz in Bezug zu den jeweiligen Lebenswelten identifizieren könnten (z. B. Song 2017). Quantitative Ansätze der Kompetenzmessung – wie sie hier im Fokus stehen – sind bei deren Auswertung in der Regel weniger individuell und dadurch einfacher anwendbar und werden deshalb im Rahmen dieses Beitrags fokussiert. Bei den vornehmlich schriftlichen und standardisierten Erhebungen sind insbesondere Selbstbeurteilungen und Testinstrumente zu unterscheiden. Selbstbeurteilungen erfassen eher subjektive Überzeugungen als eine Kompetenz im Sinne Weinerts (2001, 27f.). Dies findet in der Regel durch die Stärke der Zustimmung zu Aussagen auf einer vorgegebenen Skala statt. Da Instrumente der Selbstbeurteilung weniger komplex und zeitaufwendig in der Erstellung sind, werden diese häufiger (auch) für die Erfassung von (medienbezogenen) Kompetenzen eingesetzt (z. B. Treumann et al. 2002). Zudem gibt es Belege dafür, dass Selbsteinschätzungen das tatsächliche Handeln von Personen in bestimmten Kontexten besser vorhersagen können als andere Verfahren (z. B. Bonnes et al. 2020). Bei der Erfassung von medienbezogenen Kompetenzen durch Tests – die zum Teil auch auf Ansätze der Kompetenzsimulation zurückgreifen – kann zwischen Wissenstests (z. B. INCOBI-R in Richter, Naumann, und Horz 2010), allgemeinen Kompetenztests im Rahmen von Studien des Bildungsmonitoring (z. B. PIAAC in Rammstedt 2013) und Kompetenztests für spezifische Zielgruppen (z. B. Eltern in Rott 2020 oder Lehrende in der Erwachsenenbildung in Schmidt-Hertha et al. 2020) unterschieden werden. All diese Beispiele erfassen medienbezogene Kompetenzen von Erwachsenen, wurden allerdings in unterschiedlichen Kontexten entwickelt, liefern unterschiedliche Ergebnisse und weisen dementsprechend verschiedene Chancen und Grenzen für die Forschung und Praxis der Erwachsenenbildung und Weiterbildung auf.

Die grundlegenden Anforderungen an standardisierte Kompetenzmessverfahren, wie die im Folgenden näher vorgestellten, lassen sich in fünf Schritten zusammenfassen.

1. Zunächst ist ein theoretisch begründetes und an bisherige Forschungsarbeiten anschlussfähiges Kompetenzverständnis zu formulieren, das das so zu erfassende Konstrukt medienbezogener Kompetenz klar von anderen abgrenzt.
2. Der beschriebene Kompetenzbereich ist dann weiter auszuarbeiten, indem entweder von verschiedenen theoretisch begründbaren Abstufungen (Kompetenzniveaumodellen) oder von unterschiedlichen Teilbereichen und Facetten

medienbezogener Kompetenz (Kompetenzstrukturmodellen) ausgegangen wird (vgl. Fleischer u. a. 2013). Dabei sind gerade bei den letztgenannten Kompetenzstrukturmodellen empirische Belege für die angenommene Struktur zu prüfen und auch zu hinterfragen, ob die Beschreibung als ein medienbezogener Kompetenzbereich noch angemessen ist, oder es sich um mehrere, voneinander eher unabhängige Kompetenzen handelt.

3. Aufbauend auf die so bestimmte Struktur des Kompetenzbereichs sind (Test-) Aufgaben für jede Stufe bzw. Facette zu entwickeln und zu erproben, wobei jede Aufgabe in der empirischen Erprobung einer Reihe testtheoretischer Kriterien auf ihre grundlegende Qualität (Validität, Reliabilität) und ihre Funktion im Gesamtest hin überprüft werden muss (ausführlich bei Hartig und Frey 2012).
4. Um letztlich auf Basis theoretisch begründeter Kompetenzmodelle und entsprechender Aufgaben Kompetenz- oder Einstellungsprofile einzelner Personen oder Gruppen beschreiben zu können, wird häufig auf psychometrische Testmodelle zurückgegriffen, die – basierend auf der Item-Response-Theorie – eine Verbindung zwischen den Anforderungen der jeweiligen Aufgabe und den Fähigkeiten einer Person herstellen (Fleischer u. a. 2013).
5. Schliesslich gilt es, die so entwickelten Aufgaben in einem Instrument zusammenzuführen und auf einer Oberfläche (bei medienbezogenen Kompetenzen in der Regel eine digitale Plattform) als Gesamtest verfügbar zu machen.

Im Folgenden werden drei Studien bzw. Erhebungsinstrumente analysiert, um vergleichend darzustellen, welche medienbezogenen Kompetenzen von Erwachsenen wie erfasst werden und wie diese im Rahmen von Forschung und Praxis Einsatz in der Erwachsenenbildung finden (können). Anschliessend werden Kernelemente und Optimierungspotentiale der Instrumente zur Erfassung medienbezogener Kompetenzen diskutiert.

3. Studien zur Erfassung medienbezogener Kompetenzen bei Erwachsenen

Medienbezogene Kompetenzen werden in verschiedenen Sprach- und Kulturräumen mit unterschiedlichen Konzepten in Verbindung gebracht, die weder deckungsgleich sind, noch sich systematisch voneinander abgrenzen lassen. Während im deutschsprachigen Raum die Begriffe Medienkompetenz und Medienbildung gebräuchlich sind, dominieren international die Termini *media literacy* oder *digital literacy* (vgl. auch Schmidt-Hertha und Strobel-Duemer 2014). Auf die unterschiedlichen theoretischen Wurzeln und Bezugspunkte der einzelnen Konzepte, wie sie Trültzsch-Wijnen (2020, 174 ff.) ausführlich darstellt, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Im Zentrum steht im Folgenden dagegen die Frage, wie die jeweils zugrundeliegenden Konzepte medienbezogener Kompetenzen operationalisiert und vor allem

erfasst werden. Dabei werden unterschiedliche Strategien zur Sicherung von Validität und Reliabilität deutlich, die gerade in diesem Feld mit besonderen Herausforderungen verbunden zu sein scheinen. Zumindest kommen Potter und Thai (2019) in einem breit angelegten Review zu Interventionsstudien im Bereich media literacy zu dem ernüchternden Fazit

«that the media literacy intervention literature generally exhibits a low level of scholarly quality in the presentation of meaning as well as incomplete and inaccurate follow through on the design of measures. Thus, most of the studies in this literature have failed to establish a minimum level of validity» (ebd., 55).

Vor dem Hintergrund dieser Kritik betrachten wir im Folgenden drei empirische Ansätze zur standardisierten Erfassung von Medienkompetenz.

3.1 Medienkompetenz im digitalen Zeitalter

Treumann et al. (2002) haben mit der Studie *Medienkompetenz im digitalen Zeitalter* im deutschsprachigen Raum als erste die Medienkompetenz von Erwachsenen im Alter zwischen 35 und 74 Jahren systematisch erfasst. Dabei fand eine repräsentative Erhebung mit Stichproben von 1702 Personen aus Nordrhein-Westfalen mittels Selbsteinschätzungen statt (ebd., 247). Um darin Nutzungstypen detaillierter zu betrachten, die mittels einer Clusteranalyse identifiziert wurden, wurde mit dreissig Personen davon, die eindeutig einem der Cluster zugeordnet werden konnten, problemzentrierte Interviews geführt. Durch diese Methodentriangulation versprechen sich die Autoren eine möglichst umfassende Untersuchung der Medienkompetenz Erwachsener. Ziel der Studie ist, zum einen die Entwicklungen im Medienbereich, deren Akzeptanz und sozialen Folgen auf Erwachsene empirisch zu erfassen, zu analysieren und zu bewerten. Zum anderen sollen aus diesen Ergebnissen Empfehlungen zum Verhältnis von Erwachsenen-/Weiterbildung und digitalen Medien sowie für potentielle Bildungsinhalte entwickelt werden, welche die (Nicht-)Beteiligung unterschiedlicher Gruppen (z. B. differenziert nach Alter) berücksichtigt.

Als theoretische Grundlage dient der Studie das Medienkompetenzmodell nach Baacke (1996), das Medienkompetenz in die vier Dimensionen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung gliedert. Diese vier Dimensionen werden theoretisch jeweils nach unterschiedlichen Facetten differenziert, z. B. werden eine analytische, eine reflexive und eine ethische Facette von Medienkritik unterschieden. Die insgesamt 31 Fragenblöcke können meist jeweils einer Facette zugeordnet werden, allerdings gibt es auch Items, die zwei Dimensionen zugeordnet werden können, z. B. wird *Videoaufnahmen mit der Kamera* der interaktiven Mediennutzung und der kreativen Mediengestaltung zugeordnet (vgl. Treumann et al. 2002, 54ff.).

Die Operationalisierung in die Dimensionen mit jeweils zwei bis drei Facetten bleibt relativ unkonkret, sodass die Auswahl an integrierten Aufgaben nicht systematisch erscheint (Treumann et al. 2002, 248). Darüber hinaus weisen die Items, die sich nicht klar einer Dimension zuordnen lassen, darauf hin, dass sich die unterschiedlichen Dimensionen nicht trennscharf voneinander abgrenzen. Bei detaillierter Betrachtung der Items fällt beispielsweise in der Dimension Medienkritik auf, dass nicht reine Selbsteinschätzungen, sondern ebenfalls allgemeine medienbezogene Einstellungen bzw. Mediennutzungsgewohnheiten unter der Dimension Medienkritik verhandelt werden (vgl. Rott 2020, 96). Durch die zu wenig trennscharfe Umwandlung des Modells in ein Erhebungsinstrument wird die Prüfung dieses Kompetenzstrukturmodells schwierig. Weiterhin kann nicht festgestellt werden, ob das Konstrukt mit dem Instrument in der theoretischen Breite erfasst wird. Die Items der einzelnen Facetten werden zwar jeweils faktorenanalytisch betrachtet, wodurch sich die einzelnen Facetten weiter ausdifferenzieren, eine konfirmatorische Prüfung des zugrunde gelegten Modells findet allerdings nicht statt.

Die Erfassung von Medienkompetenz über Selbsteinschätzung, wie sie in dieser Studie stattfindet, bringt für die konkrete Messung einer Kompetenz unterschiedliche Herausforderungen und Probleme mit sich. Im Vergleich zu einem Testverfahren werden durch die Selbsteinschätzung mittels der Bewertung von Aussagen, z. B. subjektiven Wahrnehmungen wie Einstellungen, Meinungen oder das Selbstkonzept, erfasst (vgl. Schmidt und Eid 2014). Dies sind alles Konstrukte, die nicht richtig oder falsch sein können, deren Umsetzung in Aussagen meist augenscheinlich auf das zu messende Konstrukt deutet, sodass die Befragten beim Ausfüllen dadurch eher dazu tendieren, sich besonders gut darzustellen und dazu ihre Antworten verfälschen (ebd.). Darüber hinaus basieren die einzelnen Fragen eher auf Technologien, sodass aus heutiger Sicht das knapp 20 Jahre alte Erhebungsinstrument den Besitz von Endgeräten abfragt, die nicht mehr relevant sind (z. B. nach einem Computer mit bzw. ohne ISDN-Karte oder Modem). Die schnelle Veralterung einschlägiger Tests durch die Weiterentwicklung von Medientechnologien ist aber sicher nicht diesem spezifischen Inventar anzulasten, sondern ein grundsätzliches Problem der hier beschriebenen Verfahren der Medienkompetenzerfassung. Dennoch wird hier deutlich, dass diesem Ansatz der Kompetenzerfassung durchaus Optimierungspotentiale inhärent sind.

Nichtsdestotrotz konnte diese Studie erstmals Ergebnisse liefern, um die Medienkompetenz und vor allem die Mediennutzung Erwachsener, insbesondere des Internets, zu beschreiben (Treumann et al. 2002, 225ff). Vor dieser Studie wurde Medienkompetenz fast ausschliesslich in Bezug auf Kinder und Jugendliche thematisiert (Gangloff 2002, 83). Die Erfassung medienbezogener Kompetenzen findet so statt, dass aus den repräsentativen Daten Aussagen über daraus generierte Subgruppen, bspw. nach Alter und/oder Geschlecht, getätigt werden können. Ein Instrument zur

individuellen Feststellung und Einschätzung von Medienkompetenz ist damit nicht verbunden und kann aus dem bestehenden Instrument heraus auch nicht entwickelt werden. Dennoch wurde das Instrument publiziert und zur Erfassung der Medienkompetenz unterschiedlicher Zielgruppen in weiteren Studien aufgegriffen, immer wieder adaptiert und eingesetzt (z. B. Treumann et al. 2007; Rott 2014).

3.2 Programme for International Assessment of Adult Competencies

Die Bildungsmonitoring-Studie Programme for International Assessment of Adult Competencies, kurz PIAAC, wurde 2012 erstmals durchgeführt und umfasst drei Kompetenzbereiche, die in der zweiten PIAAC-Studie 2022 zum Teil verändert wurden. Weitgehend unverändert blieben die Erhebung der Domänen literacy (Lesekompetenz) und numeracy (alltagsmathematische Kompetenz), während problem solving in technology-rich environments (technologiebasiertes Problemlösen), wie es 2012 erhoben wurde, 2022 unter dem Label adaptive problem solving (adaptives Problemlösen) firmiert. Sowohl 2012 als auch 2022 werden alle Kompetenzbereiche ausschliesslich mittels standardisierter Testverfahren erhoben und Selbsteinschätzungen bzw. Einstellungsmasse spielen allenfalls im begleitenden Hintergrundfragebogen eine Rolle, in dem 2012 u. a. das Mediennutzungsverhalten erfragt wurde.

Nachdem nur für PIAAC 2012 bereits Erfahrungen und Ergebnisse aus der Feldphase vorliegen, konzentrieren wir uns hier auf diesen ersten PIAAC-Zyklus. Technologiebasiertes Problemlösen wurde hier verstanden als die Fähigkeit «to use digital technology, communication tools and networks to acquire and evaluate information, communicate with others and perform practical tasks» (OECD 2013, 59). Im Zentrum standen entsprechend nicht grundlegende Fragen zu digitalen Anwendungen, sondern deren konkrete Nutzung im Zuge der Bearbeitung von Aufgaben mit Bezug zu mindestens einem der in PIAAC fokussierten Lebensbereichen (Arbeit, Freizeit, Bildung). Als eines der Kernprobleme im Rahmen der Erhebung und insbesondere der Auswertung erwies sich die in manchen Ländern und Teilpopulationen sehr hohe und nur unzureichend spezifizierte Anzahl von fehlenden Werten aufgrund der Verweigerung eines computerbasierten Testformats durch die Befragten. Im Gegensatz zu den anderen in PIAAC erhobenen Kompetenzbereichen konnte der Test zum technologiebasierten Problemlösen nicht alternativ als Paper-Pencil-Version angeboten werden und die Befragten konnten diesen Teil nur selbst am Computer bearbeiten. Wenn nun aber für einen in den beteiligten Ländern zwischen 4,5% und 23,8% liegenden Teil der Teilnehmenden aufgrund deren Weigerung, einen Test am Computer zu absolvieren, unklar bleibt, über welche Kompetenzen sie in dem Testbereich verfügen (vgl. OECD 2013), stellt sich die Frage, wie aussagekräftig bzw. repräsentativ dann die Verteilungen der anderen getesteten Personen auf die Kompetenzniveaustufen sind, die auf der Basis von Vorstudien definiert wurden. Eine Stärke des PIAAC-Testinstruments

ist hingegen, dass das relativ breite Spektrum von Themen, Lebensbereichen und Kontexten sowie die Bandbreite unterschiedlicher digitaler Formate einer kulturell, sozial und altersbezogen sehr heterogenen Teilnehmerschaft gerecht wird (Schmidt und Rott 2014b). Eine Prüfung dessen ist aufgrund nicht-publizierter Aufgaben allerdings nicht durch jede*n möglich.

Die PIAAC zugrundeliegende Idee des Problemlösens versteht letzteres als komplexe kognitive Leistung, die sich durch die Kombinationen verschiedener Merkmale auszeichnet und die eine Reihe von Lösungsschritten erfordert (PIAAC Expert Group 2009, in Anlehnung an Newell und Simon 1972), wobei in PIAAC für wenigstens einen Teilschritt der Rückgriff auf digitale Werkzeuge zwingend ist. Kooperation und Kollaboration, die zentrale Strategien im alltäglichen Problemlösen sind, lassen sich in einem standardisierten Testverfahren bislang kaum abbilden. In PIAAC werden Probleme unterschieden, die sich aus der Etablierung digitaler und vernetzter Technologien ergeben (z. B. unübersichtliche Informationsangebote), Probleme, die mithilfe digitaler Technologien bearbeitet werden können, und Probleme, die sich unmittelbar auf den Umgang mit diesen Technologien beziehen (z. B. Bedienung eines MP3-Players). Konkret erfordern die in PIAAC verwendeten Aufgaben nicht nur die Anwendung digitaler Werkzeuge, sondern auch die Decodierung von digitalen Repräsentationen und das Verstehen einer grundlegenden Fachterminologie digitaler Medien (vgl. Schmidt-Hertha und Rott 2014).

Trotz einer Umbenennung der Kompetenzdomäne «technologiebasiertes Problemlösen» (2012) in «adaptives Problemlösen» (2022) scheint die grundlegende Intention und vermutlich auch die Operationalisierung weitgehend unverändert. Zwar wird in der Begründung der Kompetenzdomäne insbesondere auf das Konstrukt des Problemlösens und die Bedeutung von Problemlösefähigkeiten in modernen Gesellschaften und Arbeitsumgebungen verwiesen, dass diese Problemlösung in und mit digitalen Umgebungen erfolgt, scheint dabei aber so selbstverständlich, dass es (gegenüber 2012) gar keiner Erwähnung mehr bedarf. Dafür widmen die Autoren den Kompetenzbereich grundlegenden Working-Papers (Greiff et al. 2017) ein ganzes Kapitel der Gegenüberstellung und Abgrenzung von adaptivem Problemlösen und digital literacy und plädieren für eine Weiterentwicklung des PIAAC-Instrumentariums, um einerseits digital literacy und adaptives Problemlösen getrennt zu erfassen bzw. in der Auswertung getrennt analysieren zu können. Andererseits wird das Problem relativ hoher Missings aufgrund vielfacher Verweigerung computerbasierter Testverfahren aufgegriffen und empfohlen, die Anforderungen an die Medienkompetenz der Teilnehmenden gering zu halten und über eine (verkürzte) Paper-Pencil-Version des Tests nachzudenken. Demgegenüber scheint sich das internationale PIAAC-Konsortium aber doch für einen rein computerbasierten Test mit variierenden Anforderungen an die Kenntnisse im Umgang mit digitalen Medien entschieden zu haben.¹

1 <https://www.cso.ie/en/surveys/piaaccycle2/piaacprocess/> [15.09.2020]

3.3 Medienkritikfähigkeit von Eltern

In einer Studie zur Medienkritikfähigkeit von Eltern (Rott 2020) wird zunächst, ähnlich der weiter oben betrachteten Studie von Treumann et al. (2002), das Medienkompetenzverständnis nach Baacke (1996) zugrunde gelegt. Allerdings wird im Rahmen der Studie lediglich auf die Dimension der Medienkritik fokussiert und es werden zwei weitere Operationalisierungen von Medienkritikfähigkeit (Ganguin 2003, Groeben 2004) integriert, um das zu messende Konstrukt empirisch im Rahmen eines Testinstruments fassbar zu machen. Die bei Ganguin (2003) beschriebene Wahrnehmungsfähigkeit dient grundlegend dazu, Medien(-inhalte) sinnlich zu erfahren. Anschliessend müssen die wahrgenommenen Informationen dekodiert, analysiert, reflektiert und bewertet werden (ebd.). Dies soll ebenso individuell für jedes Medium stattfinden, wobei durchaus auf bewährte (professionelle) Qualitätskriterien zurückgegriffen werden kann (Groeben 2004), wie sie z. B. in der Kommunikationswissenschaft entwickelt wurden (z. B. Arnold 2009; Schatz und Schulz 1992; Wyss 2003). Groeben (2004) sieht in seinem Konstrukt der medienbezogenen Kritikfähigkeit zudem vor, Medien sowohl kritisch-bewusst, eigen- sowie sozialverantwortlich zu bewerten, und unterscheidet dabei zwischen inhaltlichen und formalen Aspekten. Aus dieser grundlegenden Konzeption heraus wurde zunächst eine Operationalisierung von Medienkritik vorgenommen, die statt auf einzelnen Medien auf unterschiedlichen medialen Inhalten – Information, Unterhaltung, Werbung und Kommunikation (Potter 2004) – basiert (vgl. Rott 2020, 141ff.). Diese vier Dimensionen wurden theoriebasiert in jeweils vier bis sieben Facetten ausdifferenziert (ebd., siehe auch Abb. 1).

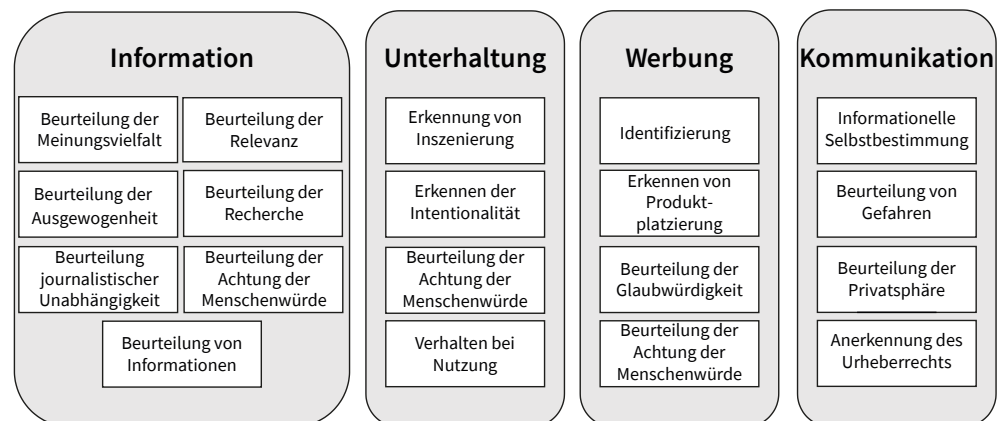


Abb. 1.: Operationalisierung von Medienkritikfähigkeit nach Rott (2020, 151).

Für jede der 19 Facetten wurde anschliessend eine Testaufgabe entwickelt und im Rahmen einer Zufallsstichprobe an ca. 400 Eltern getestet. Im Rahmen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse mit den Daten des ersten Einsatzes des Instruments

zeigt sich eine gute Passung der Daten auf die zugrunde gelegte Operationalisierung (ebd. 168). Dementsprechend kann die angenommene theoretische Kompetenzstruktur auch empirisch nachgewiesen werden.

Bei der Erstellung der Items wurde darauf geachtet, dass sich alle theoretischen Annahmen auch im Testinstrument wiederfinden, wodurch sich die Validität des Instruments erhöht. Das Instrument wurde ähnlich der Studie von Treumann et al. (2002) ebenfalls entwickelt, um erstmals die Verteilung der Medienkritikfähigkeit bei Eltern zu beschreiben. Dementsprechend ist es kein Ziel der Erhebung, ein Instrument zur individuellen Diagnose bereitzustellen, sondern zunächst die Kompetenzstruktur und die Verteilung des Konstrukts bei Eltern zu analysieren. Dennoch hat sich das Instrument als valide und reliable erwiesen und könnte im Rahmen einer repräsentativen Erhebung durchaus in ein Kompetenzniveaumodell überführt werden. Bisher fand eine Auswertung des Instruments auf Grundlage der klassischen Testtheorie statt, allerdings liegt in den Daten das Potential der Auswertung im Sinne der Item-Response-Theorie, sodass eine standardisierte Einschätzung dieser medienbezogenen Kompetenz möglich wird.

Die Items sind so formuliert, dass unterschiedliche Fähigkeiten, die in Summe eine Kompetenz abbilden sollen, durch Testfragen erfasst werden, die richtig oder falsch beantwortet werden können. Die Fragen sind dabei meist mit typischen familiären Situationen gerahmt. Dadurch ist das Erhebungsinstrument nicht in der Breite, sondern lediglich in der engen Zielgruppe der Eltern einsetzbar. Das Instrument ist publiziert und kann dadurch im Rahmen weiterer Studien eingesetzt bzw. auch für andere Zielgruppen adaptiert werden. Da die Items auf Medieninhalten und nicht auf spezifischen Technologien basieren, sollte das Erhebungsinstrument trotz des schnellen technologischen Wandels noch eine Weile einsatzbereit bleiben. Dadurch kann das Instrument Medienkritikfähigkeit messbar gemacht werden. Die einzelnen Fragen sowie die im Instrument behandelten medialen Themenbereiche können darüber hinaus zur Sensibilisierung für und Selbstreflexion von Medienkritikfähigkeit eingesetzt werden. Damit kann das Instrument nicht nur in wissenschaftlichen Erhebungen, sondern auch angeleitet in pädagogischen Szenarien einen Einsatz finden.

4. Diskussion

Medienkompetenz bzw. verwandte Konstrukte werden in Abhängigkeit von den jeweils zugrundeliegenden theoretischen Annahmen, dem Erkenntnisinteresse einer Studie oder politischen Intentionen unterschiedlich definiert und operationalisiert. Während ein abweichendes Begriffsverständnis in unterschiedlichen Forschungskontexten zunächst weder ungewöhnlich noch problematisch erscheint, sind vor allem verdeckte Engführungen im Rahmen der Operationalisierung genau zu beobachten, um Erhebungsinstrumente zu beurteilen und ggf. zu optimieren. Gerade in

grossen Vergleichsstudien wie PIAAC, aber auch auf spezifische theoretische Modelle aufbauende Untersuchungen wie die von Treumann u. a. (2002) oder Rott (2020) sind daraufhin zu befragen, inwieweit es ihnen gelingt, das zu erfassende Konstrukt nicht nur valide und reliable, sondern auch vollständig und fair zu erfassen. Der schon aufgrund des notwendigerweise begrenzten Umfangs eines Erhebungsinstruments gegebene Zwang zur Reduktion von Kontexten und Kompetenzfacetten muss kritisch daraufhin geprüft werden, ob (eine Dimension von) Medienkompetenz noch in der angedachten Breite erhoben wird und die Aufgaben für alle Teile der zu untersuchenden Population gleichermaßen nah an deren Lebenswelt(en) angesiedelt sind. Wenn Medienkompetenz oder angrenzende Konzepte als Schlüsselkompetenzen des 21. Jahrhunderts propagiert werden (Trilling und Fadel 2009), dann kommt deren Erfassung nicht nur eine rein wissenschaftliche, sondern gleichzeitig eine politische Bedeutung zu. Der häufig gemachte Vergleich von Medienkompetenz in verschiedenen Subgruppen führt dann zu einem verzerrten Bild, wenn einseitig bestimmte Teilfacetten, Anwendungskontexte oder Lebenswelten im Zentrum der jeweiligen Erhebungsinstrumente stehen. Die drei hier näher vorgestellten Zugänge nutzen jeweils unterschiedliche Strategien, um diesen Problemen zu begegnen. Im PIAAC-Instrument wird bewusst darauf geachtet, unterschiedliche Lebensbereiche (Beruf, Freizeit, Bildung) gleichmässig abzudecken und dabei auch noch interkulturelle Differenzen im Blick zu behalten. Treumann et al. (2002) fokussieren hingegen den vermutlich von allen geteilten Lebensbereich der Unterhaltungs- und Informationsmedien und Rott (2020) schliesslich schränkt die Zielgruppe ihres Tests ein, indem sie sich auf Eltern von Schulkindern konzentriert und deren Rolle als Erziehende in den Mittelpunkt rückt.

Dennoch bleibt aus einer habitustheoretischen Perspektive (Bourdieu und Passeron 1971) die Gefahr milieuspezifischer Verzerrungen zu Gunsten dominierender bildungsbürgerlicher Vorstellungen von Medienkonsum und einem adäquaten Umgang mit Medien. Bereits für die expliziten theoretischen Grundlegungen des gemessenen Konstrukts, die im Falle von Treumann et al. (2002) und Rott (2020) sich vor allem auf das Medienkompetenzkonzept von Baacke (1996) beziehen und bei PIAAC aus den Anforderungen digitalisierter Lebenswelten abgeleitet werden, stellt sich die Frage, wessen Lebenswelt bzw. wessen Medienhandeln hier als Orientierungsmuster dient. Es sind dann insbesondere die über die abstrakte Beschreibung von Medienkompetenz hinausgehenden Festlegungen und normativen Erwartungen, die ebenso die notwendige wie kritisch zu hinterfragende Basis der Operationalisierung des Konstrukts sind, welche es weiter zu reflektieren gilt. Dem sind allerdings enge Grenzen gesetzt, wenn die eingesetzten Aufgaben nicht oder nur teilweise veröffentlicht werden – wie z. B. in PIAAC. Auch wenn die Gründe hierfür forschungswirtschaftlich sehr gut nachvollziehbar sind, verhindert die Geheimhaltung der Aufgaben doch eine intensivere kritische Auseinandersetzung mit den darin eingelagerten Vorstellungen einer gelungenen Mediennutzung.

Des Weiteren stellt sich die Frage, ob Selbsteinschätzung oder aufgabenbasierte Tests nicht nur im Rahmen der Erfassung medienbezogener Kompetenzen fundamental erscheinen. Während aufgabenbasierte Tests in besonderer Weise Gefahr laufen, durch Inhalt, Form und Darbietung von Aufgaben von anderen Faktoren (z. B. Lesekompetenz, kulturbezogenes Wissen, Fachsprache, etc.) verzerrt zu werden, spiegeln Selbsteinschätzungen zunächst einmal die (subjektiv) selbstzugeschriebenen Fähigkeiten wider, die sich durchaus deutlich von den in Tests messbaren Kompetenzen unterscheiden können. Dabei deuten Studien zur medienpädagogischen Kompetenz von Lehrenden daraufhin, dass Selbsteinschätzungen zwar besser das Handeln im Sinne des Einsatzes digitaler Medien in Lehr-Lern-Situationen vorher sagen können, Testverfahren aber besser geeignet sind, um Aussagen über die voraussichtliche Qualität des Medieneinsatzes zu treffen (vgl. Bonnes et al. 2020). Vor diesem Hintergrund erscheinen beide – Testinstrumente und Selbsteinschätzungsskalen – gleichermaßen relevant und die Verbindung beider Zugänge vielversprechend (vgl. Rohs et al. 2019).

5. Ausblick

Für die Erwachsenenbildungsforschung lässt sich daraus die Frage ableiten, inwieweit verschiedene Adressatengruppen in ihren jeweiligen Lebenswelten unterschiedliche Formen medienbezogener Kompetenzen benötigen und welche Form medienbezogener Literalität, unabhängig von milieuspezifischen Differenzen, als grundlegend und für alle bedeutsam angesehen werden kann. Letzteres bleibt dabei zwangsläufig eine bestenfalls an empirische Beschreibungen von Lebenswelten anknüpfende, aber letztlich immer auch normative Festlegung. Bei der Erfassung von Kompetenzen muss dies immer reflektiert werden, um eine auf den Kontext optimierte Kompetenzerfassung zu ermöglichen.

Für die Erwachsenenbildungspraxis können die beschriebenen Ansätze zur Erfassung medienbezogener Kompetenzen einen wichtigen Anhaltspunkt zur Differenzierung von Zielgruppen und zur Erfassung von Lernvoraussetzungen bieten. Um das medienpädagogische Angebotsspektrum einerseits und die einzelnen Massnahmen andererseits zu optimieren, ist eine Orientierung an den individuellen Lernvoraussetzungen alleine aber nicht hinreichend, sondern es bedarf der Berücksichtigung medialer Lebenswelten der Lernenden und der Ausrichtung von Lernzielen an diesen. Es geht in den einzelnen Angeboten dann immer um die Vermittlung sowohl grundlegender medienbezogener Wissensinhalte, Fähigkeiten und Fertigkeiten als auch, im Hinblick auf die jeweilige Zielgruppe und deren Erfahrungsräume, um spezifische Formen medienbezogener Kompetenzen.

Literatur

- Achatz, Markus, und Rudolf Tippelt. 2001. «Wandel von Erwerbsarbeit und Begründungen kompetenzorientierten Lernens im internationalen Kontext». In *Deregulierung der Arbeit—Pluralisierung der Bildung?*, herausgegeben von Axel Boder, Walter R. Heinz und Günter Kutschka, 111-127. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97487-7_8.
- Arnold, Rolf. 2002. «Von der Bildung zur Kompetenzentwicklung». *Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung* 49 (2): 26-38. <http://www.die-bonn.de/id/1469>.
- Arnold, Klaus. 2009. *Qualitätsjournalismus. Die Zeitung und ihr Publikum*. Konstanz: UVK.
- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel». In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, herausgegeben Antje von Rein, 112-123. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Bonnes, Caroline, Carmen Leiser, Bernhard Schmidt-Hertha, Karin J. Rott, und Sabine Hochholding. 2020. «The relationship between trainers' media-didactical competence and media-didactical self-efficacy, attitudes and use of digital media in training». *International Journal of Training and Development* 24 (1): 74-88. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12171>.
- Bourdieu, Pierre, und Jean-Claude Passeron. 1971. *Die Illusion der Chancengleichheit*. Stuttgart: Klett.
- Eid, Michael, und Katharina Schmidt. 2014. *Testtheorie und Testkonstruktion*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Europäische Kommission. 2007. *Schlüsselkompetenzen für ein lebensbegleitendes Lernen. Ein europäischer Referenzrahmen*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Europäischer Rat. 2000. «Schlussfolgerungen des Vorsitzes. Lissabon, 23. und 24. März 2000». https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm.
- Fleischer, Jens, Karoline Koeppen, Martina Kenk, Eckhard Klieme, und Detlev Leutner. 2013. «Kompetenzmodellierung: Struktur, Konzepte und Forschungszugänge des DFG-Schwerpunktprogramms». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 16 (1): 15–22. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0379-z>.
- Gangloff, Tilmann P. 2002. «Anschluss verpasst? Aufwendige Studie untersucht die Medienkompetenz Erwachsener». *tv diskurs* 6 (22): 83-84. https://tvdiskurs.de/data/hefte/ausgabe/22/gangloff83_tvd22.pdf.
- Ganguin, Sonja. 2003. «Medienkritik aus Expertensicht – Eine empirische Analyse zur Begriffsbestimmung und Evaluation von Medienkritik sowie zur Entwicklung medienpädagogischer Konsequenzen». Diplomarbeit, Universität Bielefeld.
- Greiff, Samuel, Katharina Scheiter, Ronny Scherer, Francesca Borgonovi, Ann Britt, Art Graeser, Mueno Kitajima, und Jean-François Rouet. 2017. «Adaptive problem solving: moving towards a new assessment domain in the second cycle of PIAAC». *OECD education working papers*, No. 156. <https://doi.org/10.1787/90fde2f4-en>.

- Groebe, Norbert. 2004. «Medienkompetenz». In *Lehrbuch der Medienpsychologie*, herausgegeben von Roland Mangold, Peter Vorderer und Gary Bente, 28–49. Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Hartig, Johannes, und Andreas Frey. 2012. «Konstruktvalidierung und Skalenbeschreibung in der Kompetenzdiagnostik durch die Vorhersage von Aufgabenschwierigkeiten». *Psychologische Rundschau* 63 (1): 43–49. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000109>.
- Hof, Christiane. 2002. «Von der Wissensvermittlung zur Kompetenzorientierung in der Erwachsenenbildung». *Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung (49 Kompetenzentwicklung statt Bildungsziele?)*: 80-87. <http://www.die-bonn.de/id/1733>.
- Newell, Allen und Herbert A. Simon. 1972. *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. 2013. «OECD Skills Outlook 2013. First results from the Survey of Adult Skills». <https://doi.org/10.1787/9789264204256-en>.
- Petersen, Crina-Maria, und Christiane Schiersmann. 2012. «Methodische Ansätze zur Kompetenzerfassung in der Beratung». *Newsletter Nationales Forum Beratung in Bildung, Beruf und Beschäftigung* 2: 25-28.
- PIAAC Expert Group in Problem Solving in Technology-Rich Environments. 2009. «PIAAC Problem Solving in Technology-Rich Environments: A Conceptual Framework». *OECD Education Working Papers*, No. 36. <https://doi.org/10.1787/220262483674>.
- Poltermann, Andreas. 2013. «Wissensgesellschaft – eine Idee im Realitätscheck». <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/zukunft-bildung/146199/wissensgesellschaft>.
- Potter, W. James. 2004. *Theory of media literacy. A cognitive approach*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Potter, W. James, und Chan L. Thai. 2019. «Reviewing media literacy intervention studies for validity». *Review of Communication Research* (7): 38-66. <https://rcommunication.org/index.php/rcr/article/view/50>.
- Rammstedt, Beatrice. 2013. *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich. Ergebnisse von PIAAC 2012*. Münster u. a.: Waxmann.
- Richter, Tobias, Johannes Naumann, und Holger Horz. 2010. «Eine revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R)». *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 24 (1): 23–37. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000002>.
- Rohs, Matthias, Bernhard Schmidt-Hertha, Karin Julia Rott, und Ricarda Bolten. 2019. «Measurement of media pedagogical competences of adult educators». *European Journal for Research on the Education of Adults (RELA)* 10 (3): 304-324. <https://doi.org/10.3384/rela.2000-7426.ojs393>.
- Rott, Karin Julia. 2014. «Medienkompetenz im Studium: Wie gut ist die Vorbereitung aufs Berufsfeld?» In *Teaching Trends 2014*, herausgegeben von Olaf Zawacki-Richter, David Kergel, Norbert Kleinfeld, Petra Muckel, Joachim Stöter und Katrin Brinkmann, 153-170. Münster/ New York: Waxmann.

- Rott, Karin Julia. 2020. *Medienkritikfähigkeit messbar machen. Analyse medienbezogener Fähigkeiten bei Eltern von 10- bis 15-Jährigen*. Bielefeld: wbv. <https://doi.org/10.3278/6004596w>.
- Sauter, Werner, und Anne-Kathrin Staudt. 2016. *Kompetenzmessung in der Praxis. Mitarbeiterpotentiale erfassen und analysieren*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11904-1>.
- Schatz, Heribert, und Winfried Schulz. 1992. «Qualität von Fernsehprogrammen. Kriterien und Methoden zur Beurteilung von Programmqualität im dualen Fernsehsystem». *Media Perspektiven* 11: 690–712.
- Schmidt-Hertha, Bernhard, und Karin Julia Rott. 2014. «Problemlösen im Internet: Theoretische und methodische Verortung eines neuen (?) Konzepts». *Report Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 37 (3): 38-49. <https://doi.org/10.3278/REP1403W038>.
- Schmidt-Hertha, Bernhard, Karin Julia Rott, Ricarda Bolten, und Matthias Rohs. 2020. «Messung medienpädagogischer Kompetenz von Lehrenden in der Weiterbildung». *ZfW* 43, 313–329 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40955-020-00165-0>.
- Schmidt-Hertha, Bernhard, und Claudia Strobel-Duemer. 2014. «Computer Literacy among the Generations. How can older adults participate in a digital society?» In *Challenging the 'European Area of Lifelong Learning': A Critical Response*, herausgegeben von Georgios K. Zarifis und Maria N. Gravani, 31-40. Dordrecht: Springer.
- Song, Ah-Young. 2017. «Critical Media Literacies in the Twenty-First Century: Writing Autoethnographies, Making Connections, and Creating Virtual Identities». *Journal of Media Literacy Education* 9 (1): 64-78. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2017-9-1-5>.
- Strauch, Anne, Stefanie Jütten, und Ewelina Mania. 2009. *Kompetenzerfassung in der Weiterbildung: Instrumente und Methoden situativ anwenden*. Wiesbaden: Bertelsmann Verlag.
- Treumann, Klaus Peter, Dieter Baacke, Kirsten Haacke, Kai-Uwe Hugger, und Ralf Vollbrecht. 2002. *Medienkompetenz im digitalen Zeitalter: Wie die neuen Medien das Leben und Lernen Erwachsener verändern*. Opladen: Leske + Budrich.
- Treumann, Klaus Peter, Dorothee M. Meister, Uwe Sander, Eckhard Burkatzki, Jörg Hagedorn, Manuela Kammerer, Mareike Strotmann, und Claudia Wegener. 2007. *Medienhandeln Jugendlicher, Mediennutzung und Medienkompetenz. Bielefelder Medienkompetenzmodell*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90509-9>.
- Trilling, Bernie, und Charles Fadel. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Trültzsch-Wijnen, Christine W. 2020. *Medienhandeln zwischen Kompetenz, Performanz und Literacy*. Wiesbaden: Springer.
- Weinert, Franz Emanuel. 2001. «Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit». In *Leistungsmessung in Schulen*, herausgegeben von Franz E. Weinert, 17-31. Weinheim: Beltz.
- Wyss, Vinzenz. 2003. «Journalistische Qualität und Qualitätsmanagement». In *Qualität im Journalismus: Grundlagen, Dimensionen, Praxismodelle*, herausgegeben von Hans-Jürgen Bucher und Klaus-Dieter Altmepfen, 129–145. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.