

---

2020

**Förderung von Technik- und Medienkompetenz älterer Menschen  
aus der Perspektive der Geragogik**

Renate Schramek und Janina Stiel

---

Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung

**Expertisen zum Achten Altersbericht der Bundesregierung**  
Herausgegeben von

Christine Hagen, Cordula Endter und Frank Berner

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	4
1. Die geragogische Perspektive – Technik- und Medienkompetenz .....	5
1.1. Begriffe und Verständnis .....	5
1.2. Diskurse zur Begründung für Technikbildung .....	7
1.3. Konzepte zur Technik- und Medienkompetenzentwicklung .....	7
1.4. Geragogische Grundlagen und Prinzipien für Technikbildung .....	9
1.5. Operationalisierung und Messung von Technik- und Medienkompetenz .....	13
1.6. Barrieren und Brücken beim Technik- und Medienkompetenzerwerb .....	14
1.6.1. Lebensweltorientierte Aufklärung über Nutzen von Technik und Medien .....	16
1.6.2. Realistische Vorstellungen zu Lernaufwand und Lernfähigkeit .....	17
1.6.3. Vorbehalte anerkennen, realistische Vorstellungen von Risiken vermitteln .....	17
2. Technikbildung und Technikkernen in der Praxis .....	18
2.1. Individuelle Ebene – Selbstgesteuertes Technikkernen .....	20
2.2. Relationale Ebene – Lernen in privaten Kontexten, Projekten und Initiativen .....	22
2.2.1. Lernen in Familie und privaten Kontexten .....	22
2.2.2. Lernen in Projekten .....	25
2.2.3. Lernen in Freiwilligen-Initiativen .....	26
2.3. Institutionelle und organisationale Ebene – Unterschiedliche Bildungs- und Beratungsangebote .....	31
2.3.1. Traditionelle Bildungsanbieter wie Volkshochschulen .....	31
2.3.2. Kommunale Technikberatungsstellen .....	34
2.3.3. Betriebliche Weiterbildung .....	37
2.3.4. Mehrgenerationenhäuser und Seniorenbüros .....	38
2.3.5. Bibliotheken .....	38
2.4. Gesellschaftliche Ebene .....	39
2.5. Fazit .....	40
3. Empfehlungen .....	40
3.1. Zentrale Aspekte einer Bildungsstrategie .....	40
3.2. Ansatzpunkte für Förderprogramme und Forschung .....	41
3.3. Auf- und Ausbau von Weiterbildungsstrukturen zur Technikbegleitung .....	42
4. Literaturverzeichnis .....	45

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Senior Technology Acceptance and Adoption Model (STAM).....	15
Abbildung 2:	Geragogische Bildungsdimensionen: Ebenen-Modell mit Reflexions- und Handlungsfeldern .....	19

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Vorteile und Herausforderungen von Selbstgesteuertem Lernen.....	22
Tabelle 2:	Vorteile und Herausforderungen von privater Unterstützung zur Technikbildung.....	24
Tabelle 3:	Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung in Initiativen.....	30
Tabelle 4:	Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung im Kursformat .....	33
Tabelle 5:	Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung in kommunalen Beratungsstellen .....	36

## Zusammenfassung

Ältere Menschen stellen im Kontext von Technik und digitalen Technologien noch immer eine benachteiligte Gruppe dar. Die Forschungsergebnisse verweisen darauf, dass sowohl die Zugänge zu Technologien erschwert sind als auch die Nutzung (digitaler) Technik seltener und mit geringeren Kompetenzen erfolgt. Entsprechend befasst sich diese Expertise mit den Fragen: "Wie kann Techniklernen jenseits der Lebensmitte und im Alter gelingen?" und "Wie können Kompetenzen zur Nutzung digitaler Technologien stetig erweitert werden?".

Digitale Entwicklungen sind untrennbar mit den Lebenswelten und der Alltagsgestaltung jedes Menschen verbunden. Davon ausgehend befasst sich die Expertise damit, wie geragogische Wissensbestände für Prozesse der Technikkompetenzentwicklung Älterer erschlossen werden können. Dazu wird zunächst die „geragogische Perspektive“ akzentuiert, geht es doch nicht nur darum, „Kurse“ zur Handhabung von Technik anzubieten und dabei eventuell zu erwartende „Lernschwächen“ Älterer zu berücksichtigen. Hier soll vielmehr ein systematischer Zugang der Geragogik im Hinblick auf eine Lebensgestaltung im Alter entworfen werden, die durch Techniknutzung erleichtert und bereichert wird. Techniklernen wird insofern in einen Gesamtzusammenhang von Kompetenzerhalt und Kompetenzentfaltung in den verschiedenen Lebenslagen und -phasen des Alters gestellt. Auf der Grundlage von Forschungsergebnissen aus Sozial- und Lernpsychologie werden geragogische Prinzipien benannt, die im Hinblick auf die individuell möglichen und angestrebten Prozesse des Techniklernens und der Technikvermittlung konkretisiert werden.

Im Weiteren geben ausgewählte Good-Practice Beispiele Einblick in die Vielfalt und Breite geragogischer Ansätze zur Digitalisierung: sie reichen von Kursangeboten in öffentlichen Bildungseinrichtungen über selbstorganisierte Computergruppen, Computertreffs, Engagementprofile zur Technikkompetenzentfaltung und kommunale Netzwerkstrukturen bis zu Online-Angeboten zum Austausch über aktuell interessierende Themen. Es wird analysiert, welche didaktischen Grundsätze gelten, damit Technik und technische Entwicklungen von älteren Menschen genutzt werden können.

Bei den abschließenden Empfehlungen geht es zum einen um den geragogischen Ansatz und im Weiteren um die Konkretisierung von Entwicklungs- und Forschungsperspektiven. Gefordert wird der Auf- und Ausbau eines Weiterbildungssystems für Multiplikator\*innen, das auf dem neuesten Erkenntnisstand Kompetenzentwicklung und eigene Positionierung umsetzbar macht. Denn so das Fazit der Expertise: Ohne den zukünftigen Ausbau von Strukturen zur Weiterbildung in dem wichtigen Bereich von Medien- und Technikkompetenz im Alter wird es unseres Erachtens nicht gelingen, die drohende Exklusion von eher benachteiligten Älteren in der Fläche zu verhindern und das Potenzial nutzbar zu machen, das die Technikentwicklung für die Lebensgestaltung im Alter bereithält.

## 1. Die geragogische Perspektive – Technik- und Medienkompetenz

Die digitale Transformation bzw. die *Digitalisierung*<sup>1</sup> hat umfassende Auswirkungen auf Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, sie betreffen vor allem das Leben jeder/jedes Einzelnen im Hinblick auf ihre/seine Handlungsoptionen, die Gestaltung der zwischenmenschlichen Kommunikation und das Zusammenleben in Familien, Nachbarschaften und Gesellschaft. Darin impliziert sind Bildungs- und Lernprozesse, hier als *Technik-/Medienbildung oder Technik-/Medienlernen* bezeichnet. Im Kontext von Bildung und Lernen im Alter ist eine geragogische Perspektive aus verschiedenen Gründen von Bedeutung: In den Handlungsfeldern der Informations-, Wissens- und Unterhaltungsangebote im Internet und bezogen auf die Möglichkeiten der Kommunikation, Interaktion und Teilhabe mittels digitaler Technik zeigen bestimmte Gruppen Älterer ein zunehmendes Lerninteresse (vgl. Grates und Rüssel 2017)<sup>2</sup>. Der Aussage, assistive Technik und Smart-Home-Technologien hätten das Potenzial, die Autonomie und Selbstbestimmung im häuslichen Umfeld zu bewahren und damit die Lebensqualität zu erhalten oder zu verbessern, stimmen Ältere zu (Künemund 2016: 4). Eggert et al. (2018) weisen weiter eine Offenheit gegenüber der Nutzung digitaler Technik bei Unterstützungsbedarf im Alter nach. Die Zustimmung und die Offenheit gegenüber digitalen Technologien und das Lerninteresse sind jedoch gebunden an die eigene Kompetenzeinschätzung der Älteren im Umgang mit Technik (vgl. Grates und Rüssel 2017).

Zur Überwindung der mit Techniklernen und Technikeinsatz verknüpften Barrieren und der Reflexion damit verbundener Werthaltungen liefert die Geragogik erprobte Ansätze und Formate. Bevor die Perspektive der Geragogik mit den Konzepten der Technikkompetenzentwicklung Älterer für ein gelingendes Techniklernen verknüpft werden, soll zunächst eine Bestimmung der hier relevanten Begriffe erfolgen.

### 1.1. Begriffe und Verständnis

In der vorliegenden Expertise wird der Begriff **Technik** wie bei Schulz et al. (2015) für alle technischen Geräte und Systeme gebraucht, die das Ziel haben, die Lebensqualität im Alter zu erhöhen und ein möglichst unabhängiges, gesundes und zufriedenes Leben im Alter zu unterstützen. Dieses Verständnis ist kompatibel mit dem Begriffsverständnis des unten dargelegten Konzeptes zur Medien- und Technikkompetenz<sup>3</sup> von Baacke (1998), auch wenn sich die Technik seitdem weiterentwickelt hat.

Der Begriff **Medienkompetenz** meint nicht nur die Fähigkeit, ein Medium zu handhaben, er umfasst vielmehr das Vermögen, dieses in seiner Funktionalität zu reflektieren und kritische Aspekte

---

<sup>1</sup> Unter Digitalisierung verstehen wir in Anlehnung an den Fachbeirat „Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen“, eingesetzt vom BMFSFJ, sich je wechselseitig beeinflussende Technikentwicklungs- und Transformationsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft, die Auswirkungen auf alle Bürger\*innen haben. Die hier verbundenen Prozesse bergen Chancen wie Risiken für die Teilhabe, die Selbstbestimmtheit, die Bildung und die Sicherheit Älterer (vgl. Fachbeirat 2019a, Arbeitspapier zum Selbstverständnis des Fachbeirates).

<sup>2</sup> Die Erhebung fand 2015 im Rahmen des QuartiersNETZ Teilprojekt „Evaluation“ statt. Befragt wurden 4.000 Bewohner im Raum Gelsenkirchen, ab 50 Jahren. Die Stichprobe wurde per einfacher Zufallsauswahl aus dem Einwohnermelderegister gezogen. Mit 1.186 auswertbaren Fragebögen wurde eine Rücklaufquote von 30% erreicht. Die Vergleichbarkeit mit der Grundgesamtheit, der Bewohner ab 50 Jahren der jeweiligen Quartiere, war hinsichtlich Verteilung von Geschlecht und Altersgruppe meist gegeben. Menschen mit Migrationsgeschichte wurden erreicht, sind jedoch in allen Quartiersstichproben unterrepräsentiert (Grates und Rüssel 2017).

<sup>3</sup> Das Konzept ist noch heute über die Medienpädagogik hinaus in der Kommunikationswissenschaft, Soziologie und Psychologie anerkannt (Schaumburg und Hacke 2010: 149).

zu formulieren (vgl. Baacke 1998). Entsprechend bezieht sich der Begriff der Medienkompetenz bei Baacke auf die „Fähigkeit, Medien und die durch Medien vermittelten Inhalte den eigenen Zielen und Bedürfnissen entsprechend effektiv nutzen zu können“ (Baacke 1999: 34).

Mit der ursprünglichen Bezeichnung *Medienkompetenz* würde jedoch heute eine unnötige Einführung auf die Kompetenzen zur Nutzung von Medien erfolgen; daher wird in dieser Expertise der Begriff **Technik- und Medienkompetenz** gebraucht. Mit dem Terminus *Technik- und Medienkompetenz* werden hier alle Kompetenzen verstanden, die zur Nutzung aktueller Technik Voraussetzung sind und die das Vermögen umfassen, sich bewusst dazu zu positionieren und diese als gestalterisches Element einzusetzen und sie reflektiert und kritisch zu nutzen. Im Fachdiskurs werden aktuell synonym Bezeichnungen gebraucht wie „*Onlinekompetenz*“ (Hasebrink 2017; BMFSFJ 2009), „*Internetkompetenz*“ (Leuthner 2014; Pscheida 2007), „*digitale Kompetenz*“ (van Dijk 2013; Ehlers et al. 2016, BMFSFJ 2018) oder auch „*digitale Souveränität*“ (Wittpahl 2017; Friedrichsen und Bisa 2016; Diepenbrock et al. 2018). International dominieren Begriffe wie „*digital literacy*“ (z. B. Gilster 1997; Lankshear und Knobel 2008; Gallistl et al. 2018) sowie die verwandten Termini „*information literacy*“, „*computer literacy*“, „*multimedia literacy*“, „*IT literacy*“, „*mediacy*“, „*e-literacy*“ etc..

Trotz der Vielfalt der Begriffe sind die Unterschiede im Verständnis marginal. Die Mehrheit der Begriffe meint das Ausbilden bzw. Weiterentwickeln von Kompetenzen zur Technik- und Medienutzung und bezieht sich auf den Lernprozess als solchen, in dessen Verlauf sich das Subjekt die Fertigkeiten und das Wissen für die Techniknutzung aneignet bzw. (weiter)entwickelt. In den Lernprozessen impliziert sind zudem das Ausbilden veränderten Verhaltens im zeitlichen Verlauf, was die Erweiterung der Handlungsoptionen meint und das Entwickeln einer eigenen (kritischen) Urteilsfähigkeit. Damit sind die Begriffe der (Technik)Aneignung und (Technik-)Kompetenzentwicklung aus bildungswissenschaftlicher und geragogischer Sicht unter einen konstruktivistisch orientierten Bildungs- und Lernbegriff zu subsumieren. Entsprechend wird nachfolgend von Technik- und Medienbildung bzw. Technik- und Medienlernen Älterer gesprochen.<sup>4</sup>

Unter **Geragogik** wird die Wissenschaftsdisziplin gefasst, die sich mit Fragen zu Bildung und Lernen im Alter sowie im Prozess des Alterns und in Übergängen zum Alter befasst (weiterführend Bubolz-Lutz et al. 2010). Gemeint sind damit sowohl die Begleitung Älterer in Bildungsfragen, intergenerationelle Ansätze sowie die Aus-, Fort- und Weiterbildung jener Berufsgruppen, die mit Menschen jenseits der Lebensmitte arbeiten (ebd.).

Der Begriff des **Lernens** verweist aus geragogischer Perspektive auf einen Prozess der Aneignung von Fähigkeiten, Fertigkeiten, Erfahrungen und Wissen. Dieses Verständnis rekurriert auf das konstruktivistische Paradigma, wonach individuelle Konstruktionen im Denken und Handeln auf den subjektiven Erlebnissen und Erfahrungen des Einzelnen gründen und sich Lernen als selbstgesteuerter Prozess vollzieht (Schramek 2018b: 23). Daraus folgen Prinzipien für die Gestaltung der Lernprozesse (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010; Schramek 2018a), die auch für das Techniklernen bedeutsam sind.

---

<sup>4</sup> Sofern nur von Technikbildung oder Techniklernen gesprochen wird, geschieht dies aus Gründen der Lesbarkeit, die Medienbildung bzw. das Medienlernen ist dabei stets impliziert.

## 1.2. Diskurse zur Begründung für Technikbildung

Die Förderung von Technikbildung mit dem Ziel der Technikkompetenzentwicklung<sup>5</sup> kann mit einem wachsenden Interesse an Technik unter den Älteren und mit einem wachsenden Exklusionsrisiko bei Nicht-Ausbildung der notwendigen Kompetenzen begründet werden (vgl. Autorenkollektiv AK-Geragogik 2019, Arbeitskreis Sektion IV der DGGG; BAGSO 2017). Zu beobachten ist, dass die Grenze zwischen „digital inkludiert“ und „digital exkludiert“ entlang gleicher Merkmale verläuft wie bei sozialer Inklusion bzw. Exklusion (vgl. Ehlers et al. 2016: 41; Pelizäus-Hoffmeister 2013: 153; Robinson et al. 2015: 570). Damit kann digitale Teilhabe bereits heute als eine Voraussetzung für soziale Teilhabe verstanden werden – allerdings ist hier das Für und Wider noch nicht ausdiskutiert.

Technikbildung lässt sich unstrittig als eine Lernaufgabe zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und individuellem Nutzen beschreiben (Schaumburg und Hacke 2010: 149). Sie wird sich auch auf lange Sicht nicht erübrigen (Ehlers et al. 2016: 20f; Claßen et al. 2014: 115). Eine speziell geragogisch fundierte Bildungsstrategie gründet auf dem Recht auf (Weiter-)Bildung und Teilhabe bis zum Lebensende (vgl. die digitale Agenda des BMFSFJ 2018). Daraus folgt die Forderung nach einer (Weiter-)Bildungsstrategie für alle Gruppen in der Bevölkerung. Hier sind besonders die Heterogenität und Teilhabemöglichkeiten vulnerabler Gruppen unter den Älteren einzubeziehen. Eine solche Strategie hat unterschiedliche Ebenen zu differenzieren und die Veränderungen für das Subjekt, die Gemeinschaft und Beziehungen, die Organisationen und Institutionen sowie für die Gesellschaft zu berücksichtigen.

## 1.3. Konzepte zur Technik- und Medienkompetenzentwicklung

Konzepte zur Technik- und Medienkompetenz beziehen sich schwerpunktmäßig auf den Kompetenz-Begriff und damit auf Überlegungen zur Operationalisierung der Technikkompetenzen, nicht auf die Art und Weise der Aneignung, die Gestaltung der Techniklernprozesse. Die vorliegenden Konzepte führen je mehrere Dimensionen von Kompetenz aus und unterscheiden sich marginal vom komplexen, immer noch aktuellen Konzept von Baacke. Betont werden z. B. eine instrumentelle Bedienung oder eine kritische Urteilsfähigkeit. Besonders der häufig verwendete Terminus der „digitalen Souveränität“ betont das Wissen um eigene Rechte – bezogen auf die Techniknutzung. Dagegen wird der Aspekt der Bedienung hintenangestellt.<sup>6</sup>

Dem ganzheitlichen, mehrperspektivischen **Konzept zur Medienkompetenz**<sup>7</sup> von Baacke (1998) folgend, umfasst die Technik- und Medienkompetenz **vier Dimensionen** (vgl. auch Malwitz-Schütte 2006): eine *kognitive Dimension (Medienkunde)*, eine *Handlungsdimension (Mediennut-*

---

<sup>5</sup> Wenn nachfolgend von Technikkompetenz oder Technikkompetenzentwicklung gesprochen wird, ist die Medienkompetenz bzw. die Medienkompetenzentwicklung stets mitgedacht, die Vereinfachung wird aus Gründen der Lesbarkeit vorgenommen.

<sup>6</sup> Im Rahmen des BMFSFJ geförderten Projekts „Digitales Deutschland“ wurde eine Datenbank aufgebaut (<https://digid.jff.de/>), die alle aktuell diskutierten Medienkompetenz-Modelle der letzten 5 Jahre umfasst. Nächstes Ziel ist ein übergeordnetes Rahmenmodell, mit Ausprägungen für verschiedene Lebensphasen, um die Medienkompetenz der Bürger zu erfassen (JFF 2019a).

<sup>7</sup> Umfasst waren ursprünglich alle Medien (Printmedien, Rundfunk, Fernsehen, Kassetten-, Videorekorder, Telefon, Audiogeräte), interaktive und multimediale Kommunikationsformen, Computer und Internet (Baacke 1998). Die später entwickelten digitalen Medien und Technologien werden von Baacke heute in den Medienbegriff integriert, so dass auch Smart-TV, Smartphone, eBook-Reader, Smart-Home- und Sprachsteuerungstechnik, Ortungssysteme, assistive Technologien etc. umfasst sind.

zung), eine *ästhetische Dimension (Mediengestaltung)* und eine *moralische Dimension (Medienkritik)*.<sup>8</sup> Diese Differenzierung ist für die Betrachtung und Erfassung der Technik- und Medienkompetenzentwicklung unter geragogischer Perspektive passend. Die Dimensionen beinhalten:

- (1) *die Medien- und Gerätekunde*: Wissen über Technik, Technologien und Medien sowie die Fähigkeiten, diese bedienen zu können => *aus geragogischer Perspektive*: Wissen, wofür und wie die Technik und Medien im eigenen Lebenskontext und im Alltag für sich selbst, für die Beziehungsgestaltung, die Kommunikation und Kontaktaufnahme auch mit Institutionen, Organisationen und zur Teilhabe an der Gesellschaft eingesetzt werden können
- (2) *die Medien- und Techniknutzung*: Fertigkeiten zur Entwicklung der Fähigkeiten, um die Technik und Medien passiv, konsumierend und interaktiv zu nutzen => *aus geragogischer Perspektive*: Fähigkeit die Technik und Medien im eigenen Lebenskontext entsprechend der persönlichen Anliegen und Bedarfe sowie für die Kommunikations- und Beziehungsgestaltung, in Lerngruppen, in organisationalen und gesellschaftlichen Gestaltungsräumen einzusetzen
- (3) *die Medien- und Technikgestaltung*: die Fähigkeit mit Technologien und Medien kreativ umzugehen, diese für Reflexions- und Gestaltungszwecke zu nutzen => *aus geragogischer Perspektive*: mittels Technik und Medien persönlich und gemeinsam mit anderen Neues entdecken und gestalten – z. B. mit Bezug auf eigene Interessen und gemeinsame Anliegen, um den Sozialraum oder im sozialen, organisationalen oder gesellschaftlichen Kontext mittels Technik und Medien zu handeln (z. B. eine Nachricht über eine Veranstaltung oder den Stadtteil auf der Webseite des Vereins/der eigenen Initiative einfügen)
- (4) *den kritischen Umgang mit Technik und Medien*: das Erkennen von Möglichkeiten, Folgen, Risiken und potenziellen Gefährdungen durch die Technik/ Medien und bei deren Anwendung => *aus geragogischer Perspektive*: sich reflektierend mit Technik und Medien auseinandersetzen und diese im Hinblick auf ihre gesellschaftlichen Implikationen prüfen; mit dem Wissen über Technik reflektiert und kritisch umgehen, in der Auseinandersetzung und im Austausch mit anderen eine bewusste, selbstbestimmte Entscheidung über die Folgen der Nutzung und den Umgang mit einem Gerät, einer Technologie bzw. einem Medium treffen und die eigene Haltung im aktuellen und ggf. im sich verändernden Lebenskontext und in Bezug auf die Beziehungsgestaltung überdenken (z. B. sich für oder gegen eine Anwendung in der eigenen Wohnung entscheiden und damit Sicherheit gegenüber Kontrolle bzw. Verlust der Privatsphäre abwägen oder sich für oder gegen Ordnungsdienste, Datenspeicherung etc. entscheiden und diese Haltung in veränderten Lebenslagen immer wieder neu zu überdenken); die (negativen) Folgen von Techniknutzung öffentlich ins Gespräch bringen und Technikentwicklung selbst mitzugestalten.

---

<sup>8</sup> Gapski zeigt auf, dass dies auch für die Medienkompetenzmodelle von Aufenanger (1997), Tulodziecki (1997), Kübler (1999) und Groeben (2002) gilt (vgl. Gapski 2006).



Davon ausgehend verstehen wir unter Technik- und Medienkompetenz ein *Informiertsein* über verfügbare Technik und Medien zusammen mit der Fähigkeit, die Vor- und Nachteile und die eigene Nutzung bzw. Nicht-Nutzung *kritisch abzuwägen* und die Technik bzw. Medien entsprechend der subjektiven oder auf die Gemeinschaft, Institution oder Gesellschaft bezogenen Ziele und Bedürfnisse zu *nutzen* sowie zu *gestalten*.

#### **1.4. Geragogische Grundlagen und Prinzipien für Technikbildung**

Die Geragogik sieht (Technik-)Bildung für und mit Älteren als aktiven, reflexiven, handlungsbezogenen und intentional gesteuerten Prozess, auf den Ebenen des Individuums (Subjektdimension), des gemeinsamen Lernens (Beziehungsdimension), der Ebene der Organisation bzw. des institutionellen Rahmens (Institutionendimension) und der gesellschaftlichen Ebene (Gesellschaftsdimension) (Bubolz-Lutz 2008).

(Technik)Bildung im Alter – intergenerationelle Konzepte sind hier gleichsam mitgedacht – schließt damit eine zielgerichtete, kreative Auseinandersetzung mit aktuellen und zukünftigen Aufgaben und an Ältere gestellte Anforderungen ein (BMFSFJ 2011). Die auf das Subjekt ausgerichtete Perspektive fokussiert, wie Ältere Technik und deren Funktionen bezogen auf sich selbst, ihr Handeln und ihre Erfahrungen erlernen. Erweitert wird diese Sicht um die Dimension des gemeinsamen Lernens und Handelns in der Gemeinschaft sowie um gemeinsame Anliegen, z. B. wie Technik alltagstauglich und kommunikationsförderlich gestaltet werden kann. Die organisationale Dimension verweist auf Handlungs- und Gestaltungsräume in Institutionen. Fokussiert werden hier organisationale Lebens- und Lernkontexte zur Technikbildung. Die gesellschaftliche Dimension der Technikbildung richtet sich auf gemeinschaftliche Fragen, öffentliche Diskurse und politisches Handeln zur Gestaltung der Gesellschaft. Hier werden Potenziale und Risiken von Techniknutzung gleichermaßen fokussiert.

Individuelle Interessen, Bedarfe und der persönliche Sinn stellen für Ältere zentrale Beweggründe für Technikkernen dar. Sofern sie jedoch nicht selbst aktiv Bildungskontexte aufsuchen, bleiben sie mit ihrem Ansinnen oft allein, denn die Teilnahme an Bildungsangeboten sinkt mit dem Eintritt in die Ruhestandsphase (Tippelt et al. 2009). Daher ist es bedeutsam, niedragschwellige Zugänge und Strukturen für passende Angebote zu schaffen (Köster und Miesen 2014: 11;15).

#### **Besonderheiten des Lernens im Alter**

Die Technisierung der Gesellschaft bedeutet, dass sich jede\*r Einzelne unabhängig von ihrer/seiner Lebenslage und dem Lebensalter stetig neuen Herausforderungen gegenübersteht. Die Bewältigung derselben ist an Lern- und Leistungspotenziale gebunden. Diese sind im Verlauf des Alterns (jedoch unabhängig vom kalendarischen Alter) an kognitive, sensorische, emotionale und motivationale Veränderungen gebunden und umfassen Verluste wie auch Zugewinne (Baltes 1990; Behrendt und Titz 2008: 127): Während Fähigkeiten, die die Geschwindigkeit (Reaktionsfähigkeit, Informationsverarbeitung)<sup>9</sup>, Genauigkeit und Koordination (Präzision, Abstimmung motori-

---

<sup>9</sup> Vgl. die Processing-Speed Theory von Salthouse (1996)

scher Fähigkeiten) betreffen, eher abnehmen, zeigen sich Zugewinne hinsichtlich des erworbenen Wissens, der Sprachfähigkeit und beim Erfahrungswissen (vgl. weiterführend z. B. Berndt 2001).<sup>10</sup>

Die kognitive Lern- und Leistungsfähigkeit ist ein relevanter Faktor für die Planung und Durchführung von Lern- und Bildungsprozessen. In geragogischen Bildungskonzeptionen finden mögliche Veränderungen der Lernpotenziale Beachtung. Wird möglichen Veränderungen im Lernverhalten keine Bedeutung beigemessen oder werden Verhaltensweisen z. B. als Folge sensorischer Einbußen von Lernpartner\*innen oder Lernbegleiter\*innen fehlinterpretiert, kann dies zu bedeutsamen Störungen des Lernprozesses bis zu Lernverweigerung führen.<sup>11</sup>

Studien zu emotionalen und motivationalen Veränderungen im Alter belegen, dass Ältere ihre Aufmerksamkeit bevorzugt Prozessen zuwenden, die Frustration vermeiden und positive Stimmungen stärken. Die sozio-emotionale Selektivitätstheorie (Carstensen 2006) erklärt die Zusammenhänge und beschreibt die Verbindung zwischen Zukunftsperspektive, Motivation und Verhalten. So geht z. B. eine ausgedehnte Zukunftsperspektive mit einer hohen Motivation zur Informationssuche einher, während bei begrenzter Zukunftsperspektive eher emotional bedeutsame Erlebnisse und soziale Beziehungen motivieren. Geragogische Bildungsprozesse beachten solche Aspekte, sie messen dem Erleben einer positiven Lernpartner\*innenschaft, sozialen Aspekten etc. im Lernprozess eine besondere Bedeutung bei. Auch das Zurückgreifen auf vorhandene Kompetenzen, das Anknüpfen an Wissen und Erfahrungen unterstützt Fortschritte im Prozess der Technikbildung (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 102ff).

### **Geragogische Prinzipien zur Gestaltung von Bildung**

Aus geragogischer Sicht lassen sich zwei Perspektiven unterscheiden: (1) die Perspektive der Älteren selbst – sie gestalten aus einer auf sich selbst gerichteten Perspektive vor dem Hintergrund ihrer bisherigen Erfahrungen das eigene Lernen, und (2) die Perspektive der Lernbegleiter – sie planen und führen die Bildungsprozesse *mit* den Lernenden durch. Ihre Haltung, ihre Vorstellungen und ihr Handeln prägen den Lernprozess gleichermaßen mit.<sup>12</sup> Die hier skizzierten geragogischen Prinzipien beziehen sowohl die Perspektiven der Lernenden als auch der Lernbegleitung ein (vgl. Bubolz-Lutz et al. 2010: 136ff). Sie gründen auf didaktischen Diskursen und dokumentierten Forschungs- und Entwicklungsprojekten (vgl. z. B. Köster et al. 2008; Kolland et al. 2010).<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Jenseits der Lebensmitte haben vor allem sensorische Veränderungen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Die Common-Cause-Hypothese (Lindenberger und Baltes 1994) beschreibt die Zusammenhänge zwischen kognitiver Leistungsfähigkeit und sensorischen Veränderungen. Bildungskonzepte müssen diese Veränderungen beachten, indem z. B. Materialien und Lernprozesse entsprechend gestaltet werden.

<sup>11</sup> Z. B. behindern wenig adäquate Reaktionen, Zuschreibungen etc. spätere Lernprozesse und Kompetenzentwicklungen (vgl. Schramek 2002). Auch körperliche Veränderungen, die Muskeln und Gelenke betreffend, wirken sich u. U. auf die Technikkompetenzentwicklung aus. Geragogische Bildungsansätze gehen auf die Herausforderungen im Lernprozess ein.

<sup>12</sup> Kritisch werden Wechselwirkungsprozesse zwischen beiden Positionen, wenn z. B. Lehrende eine defizitäre Haltung gegenüber dem Alter innehaben oder wenn Gestaltungsimpulse der Älteren im Bildungsprozess nicht ernst genommen werden; beides steht dem gelingenden Lernen entgegen.

<sup>13</sup> Die nachfolgend genannten Prinzipien geragogischen Lernens führt Bubolz-Lutz (2013) in Anlehnung an Antonovsky (1997), Deci und Ryan (1993) und Kasser (2004) auch als gebündelte Aspekte zusammen, die den Lernprozess fördern.

**Prinzip „Verknüpfung von Reflexion, Lernen und Handlung“:** Handlungsorientierte Bildungsansätze zielen darauf, Wissen und Kompetenzen auf die eigenen Handlungsoptionen im Alltag auszurichten (vgl. Holzkamp 1993). Diesem Prinzip folgend, wird Bildung als Grundlage für die Gestaltung des persönlichen Lebens, die persönlichen Beziehungen, die institutionellen Reflexions- und Handlungsräume und die Gesellschaft gesehen (vgl. Kalbermatten 2004: 123). Dies kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass (Technik-)Bildung nicht zwangsläufig zu veränderten Handlungen führt, z. B., wenn Kurse als wenig erfüllend erlebt werden, weil sie zwar anwendungsbezogene Kompetenzen vermitteln, jedoch den persönlichen Sinn nicht beachten (Kade 2007: 124). (Technik-)Wissen und Technikkompetenz werden folglich, auch wenn sie mit Anwendungsbezug trainiert werden, erst durch das Erkennen des subjektiven Sinns nachhaltig in die eigenen Handlungen integriert.

**Prinzip „Selbstbestimmung im Lernprozess“:** Lernende brauchen Anregungen und Anstöße zum Lernen und Handeln. Dieses Prinzip rekurriert auf die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci und Ryan 1993), wonach die Bildungsmotivation durch Selbstbestimmungsmöglichkeiten im Lernprozess steigt. Demnach sind Lernende für ihr Lernen verantwortlich, professionell Lehrende und Begleiter jedoch für die Qualität der Denkanstöße (Siebert 2004: 62). Dem konstruktivistischen Bildungsbegriff folgend setzen Lernbegleiter\*innen an den Erfahrungen und Kenntnissen der Lernenden an, stellen einen Bezug zur Biografie und zu Alltagshandlungen her. So erhalten Lernende stetig neue Lernimpulse und bestimmen selbst über ihre Ziele, Themen, Schwerpunkte, Tempi, Methoden und Wege (Bubolz-Lutz und Ruffin 2001). Durch die vom Lernenden geforderte Eigenaktivität wird der Vermittlungsprozess zum Aneignungsprozess. Dieser didaktische Ansatz ist in Gruppen eng verknüpft mit einem partizipativen Vorgehen, in dessen Rahmen gemeinsame Prozesse abgestimmt werden. Dieses Prinzip schließt die Möglichkeit neuer Zugänge und Bildungsformen ein, die besonders durch kreative Prozesse und eigenständiges Lernen mit Begleitung bestimmt sind. Dennoch wird, von der Heterogenität der Älteren und der Lerntypen ausgehend, auch an Kursformaten festgehalten. Hier kann ein begleitendes Angebot zur Reflexion eigenen Handelns als Praxisbegleitung den Lernprozess nachhaltig fördern.

**Prinzip „gleichberechtigte Haltung“:** Einseitig vermittelnde Lehrformen implizieren eine asymmetrische Kommunikation, oftmals mit Betonung eines Kompetenzgefälles. In geragogischen Lernformaten wird eine symmetrische Kommunikation umgesetzt: Lernbegleiter\*innen und Lernende definieren sich beide als Expert\*innen in je anderen Feldern und begegnen sich auf Augenhöhe.

**Prinzip „Lernen durch Erfahrungen und Erfahrungsaustausch“:** Lernen geht von Erfahrungen aus. Dafür muss das implizite Erfahrungswissen bewusstgemacht werden, um es für Bildungsprozesse nutzbar zu machen (vgl. Schmidt-Hertha 2014). Die mit Erfahrungen verbundenen Lernprozesse bedürfen einer Reflexion, die im Austausch mit anderen und in moderierten Prozessen erfolgen kann (Bubolz-Lutz et al. 2010: 140). Entsprechend werden gezielt Gelegenheiten zum Erfahrungsaustausch angeboten.

**Prinzip „Kontakt, Gemeinschaft und Eingebundensein“:** Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation betont die Bedeutung des Erlebens von Autonomie und Eingebundenheit (Deci und Ryan 1993). Auch in der Bildungspraxis zeigt sich, dass Teilnehmende, die sich in der Gruppe oder Institution sozial eingebunden fühlen, positiv über ihre Lernerlebnisse berichten (vgl. Stanjek 2015). So bleiben Lerngruppen oft über Jahre zusammen, pflegen den Austausch miteinander und stehen im Kontakt. Die Wechselseitigkeit von kognitiven und emotionalen Prozessen ist auch in der neurowissenschaftlichen Forschung belegt (Hüther 2016). Die Fähigkeit Beziehungen zu sich selbst, zu anderen, zur eigenen Umwelt, aber auch zu Institutionen und der Gesellschaft herzustellen und diese im Lernprozess mit Themen und Inhalten zu verbinden, stellt eine Grundlage für die Gestaltung von Lernprozessen dar. Im Feld der Technikbildung kommt diesem Prinzip eine besondere Bedeutung zu, da bezogen auf die Inhalte und Themen bei den Lernenden oftmals Unsicherheiten bestehen. Die Lernbegleitung und die Gruppe können durch die Schaffung einer vertrauensvollen Atmosphäre ausgleichend wirken.

**Prinzip „Einbindung von Sozialraum und Lebenszusammenhang“:** Technikbildung sollte jeweils auf die Lebenskontexte ausgerichtet sein. Zum einen ist eine Angebotsstruktur im Sozialraum/Nahraum notwendig für den Zugang und die Teilnahmemöglichkeit. Neben institutionell verankerten Angeboten gewinnen neue außerinstitutionelle Lernräume und zugehende Angebote an Relevanz. Zum anderen erfolgt auch die inhaltliche Ausrichtung von Technikbildung auf die Lebenskontexte der Älteren. Dabei ist die Gestaltung von Bildungsangeboten auf die individuellen und sozialen Fragen der Teilnehmenden zu beziehen, wie auch auf ihre Lebenslage (z. B. die Situation in Familie, Nachbarschaft, die Wohnsituation, die finanzielle Lage). Ausgangspunkt sind jeweils das eigene Erleben und die individuellen Problembewältigungsversuche der Menschen.

**Prinzip „Gestaltung anregender Lernumgebungen und sicherer Lernorte“:** Dieses Prinzip geht davon aus, dass anregungsreiche Sozial- und Erlebnisräume förderlich auf die Entwicklung nachhaltiger Lernprozesse wirken. Dazu gehört Lernen durch und mit vielfältigen Methoden, verschiedenen Medien und mit Technik. Allein und in Lerngruppen kann nach dem Prinzip des Selbstbestimmten Lernens mit unterschiedlichen Medien gearbeitet werden. Zugleich sollten Lernumgebungen und Lernorte so gestaltet sein, dass sie ein Gefühl von Sicherheit hervorrufen, da das Erleben von Sicherheit ein Grundbedürfnis im Lernprozess darstellt (vgl. Kasser 2004).

**Prinzip „Auseinandersetzung mit Wertvorstellungen im Lernprozess“:** Haltungen und Werte beeinflussen Lern- und Bildungsprozesse nachhaltig. Sie sind oftmals nicht bewusste Richtlinien, aus denen sich Verhaltensweisen ableiten (Bubolz-Lutz et al. 2010: 150). Vor allem sind einschränkende, diskriminierende oder defizitäre Vorstellungen und Überzeugungen kritisch zu reflektieren, da diese sich auf die Selbstbilder und die daraus resultierende Selbstwirksamkeit auswirken. Im Kontext von Technikbildung geht es nicht nur um die Wirkung negativer Altersstereotypen, um die daraus folgenden Zuschreibungsprozesse und die subjektiven Leistungsüberzeugungen, sondern auch um familiäre und gesellschaftliche Haltungen und Werte (vgl. Schramek et al. 2018: 102), die kritisch-reflektierend (mit Bezug auf einzelne Technikgeräte) in den Lernprozessen aufzugreifen sind (vgl. weiterführend Harhues 2009).

**Prinzip „Differenzierung im Lernprozess“:** Der Heterogenität des Alters und den inter- und intraindividuellen Unterschieden kann im Lernprozess mit Vielfalt und Differenzierung (Abfolge, Schweregrad, Methodik etc.) begegnet werden. Wissen über die Lernenden, ihre Bedürfnisse, Biografien und weitere Merkmale entsprechend des Diversity-Ansatzes (Hardebusch 2016) sind hier grundlegend. Das Prinzip der Differenzialität ist zugleich auf Anliegen und Ziele als auch auf Zielgruppen zu beziehen.<sup>14</sup>

## 1.5. Operationalisierung und Messung von Technik- und Medienkompetenz

Die aktuelle Analyse des JFF zur Messung von Medienkompetenz in Deutschland zeigt, dass ein systematischer Überblick über die notwendigen Kompetenzen für ein „souveränes Leben“ aussteht (2019b).<sup>15</sup> Neben einer Fragmentierung auf einzelne Kompetenzbereiche oder -domänen fehlen kontinuierliche Erhebungen mit verschiedenen Kohorten oder längsschnittliche Studien (ebd.). Dies gilt in besonderem Maße für die Operationalisierung und -messung von Medienkompetenz im Alter. Im Vergleich zu jüngeren Generationen wird die Messbarkeit von Medienkompetenz im Alter selten diskutiert.<sup>16</sup> Dies sehen Hartung-Griemberg und Wilke (2019) maßgeblich darin begründet, dass der Diskurs recht jung ist und bislang nur wenig zielgruppenadäquate Kompetenz-Operationalisierungen vorliegen, die zugrunde gelegt werden können (ebd.). Vor diesem Hintergrund sind die oben aufgezeigten geragogisch angelegten Dimensionen von Technikkompetenz als erste systematische Annäherung zu sehen.

Eine Operationalisierung des Technik- und Medienkompetenzbegriffs bezogen auf Ältere fragt zunächst nach der (normativ formulierten) Zielperspektive. Daran schließt die Frage an, wer diese definiert. Aus geragogischer Perspektive ist eine etwaige Zielformulierung für Ältere von außen nicht passend, vielmehr müsste diese eigenständig entwickelt werden. Darüber hinaus ist eine Operationalisierung auf eine konkrete Technologie, ein Gerät oder Medium zu beziehen. Erst danach ist in einem nächsten Schritt eine Zusammenführung zu einer Gesamtbetrachtung (evtl. differenziert auf unterschiedlichen Ebenen) denkbar. Erste Vorschläge zur Operationalisierung der Technikkompetenz Älterer machen Boot et al. (2015) für die Computernutzung und von Roque und Boot (2016) für mobile Endgeräte.

Bestrebungen zur Erhebung der Technikkompetenz sind grundsätzlich abzuwägen, sie sollten um ein ganzheitliches Vorgehen bemüht sein. Zudem ist zu vermeiden, dass Erhebungen in Vorgehen, Fragestellung, Begriffsverwendung und der Art der Operationalisierung einseitig/ nur aus einer einzigen Perspektive heraus Messungen vornehmen. Doch ist im Hinblick auf eine nachhaltige Technikbildung eine Erfassung der Technikkompetenz hilfreich – ausgehend von den Kom-

---

<sup>14</sup> Für Bildungsinstitutionen der Erwachsenenbildung haben Barz und Tippelt (2004) eine differenzierte Erfassung potenzieller Gruppen von Teilnehmenden, Ziele, Anliegen und Themenwünsche vorgenommen. Für Angebote zur Technikbildung steht eine solch differenzierte Erhebung mit einer Beschreibung der Formate und Konzepte, aus der hervorgeht, welche Lernziele, Lernherausforderungen und Lernchancen in welchem Angebot verfolgt werden, bislang aus.

<sup>15</sup> Studien widmen sich meist einzelnen Altersgruppen, spezifischen medienbezogenen Fragestellungen aus den Bereichen Wachstum und Beschäftigung, Vertrauen und Sicherheit sowie Zugang und Teilhabe oder fokussieren Nutzungsdauer und Technikkompetenz.

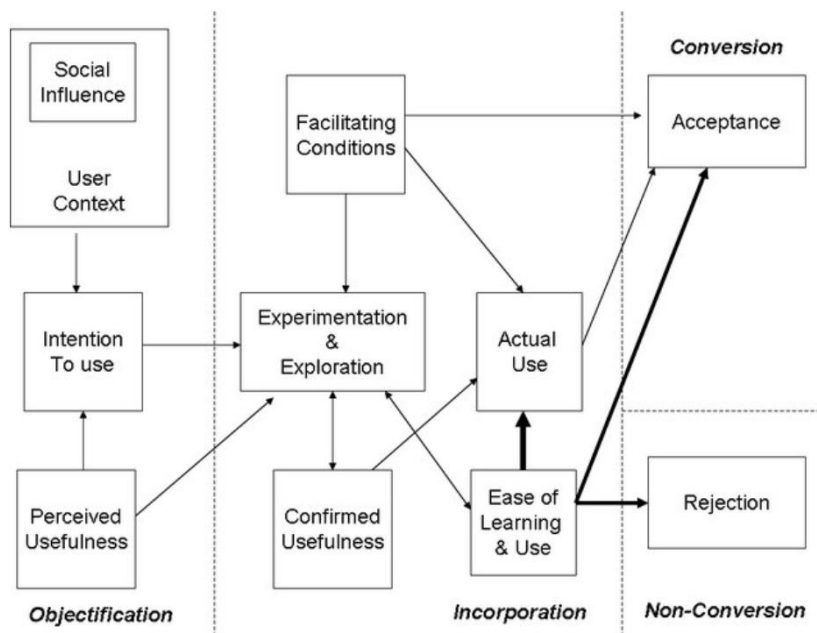
<sup>16</sup> Eine Übertragung der Forschungserkenntnisse mit Kindern und Jugendlichen auf die Gruppe der Älteren ist nicht zielführend und kann falsche Annahmen nach sich ziehen. Die referierten „quantitativen Studien von OECD und ARD-ZDF sind im Grunde implizit an einem Defizitmodell des Alters orientiert. Obgleich auf ‚Kompetenzen‘ ausgerichtet, erzeugen diese Studien einen Raum von Positionen, bei dem ältere Personen tendenziell schlechter abschneiden (oder nicht mehr vorkommen)“ (Schäffer 2006: 18). Ein generationales Bias lässt sich auch für die Messinstrumente in der CILL/ PIACC-Studie feststellen. Für den „Digital Competence Framework for Citizens“ der EU-Kommission bleibt dies zu prüfen.

petenzdimensionen nach Baacke (1998). Eine solche kann eine ressourcenorientierte Perspektive einnehmen, die Nutzungsanliegen der Älteren einbeziehen und die Messkriterien mit biografischen Aspekten verbinden. Würde zukünftig zu Beginn des Techniklernens eine individualisierte Erhebung der Technikkompetenz erfolgen, so könnten sich die anschließenden Planungen daran orientieren. Entsprechend stellt die Operationalisierung von Technikkompetenzen eine relevante Aufgabe zukünftiger Grundlagenforschung dar. Partizipative Vorgehensweisen und Forschungsdesigns, die Ältere über den gesamten Forschungsprozess beteiligen (vgl. Schramek 2018b: 59ff; vgl. auch das Vorgehen bei Köster et al. 2008; Köster und Miesen 2014), versprechen Erkenntnisse, die den Motivationen der Älteren entsprechen. Auch können so angelegte Forschungsansätze Brüche zwischen der Normativität des Kompetenzbegriffs und dem subjektiven Erleben eigener Kompetenzen aufdecken und zum Thema machen.

### **1.6. Barrieren und Brücken beim Technik- und Medienkompetenzerwerb**

Dem Erwerb von Technik- und Medienkompetenz im Alter entgegenstehende Barrieren wurden vielfach untersucht. Verschiedene Modelle legen dar, unter welchen Umständen sich Menschen für die Nutzung von Technik entscheiden. Das zunächst eingängige „Technology Acceptance Modell (TAM)“ (Davis 1989) wurde in mehreren Schritten von Venkatesh und Davis (2000) und von Venkatesh und Bala (2008) bis zum TAM 3 weiterentwickelt. Dem Grundmodell folgend ist die *Intention, eine Technik nutzen zu wollen*, der beste Prädiktor für eine *Techniknutzung*. Diese geht von der *empfundene Nützlichkeit einer Technik* (perceived usefulness) und der *empfundene Leichtigkeit ihrer Nutzung* (perceived ease of use) aus. Aus Sicht der Anwender\*innen entspricht dies einer „Kosten-Nutzen-Rechnung“: der subjektiv angenommene Aufwand wird dem subjektiv angenommenen Gewinn gegenübergestellt. Die späteren TAM-Modelle sind aus gerontologischer Sicht hinsichtlich ihrer Aussagekraft grundsätzlich anwendbar (Claßen et al. 2014: 99; vgl. auch Czaja et al. 2018), obwohl wesentliche Aspekte noch außer Acht gelassen werden. Diese finden in der Weiterentwicklung von Renaud und van Biljon (2008) zum Senior Technology Acceptance and Adoption Model (STAM-Modell) Beachtung (siehe Abb. 1).

Abbildung 1: Senior Technology Acceptance and Adoption Model (STAM)



Quelle: Renauld und van Biljon (2008: 9).

Im STAM sind die für Ältere relevanten Aspekte „User Context“, „Social Influence“ und „Facilitating Conditions“ integriert. Die in einer späteren Forschungsarbeit von Misoch et al. (2016) zudem benannten Einflussfaktoren werden im STAM-Modell jedoch nur teils bedacht. Zu nennen sind demnach weiter:

- primäre Techniksozialisation, Erwartung und Umgang mit moderner Technik (zudem auch bei Schäffer 2006)
- Ausmaß bisheriger Technikerfahrungen (ebenso bei Künemund 2016; Pelizäus-Hoffmeister 2013: 147ff)
- Einstellung gegenüber technischen Neuerungen (siehe zudem Mitzner et al. 2008)
- symbolischer Wert einer Technik (Verknüpfung mit positiven/negativen Altersbildern) (ebenso bei Claßen et al. 2014: 100ff; Pelizäus-Hoffmeister 2013; Ehlers et al. 2016: 15)
- Selbstwirksamkeit und Vertrauen in eigene Lernfähigkeit (auch benannt von Doh et al. 2018: 234ff; Liu und Grandon 2003; Czaja et al. 2018)
- Möglichkeit und Ausmaß Technik in Habitualisierungen zu integrieren (Pelizäus-Hoffmeister 2013; Schelisch 2016).

Während zu den Einflüssen auf Techniknutzung, vor allem zu Interdependenzen, einige Fragen offen sind, sind Aussagen über die Nicht-Nutzung von Internet und digitalen Medien durch Ältere vielfach belegt (vgl. DIVSI 2016; Initiative D21 2019; Schelling und Seiffert 2010). Als Hauptfaktoren sind identifiziert:

- fehlende Nutzenwahrnehmung (→ perceived usefulness)
- zu hoch empfundene Komplexität (→ perceived ease of learning and use): als zu kompliziert wahrgenommene Geräte, Zweifel an eigener Lernfähigkeit
- Vorbehalte gegenüber Datenschutz, Datensicherheit und unübersehbaren Folgen

Die Argumente zur Nicht-Nutzung gelten nachweislich auch für die Bereiche Smart-Home und E-Health Technologie; zudem spielen finanzielle Aspekte hinein (Initiative D21 2019: 47). In der Zusammenschau stellen sich Fragen zu möglichen „Brücken“, um die genannten Vorbehalte und Herausforderungen zu überwinden.

### **1.6.1. Lebensweltorientierte Aufklärung über Nutzen von Technik und Medien**

Technikbildung kann den Mehrwert von Technik ausgehend von deren Funktionalität mit Szenarien in der Lebenswelt Älterer verbinden und den individuell wahrnehmbaren Nutzen und persönlichen Sinn einbeziehen.<sup>17</sup> Zudem können mediendidaktische Ansätze, von Älteren mitgestaltet, dazu beitragen, defizitorientierte Haltungen und Vorstellungen zu überwinden.<sup>18</sup> Selbstwirksamkeit, Kompetenzerleben und Erfolge im Umgang mit Technik können die Motivation für weiteres Techniklernen stärken. Erste positive Nutzungserlebnisse (z. B. Teilhabe erleben, Zufriedenheit) können neue Ziele und Ideen zur weiteren Nutzung nach sich ziehen.

Aus der Praxis ist ersichtlich, dass die Nutzung von assistiver Technik mit scheinbar höheren Barrieren einhergeht. Neben finanziellen Aspekten ist die Nutzung zudem oft mit einer negativen Vorstellung verbunden. Eine Betrachtung der Gewinne (Komfort, Sicherheit etc.) kann vermeintlichen Barrieren gegenübergestellt werden (Apfelbaum et al. 2016: 94). Förderlich sind dabei Maßnahmen und Strategien wie folgende:

- Nutzenwahrnehmung fördern
- relevante Gewinne, Potenziale und Nutzenaspekte kommunizieren
- Ansprache und Information im Quartier
- adäquates Informationsmaterial
- Informationen in den einschlägig genutzten Medien
- Sichtbarkeit und Option zur Erprobung von Technik im Nahraum

---

<sup>17</sup> Sinngebende Anliegen aus Sicht der Älteren sind z. B. Austausch von Nachrichten, Fotos, Videos mit der Familie, Finden relevanter Informationen zu subjektiven Anliegen im Internet (Hobby, med. Diagnosen, Veranstaltungen etc.), erleichterte Mobilität (Navigation, ÖPNV-Apps etc.) (vgl. BAGSO 2019a: 30).

<sup>18</sup> Aus Sicht der BAGSO (2017) sollte eine solche Kampagne die Möglichkeiten moderner Technologien verdeutlichen, Grundkenntnisse über Geschäftsmodelle und Funktionsweisen der digitalisierten Welt vermitteln, Risiken realistisch einschätzen und ungerechtfertigte Befürchtungen zerstreuen.



- aufsuchende Angebote (mobile „Technikkoffer“)
- vielfältige Rollenvorbilder

### **1.6.2. Realistische Vorstellungen zu Lernaufwand und Lernfähigkeit**

Vor der Entscheidung zur Techniknutzung wägen Ältere den Technik-Akzeptanz-Modellen folgend den Gewinn gegenüber dem Aufwand ab: neben finanzieller Investition sind Annahmen zum Lernaufwand zu sehen.<sup>19</sup> Liegt der Anstrengungsaufwand nach subjektiver Einschätzung zu hoch, folgen Abwehrreaktionen (Doh 2015). Fehlende Überzeugung von der eigenen Lernfähigkeit und Furcht vor Überforderung können Abwehrreaktionen verstärken, wobei diese durch gesellschaftliche Haltungen und mediale Bilder konsolidiert werden. Das Benennen des realistischen Aufwands und eine überschaubare Darstellung sind bedeutsam, so dass dieser als bewältigbar erkannt werden kann. In der Technikbildung ist zudem kleinschrittig vorzugehen, um durch das Erleben eigener Wirksamkeit das Kompetenzgefühl in der Handhabung der Technik zu stärken. Geragogische Lernprozesse folgen dem Prinzip des Lernens in der Handlung. Dabei trägt ein differenziertes, auf das eigene Tempo und die eigenen Lernwege abgestimmtes, selbstbestimmtes Vorgehen zu raschen Erfolgserlebnissen bei. Der Austausch mit anderen führt dazu, dass Ältere zunehmend Vertrauen in die eigene Lernfähigkeit erlangen und die Sorge vor Überforderung weicht. Förderlich wirken Strategien zum Erlangen einer realistischen Einschätzung des Lernaufwands. Positiv wirkende Maßnahmen sind:

- Verbreitung realistischer Bilder von Techniklernen im Alter und Rollenvorbilder
- Möglichkeiten schaffen, um Technik im Einsatz zu sehen
- wohnortnahe Unterstützungsangebote (Technikberatung, Technikbegleitung)
- dauerhafte Verfügbarkeit von Ansprechpersonen zur Technikbegleitung
- vielfältige geragogische Bildungs-/Begleitungsangebote
- Technik-/Designentwicklung mit heterogenen Gruppen Älterer für Usabilitygewinn

### **1.6.3. Vorbehalte anerkennen, realistische Vorstellungen von Risiken vermitteln**

Geäußerte Sorge Älterer vor Fremdbestimmung, gegenüber Einschränkungen der Privatsphäre, Abhängigkeit von Technik, Vorbehalte gegenüber Datenschutz und Datensicherheit sowie vor unerwünschten Folgen bei Techniknutzung werden durch negativ gefärbte Berichte oder negative Schlagzeilen in den Medien verstärkt. Die Schwierigkeit, Risiken realistisch einschätzen und sich davor angemessen schützen zu können oder die Seriosität von Informationen beurteilen zu können, werden in allen Altersgruppen beobachtet (JFF 2019b).

Um die Barrieren zu überwinden, müssen die Nutzungsvorbehalte Älterer anerkannt werden. In der Technikbildung sind dazu angemessene Strategien zu vermitteln, um subjektive Einschätzungen und Entscheidungen sicher treffen und geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen zu können. Das Spektrum sollte neben den Themen Datenschutz und Datensicherheit auch eigene Rechte

---

<sup>19</sup> Nach Schelling und Seifert (2010) empfanden 42% der befragten Neulinge das Internet als kompliziert; 33% äußerten Sorge über einen zu hohen Lernaufwand. Mit zunehmender Nutzenerfahrung nahmen kritische Einschätzungen stark ab (vgl. auch Doh et al. 2018: 239).

und die Auseinandersetzung mit ethischen und sozialen Fragen umfassen. Den geragogischen Prinzipien folgend können Erfahrungen anderer und ein Austausch hilfreich sein. Die in den Bildungsprozessen geführten wertorientierten, gesellschaftsbezogenen Reflexionen über Interessenlagen und mögliche aus der Nutzung von Technik erwachsene Folgen unterstützen Ältere darin, eine eigene Position einzunehmen.<sup>20</sup> Gut aufbereitete Materialien und Literatur zum Selbstgesteuerten Lernen (SGL) wie für wiederholtes Nachlesen nach der Teilnahme an einem Angebot können zusätzlich Sicherheit vermitteln. Förderlich wirken Maßnahmen, die eine konstruktive Auseinandersetzung mit diesen Themen bewirken (Gehrke 2008: 55). Hilfreiche Strategien zum Umgang mit Sicherheitsbedenken sind:

- stereotype Altersbilder vom inkompetenten, älteren Nutzenden entgegenwirken
- sachliche Information über vorhandene Risiken vermitteln
- neben Nutzung auch Reflexionen über Risiken in Technikberatung/-begleitung anregen
- vertrauenswürdige, unabhängige Ansprechpartner\*innen benennen (auch für Schadenfall)
- Aufklärung über Rechte und Maßnahmen zur Einforderung derselben anbieten
- Materialien, die Rechte, Instrumente, Hilfen verständlich aufführen
- Technologien und Anwendungen „sicher“ und „transparent“ konzipieren
- Recht auf informationsbezogene Selbstbestimmung stärken (Wahlmöglichkeiten)

Zusammengefasst zeigt sich an der Vielzahl der Ansatzmöglichkeiten die Notwendigkeit einer Gesamtstrategie zur Technikbildung im Alter: Sie bezieht sich auf eine Profilschärfung der einzelnen Anbieter und Angebote, eine geragogische Aufbereitung der Angebote, eine Differenzierung der Angebote, verstärkte Kooperation und Vernetzung sowie eine dringend notwendige Qualifizierung der hauptamtlich und freiwillig Tätigen in der Technikbildung.

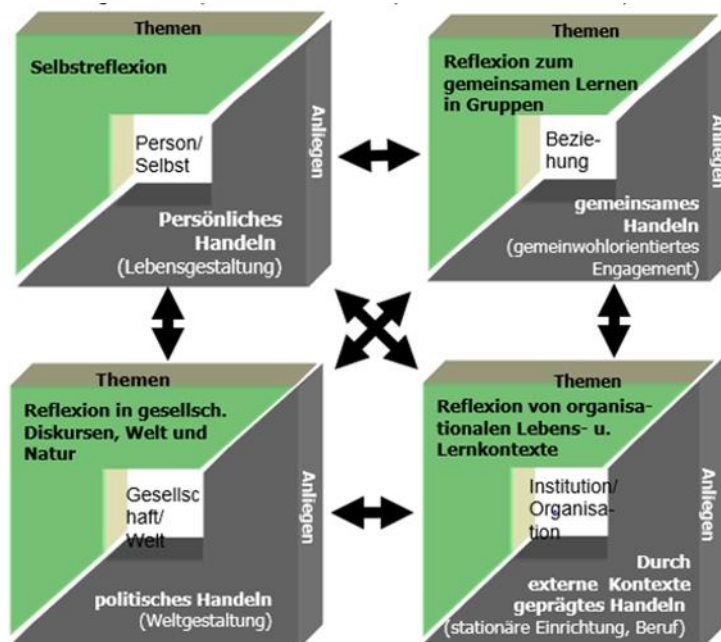
## **2. Technikbildung und Technikhernen in der Praxis**

Relevante Strategien zur Technikbildung lassen sich anhand eines in der Geragogik oftmals verwendeten Ordnungsschemas systematisieren (siehe Abb. 2). In diesem werden vier Ebenen unterschieden, die jeweils in einen Reflexions- und Handlungsaspekt unterteilen. Entfaltet werden dabei auf den jeweiligen Ebenen vier geragogische Perspektiven: die Perspektive auf das Subjekt (individuelle Ebene), die Perspektive auf die Beziehungen (relationale Ebene), die Perspektive auf die organisatorischen und institutionellen Bedingungen (organisationale Ebene) und die Perspektive auf gesellschaftliche Rahmenbedingungen (gesellschaftliche Ebene).

---

<sup>20</sup> Die Entscheidung zur „Nicht-Nutzung“ von Technik kann ebenso Ausdruck eigener Entscheidung sein, die auf der Basis einer kritischen Position und eigener Techniksoveränität getroffen wird. Doch wird „(d)ie Nicht-Nutzung digitaler Technik als emanzipatorisches Element, also als bewusste Entscheidung älterer Menschen [...] - in der einschlägigen Literatur wenig thematisiert, [...]. Standpunkte [...], die neben dem Recht auf Inklusion durch Techniknutzung auch das Recht auf selbstgewählte Exklusion stellen, finden sich in der Literatur selten“ (Ehlers et al. 2016: 13).

Abbildung 2: Geragogische Bildungsdimensionen: Ebenen-Modell mit Reflexions- und Handlungsfeldern



Quelle: Bubolz-Lutz, Schramek und Steinfurt-Diedenhofen 2019 als Weiterführung von Bubolz-Lutz 2008

Im Folgenden werden einige Praxisbeispiele für den Erwerb von Technikkompetenz gegeben und den jeweiligen vier Ebenen zugeordnet.

Technikbildung in Form von Selbstgesteuertem Lernen (SGL) richtet seinen Schwerpunkt auf individuelle Anliegen und Themen und wird der individuellen Ebene zugeordnet (Kap. 2.1). Techniklernen im familiären Kontext wird gefasst als Lernen mit anderen und in Gemeinschaft. Die Themen und Anliegen richten sich hier an den Alltagsbedarfen aus (Kap. 2.2). Techniklernen in Projektkontexten (Kap. 2.2) und in Freiwilligen-Initiativen (Kap. 2.2) wird hier aufgrund des oftmals informellen Charakters der Beziehungsebene zugeordnet, obwohl sich hier zuweilen Überschneidungen zu organisierten Kontexten ergeben. Zur institutionellen Ebene (Kap. 2.3) gehören Angebote von Bildungseinrichtungen, der betrieblichen Weiterbildung und der kommunalen Technikberatungsstellen. Auch Techniklernen in Mehrgenerationenhäusern (MGH), Seniorenbüros und Bibliotheken werden auf der organisationalen/institutionellen Ebene eingeordnet. Auf der gesellschaftlichen Ebene (Kap. 2.4) wird eine übergreifende Strategie zur Technikbildung angedacht, welche die Themen und Anliegen von gesellschaftlicher Seite umfasst und die übergeordneten gesellschaftlichen und globalen Prozesse in den Blick nimmt.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Unterstützung bei der Nutzung moderner Technologien bieten auch Service- und Dienstleister\*innen von kommerziellen Anbietern an, die hauptsächlich Technik verkaufen und in diesem Rahmen die Einrichtung vornehmen oder Probleme beseitigen (z. B. <https://www.mediamarkt.de/de/shop/service/deutsche-technikberatung.html>). Sie haben i. d. R. keinen Bildungsanspruch und werden insofern hier nicht aufgenommen. Auch bieten zunehmend Selbstständige mit je verschiedenen Geschäftsmodellen, Unterstützung an; Untersuchungen in diesem Bereich sind angezeigt, um Erkenntnisse hinsichtlich des Zugangs, Umfang der Nachfrage, Umfang der Leistungen, Qualifizierung der Mitarbeiter\*innen, Wirkung auf die Technik- und Medienkompetenzentwicklung etc. zu generieren.

## 2.1. Individuelle Ebene – Selbstgesteuertes Technikhernen

In diesem Feld wird Technikbildung als organisierter Prozess des Technikhernens, als vom Individuum selbst gestalteter und verantworteter Prozess initiiert (Bubolz-Lutz et al. 2010: 14ff). Bereits mit den bildungspolitischen Reformen in den 1970er Jahren und der darauffolgenden bildungspolitischen Programmatik ist das Konzept der Selbstbildung als Teil des lebenslangen Lernens gestärkt worden (vgl. Schramek 2018a: 48). Die Bildungsprozesse in diesem Bereich erfolgen weitgehend frei von fremdbestimmten und fest vorgegebenen Lernzielen und Inhalten. In der Praxis findet das Konzept der Selbstbildung seinen Niederschlag in dem didaktischen Ansatz des Selbstbestimmten Lernens (vgl. Bubolz-Lutz 2000; Bubolz-Lutz und Ruffin 2001). Einer qualitativen Studie von Mitzner et al. (2008) folgend, bevorzugt fast ein Drittel der befragten Älteren (32%) ein SGL für den Umgang mit modernen Technologien.<sup>22</sup> Gestützt wird das Konzept des Selbstgesteuerten Technikhernens weiter durch die Ergebnisse von Czaja et al. (2018), die betonen, dass Lernen mit Manualen und Bedienungsanleitungen zu bevorzugten Lernwegen in der Technikbildung gehören (vgl. auch Mitzner et al. 2008: 2050).

Bezogen auf das Konzept des SGL vermuten Mitzner et al. (2008), dass der Komfort zu Hause oder mit Familie und Freunden den Nachteil ausgleicht, dass externe Lehrpersonen wahrscheinlich qualifizierter ausgebildet sind. Aus geragogischer Sicht ist darüber hinaus vorstellbar, dass SGL besser auf leistungsbezogene Veränderungen abgestimmt werden kann. Auf der anderen Seite können Mitzner et al. (2008) für ihre Forschung nicht ausschließen, dass ein geringer Bekanntheitsgrad unterstützender Angebote ein mitbestimmender Faktor sein kann. Klärungen können hier erst weitere Forschungen bringen, auch zu der Frage, wie nachhaltig das SGL im Kontext von Technikaneignung erfolgt. Darüber hinaus stellen sich Fragen wie: „In welcher Relation steht das SGL zu anderen Lernformen?“, „Wo liegen Grenzen?“ „Wie kann das SGL durch Technik bestmöglich unterstützt werden?“ etc. Denn, so führt Neven (2010) aus, Ältere fühlen sich von den Beschreibungen technischer Funktionen nicht immer angesprochen. Eine Hürde stellen vage Darstellungen, zurückgehende Druckerzeugnisse und unpassend gestaltete Manuale/Texte dar.<sup>23</sup> Auch eine ausreichende Lesekompetenz, um komplizierte Texte zu verstehen, stellt eine Voraussetzung dar, die den Ergebnissen der CiLL-Studie folgend bei einem großen Anteil Älterer nicht gegeben ist (vgl. Gebrande und Friebe 2015).

### Empfehlung

Entwickler\*innen und Hersteller\*innen sollten angehalten werden, mehr Wert auf eine nutzungsfreundliche, alterssensible Gestaltung der Materialien und Anleitungen zu legen, um SGL über und mit neuen Technologien zu unterstützen. Kriterien zur Gestaltung der Texte und Materialien können dazu hilfreich sein (vgl. Schwender 2009; Tsai et al. 2012; BAGSO 2014).

---

<sup>22</sup> Die Studie fragt nach den Präferenzen von 65-85-jährigen US-Amerikaner\*innen (n=113) beim Erwerb von Technik- und Medienkompetenz.

<sup>23</sup> Problematisch sind insbesondere Schriftgröße, schlechte Übersetzungen, ungenaue/unverständliche Formulierungen, Anglizismen und nicht erklärte Fachbegriffe (Schwender 2009).

## Good-Practice-Beispiele

### 1. Materialien zu den „Doro“ Handys und Smartphones

„Doro AB“ ist ein schwedisches Unternehmen, welches neben der nutzer\*innenorientierten Produktentwicklung für Ältere erkennbar Wert darauflegt, Unterstützung beim Erlernen des Umgangs mit der verkauften Technik zu bieten.

- Bedienungsanleitung Smartphone Doro 8035:  
[https://www.doro.com/globalassets/inriver/resources/manual\\_doro\\_8035\\_de\\_v10r18087.pdf](https://www.doro.com/globalassets/inriver/resources/manual_doro_8035_de_v10r18087.pdf)
- Module „Smartphone-Schule“:  
<https://www.doro.com/de-de/support/smartphone-schule/>

### 2. Wegweiser durch die digitale Welt (BAGSO)

Der Wegweiser wurde zur ersten Orientierung in Bezug auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) gemeinsam mit Expert\*innen verschiedener Disziplinen, Multiplikator\*innen und Älteren partizipativ konzipiert. Dieser wird seit 2007 fortwährend weiterentwickelt und stark nachgefragt.

- [https://www.bagso.de/fileadmin/user\\_upload/bagso/06\\_Veroeffentlichungen/2019/BAGSO\\_Ratgeber\\_Wegweiser\\_durch\\_die\\_digitale\\_Welt.pdf](https://www.bagso.de/fileadmin/user_upload/bagso/06_Veroeffentlichungen/2019/BAGSO_Ratgeber_Wegweiser_durch_die_digitale_Welt.pdf) (PDF zur 10. Auflage)

Für Ältere mit ersten technischen Kompetenzen im Umgang mit dem Internet und im Hinblick auf zukünftige Generationen Älterer stellen digitale Foren, Video-Tutorials und weitere E-Learning-Formate (Lernplattformen) eine zunehmend bedeutsame Form des SGL dar. Auch speziell für Ältere ist die Zahl der Angebote in der letzten Zeit angestiegen. Video-Tutorials sind dabei oftmals unabhängig vom Lebensalter geeignet, wobei ein Wegweiser zur Transparenz und Qualität solcher Lernfilme fehlt. Während für die gemeinwesenorientierte Altersbildung und Senior\*innenarbeit gemeinsam mit Älteren Qualitätsziele entwickelt wurden (Dorn et al. 2006; Köster et al. 2008), steht die Entwicklung solcher Merkmale und Kriterien für digitale Bildungsangebote für Ältere aus. Auch ist erhöhter Forschungsbedarf zu Qualität und Nachhaltigkeit der Angebote etc. feststellbar.

### 3. LernHaus: Nie zu alt zum Lernen

Das Institut für Lern-Innovation der Universität Erlangen-Nürnberg forscht und entwickelt zum Thema digitales, mediengestütztes Lernen über die gesamte Lebensspanne und bietet für ältere Lernende das LernHaus an. Hier können Ältere online, in 10-wöchigen Grund- und Aufbaukursen, den Umgang mit dem PC lernen, in einer kleinen virtuellen Gruppe und unterstützt von geschulten Lernbegleitern: <http://www.ili.fau.de/lernhaus-nie-zu-alt-zum-lernen/>.

#### 4. Levato (ehemals Starthilfe 50plus)

Levato UG ist eine Firma, die gegen eine geringe Gebühr über 700 Filme als „Bedienungsanleitungen für den digitalen Alltag von heute und morgen“ anbietet. Die Erklärfilme sind vielfach ausgezeichnet, beschreiben und zeigen den Umgang mit dem PC, Smartphone und dem Internet: <https://levato.de/>.

Es zeigt sich, dass die präferierten Lernwege Älterer nicht unbedingt die effektivsten Vorgehensweisen darstellen, auch diesbezüglich ist weitere Forschung notwendig (Mitzner et al. 2008). Ein optimales Angebot zur Technikbildung und Kompetenzerweiterung knüpft theoretisch an den Vorlieben der Menschen an und verbindet diese mit einer guten Qualität, so dass sich eine optimale Lernleistung zeigt. Denn auch in dem von vielen älteren Menschen bevorzugten SGL werden Vorteile und Grenzen deutlich wie Tabelle 1 zusammenführt.

Tabelle 1: Vorteile und Herausforderungen von Selbstgesteuertem Lernen

Vorteile SGL	Herausforderungen im SGL
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maximale Selbstbestimmung: Zeitpunkt, Tempo, Inhalt, Methode</li><li>• Komfort (Verfügbarkeit, gewohnte, sichere Umgebung)</li><li>• eigene Ziele verfolgen</li><li>• Lernform und Vorgehen jederzeit anpassbar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• inadäquate Bedienungsanleitungen</li><li>• geringe Bekanntheit unterstützender Materialien</li><li>• Qualität der Materialien; Transparenz</li><li>• Anregung von außen fehlt; keine Unterstützung, wenn es nicht weitergeht</li><li>• Grenzen eigener Selbstlernkompetenzen</li></ul>

Quelle: Eigene Darstellung

## 2.2. Relationale Ebene – Lernen in privaten Kontexten, Projekten und Initiativen

### 2.2.1. Lernen in Familie und privaten Kontexten

Ein hohes Potenzial für den Erwerb von Technik- und Medienkompetenz Älterer liegt im sozialen Umfeld, in Familienbeziehungen und sogenannten selbstgewählten „Wahlverwandtschaften“, die Familienbeziehungen nachempfundenen sind. Oftmals vollzieht sich Technikbildung zwischen Generationen in intergenerationellen Beziehungen.<sup>24</sup> Jüngere sind oftmals erster Impulsgeber, sich mit moderner Technik zu beschäftigen. Diese niedrigschwelligen Formen der Technikbildung, die von den Anregungen und Impulsen eines Anderen ausgehen, sind in der Praxis häufig ein „Türöffner“ für den Kompetenzerwerb. Auslöser sind oft typische Situationen: Ältere bekommen „veraltete“ Geräte Jüngerer, Ältere bekommen aktuelle Geräte geschenkt, Ältere beauftragen andere damit ein passendes Gerät zu besorgen (Pelizäus-Hoffmeister 2013: 219). Im Fokus

<sup>24</sup> In (intergenerationellen) familiären und sozialen Kontexten der Technikbildung schreiben Ältere dem Anderen meist umfassende Technikkompetenz zu. Die Zuschreibung geschieht unabhängig von der tatsächlichen Höhe der Kompetenz.

stehen i. d. R. technische Geräte aus dem Alltag und IKT, assistive Technik ist eher eine Ausnahme. Diese Wege des Techniklernens gelingen, wenn Lernende selbst steuern und Begleitende die Selbstbestimmung des Lernenden im Lernprozess annehmen. Doch die Grenzen und Herausforderungen zeigen, dass das Lernen in familiären Kontexten i. d. R. in weitere Formen und Strategien übergehen muss, um einen nachhaltigen Technikkompetenzerwerb zu erreichen. Für gelingendes intergenerationelles Techniklernen in familiären und privaten Kontexten weist Thalhammer (2017: 197-239) folgende Voraussetzungen aus:

- Unterstützungsbedarf seitens der älteren Person
- Bereitschaft Unterstützung in Anspruch zu nehmen
- Bereitschaft der Kontaktressource die Unterstützung zu geben
- Rahmenbedingungen der Unterstützungsinteraktion (z.B. zeitliche Verfügbarkeit der Kontaktressource)
- Technikkompetenz der Kontaktressource
- Kompetenz der Kontaktressource zur Anregung von Lernprozessen und zur Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten

Aus geragogischer Sicht sind zu ergänzen:

- Nutzenwahrnehmung (Sinn) muss gegeben sein
- die wahrgenommene Komplexität muss für die Älteren bewältigbar erscheinen
- eine offene Haltung gegenüber Technik, die Ältere gegenüber Lernprozessen aufschließt
- familiäre, gesellschaftliche Diskurse (z. B. zum Datenschutz) müssen so geführt werden, dass keine Unsicherheiten erzeugt werden
- Überzeugung gegenüber eigener Lernfähigkeit
- Anliegen, Wünsche und Fragen der Älteren werden im Lernprozess beachtet
- ausreichend Möglichkeit für Wiederholung, individuelle Wege, selbstbestimmtes Tempo

Verlässliche Zahlen zur Unterstützung und zum Techniklernen im familiären und privaten Umfeld liegen für die Gruppe der Älteren nicht vor (Thalhammer 2018: 135).<sup>25</sup>

Neben den Vorteilen dieser Form der Technikbildung sind Herausforderungen zu nennen, die die familiäre Technikbildung ambivalent erscheinen lassen. Dazu gehören Ungeduld, mangelnde Vermittlungsfähigkeiten, vollständige Übernahme der Problemlösung, Zeit etc.<sup>26</sup> So ist zu resümieren, dass die technische und emotionale Unterstützung bei dieser Form der Technikbildung einerseits Mut machen kann, sich mit modernen Technologien zu beschäftigen und Technik in

---

<sup>25</sup> Für die Gruppe Berufstätiger ist vom Digital-Index 21 2018/19 bestätigt, dass die Technikbildung bevorzugt in selbstgesteuerten Lernprozessen erworben (58%) wird, gefolgt von Lernen mit Personen aus dem sozialen Umfeld (42% mit Angehörigen, mit 35% Freunden/Bekanntnen) (Initiative D21 e. V. 2019: 58).

<sup>26</sup> Mehrere Ursachen können für Ungeduld bei Jüngeren diskutiert werden: mangelnde Kenntnisse über Lernen im Alter, unklare Bedingungen und Absprachen, Zeitdefizite, mangelndes Vermögen sich auf andere Lerntempi einzustellen etc. Zudem nehmen Ältere teils Abstand von „erneutem Nachfragen“ aus Rücksicht auf vermutete oder reale zeitliche Ressourcen der Unterstützer. Es besteht auch die Gefahr, dass Geräteeinstellungen in der Familie „schnell“ selbst vorgenommen werden, auch wenn beide Seiten erkennen, dass dieses Verhalten nicht zuträglich ist für die zukünftige Problemlösekompetenz (vgl. Richter und Krings 2018: 00:19 - 00:23; Thalhammer 2018: 142, 146f).

den Alltag zu integrieren (Pelizäus-Hoffmeister 2013: 220) andererseits können frustrierende Lernerlebnisse entmutigen und weiteres Lernen verhindern. Auch hier stehen abgesicherte Aussagen durch Forschungsbefunde aus.

### Empfehlung

Technik- und Medienaneignungsprozesse im privaten und familiären Kontext stehen für einen niedrigschwelligen Zugang und eine beginnende Beschäftigung mit der Technik bzw. erste Schritte in der Entwicklung von Technik- und Medienkompetenz. Für einen nachhaltigen Kompetenzerwerb ist die Weiterführung in begleiteten Aneignungsprozessen in der Umgebung, in Initiativen und Vereinen als niedrigschwelliges Angebot hilfreich. Diese Formate sind hinsichtlich ihrer Vorteile zu stärken. Zugleich ist eine Unterstützung des Technikkernens in privaten und familiären Kontexten sinnvoll. Diese Unterstützung sollte von empirischen Erkenntnissen ausgehen.

Eine dezidierte Forschung zu familiärer Technikbildung im Alter, zu ihren Möglichkeiten und Grenzen ist notwendig. Dazu gehören auch die Voraussetzungen für gelingendes Lernen im familiären und sozialen Kontext zu klären und eine Erforschung adäquater Vermittlungskompetenzen zu technik- und medienbezogenen Inhalten anzustoßen. Zu klären ist auch, ob Kenntnisse zur Vermittlung auf Seiten der Unterstützenden ein Gelingen der familiären Technikbildung fördern könnte.

Tabelle 2: Vorteile und Herausforderungen von privater Unterstützung zur Technikbildung

Vorteile privater Unterstützung zur Technikbildung	Herausforderungen privater Unterstützung zur Technikbildung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• leichter Zugang</li> <li>• geringe Schwelle zur Inanspruchnahme von Hilfe</li> <li>• emotionale Verbundenheit</li> <li>• ggf. räumliche Nähe der Ansprechperson</li> <li>• vertraute, sichere Lernumgebung</li> <li>• eigene Anliegen und Bedarfe als Ausgangspunkt</li> <li>• Setting (Ansprechpartner*innen im Hintergrund) gibt Sicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Kontaktpersonen verfügbar</li> <li>• Kontaktperson ohne ausreichende Technik- und Medienkompetenz</li> <li>• Kontaktperson ohne ausreichende Vermittlungskompetenz</li> <li>• zu große räumliche Distanz</li> <li>• knappe zeitliche Ressourcen</li> <li>• Aneignungsprozesse sind problembehaftet: z. B. mangelnde Geduld</li> <li>• erlebte Abhängigkeit von Familie</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung



### 2.2.2. Lernen in Projekten

Technikbildung in *Projekten* meint Unterstützung in einem zeitlich befristeten Rahmen, die von hauptamtlichen Personen initiiert und begleitet werden. Einen großen Anteil dieses Bereichs machen intergenerationelle Projekte mit Schulen aus, in denen Schüler\*innen Älteren Funktionsweisen zumeist mobiler Geräte oder bestimmter Anwendungen erklären. Auch Projekte mit interkulturellem Ansatz sind verbreitet. Zuweilen werden feste Tandems gebildet, in denen auch Ältere ihre Tandempartner\*innen ausgehend von ihrer Lebenserfahrung bei bestimmten Themen unterstützen. Folglich ist die Entwicklung von Technik- und Medienkompetenz bei den Älteren ein Ziel, es geht zum anderen um die Entwicklung z. B. (sozialer) Kompetenzen aufseiten der Jüngeren. Gesicherte Erkenntnisse zur Qualität und Nachhaltigkeit der Technikbildung in diesen Projekten liegen bisher nicht vor. Herausforderungen und Frustrationen, die im familiären Kontext beobachtet werden, scheinen hier seltener aufzutreten, dies kann zumindest anhand von Projektberichten angenommen werden.<sup>27</sup> Als Gründe dafür können verschiedene Aspekte in Frage kommen, ein größerer emotionaler Abstand, feste Absprachen, Entlohnungen („Kompetenzbescheinigungen“) etc. Ausgehend von der Evaluation eines „Schülerprojekts“ in Österreich wurden folgende Herausforderungen genannt: unterschiedliche Vorkenntnisse und Motivationen zur Teilnahme, unterschiedliche Sprachwortschätze sowie unterschiedliche Bedürfnisse zur Länge und Intensität sich mit einem Thema beschäftigen zu wollen (Robier et al. 2013). Um solchen Herausforderungen entgegenzuwirken, werden daher teils Leitfäden o. ä. für die Schüler\*innen entwickelt, die sie auf die Lernprozesse mit den Älteren vorbereiten sollen. So bleiben zwar die Bedingungen für gelingende intergenerationelle Technikvermittlungsprojekte ein Forschungsdesiderat, sie können jedoch von bisherigen Erkenntnissen zur Gestaltung von „Schüler-Lehrer-Projekten“ profitieren.

Ein weiteres Projektformat stellen Forschungs- und Entwicklungsprojekte dar, in denen Technologien für Ältere entwickelt werden sollen. Während sich ein partizipativer Technikentwicklungsprozess (Koproduktion) mit Älteren langsam etabliert, wird noch in wenigen Projekten bei der Antragsstellung mitgedacht, wie der Umgang mit der entwickelten Technik potenziellen älteren Nutzenden vermittelt werden kann. Denn was Entwickler\*innen als intuitive Bedienung verstehen, können die Nutzenden anders sehen, besonders wenn es sich um die Entwicklung assistiver Technologien für die eher technikdistanten Gruppen Älterer handelt. Letztlich entscheiden aber eben solche Merkmale über die Markteinführung und den Erfolg von Produkten. Daher sollte ein Merkmal guter FuE-Projekte sein, sich von Beginn an auch über eine sinnvolle Vermittlung des Umgangs mit der entwickelten Technologie Gedanken zu machen und dafür qualifiziertes Personal im Projektteam zu haben.

Wenn im Rahmen von FuE-Projekten ein erfolgreiches Lernformat entwickelt und etabliert werden konnte, stellt das Ende der Projektlaufzeit, das zumeist den Wegfall der hauptamtlichen Begleitenden bedeutet, eine Herausforderung für die Nachhaltigkeit dar. Verfügbare Ansprechpersonen sind ein Faktor bei der Entscheidung, sich neuen Technologien zu öffnen. So ist in FuE-

---

<sup>27</sup> In Abschlussberichten von BAGSO-geförderten Projekten zur digitalen Bildung Älterer steht beispielsweise: „Beide Seiten profitieren voneinander: die älteren Menschen getrauen sich, alle Fragen zu stellen, die sie beschäftigen und falls erforderlich immer wieder mit Unterstützung zu üben (was häufig bei den eigenen Kindern und Enkeln nicht so gut funktioniert)“ (Projekt-Smartphonecafé Gießen) oder auch „Vormachen hilft nicht, nur Selbermachen übt und prägt sich ein. So passiert es auch nach über einem Jahr noch, dass manche Dinge mehrfach in Folge geübt werden, bevor ein neues Thema begonnen wird. Sinn und Zweck des Kurses ist es allerdings, dass die Teilnehmer mit der Technik vertraut werden und dazu braucht es oftmals mehr Zeit und Übung, als bei jungen Menschen. Diese Zeit haben und geben wir, anders als die oftmals ungeduldigen Kinder und Enkel“ (Projekt „KommuniCare“ im Cafe Klönschnack/ Burgdorf).

Projekten bereits während der Laufzeit an passende Übergänge in nachhaltige Strukturen im Anschluss an die Förderzeit zu denken und es sind frühzeitig Kooperationen mit lokalen Partner\*innen zu schließen, um ebendiese Projekte in passende Strukturen zu überführen.

### 2.2.3. Lernen in Freiwilligen-Initiativen

Technikbildung in Freiwilligen-Initiativen meint die Unterstützung und Begleitung Älterer beim Erwerb von Technikkompetenz durch freiwillig Engagierte, die sich einer Initiative<sup>28</sup> genau zu diesem Zweck angeschlossen haben. Typischerweise sind dies kleine Gruppen Älterer in der nachberuflichen Phase. In einer bundesweit angelegten Internetrecherche der BAGSO (2019b) konnten bisher etwa 350 Initiativen identifiziert werden.<sup>29</sup> Diese sind nicht flächendeckend oder gleichmäßig verteilt. Sie unterscheiden sich u. a. hinsichtlich ihrer Trägerstruktur und organisationalen Verankerung: Einige Gruppen bieten ihr Angebot selbstorganisiert an, andere sind an einen größeren Träger angebunden und erhalten Unterstützung von Seiten des Trägers. Davon unabhängig zeigen die Initiativen verschiedene Abstufungen in ihrer Entwicklung (vgl. weiterführend Bubolz-Lutz und Stiel 2018).

Bei den Freiwilligen handelt es sich überwiegend um ressourcenreiche<sup>30</sup> Ältere mit (beruflich bedingt) hoher Technik- und Medienkompetenz, die sich mit ihrer Expertise für andere einsetzen möchten (vgl. Doh et al. 2018; Stiel et al. 2018). In der Ausbauphase einer Initiative kommen nicht selten Engagierte hinzu, die zuvor selbst als Anfänger\*innen die Angebote wahrgenommen haben und in die „neue“ Rolle reingewachsen sind. In den Programmen und Beschreibungen der Initiativen werden die Engagierten benannt als „Internetlotsen“, „Medien- und Techniklotsen“, „Digital-Scouts“, „Digital-Botschafter“, „Silver Surfer“, „Mouse-Mobilisten“ oder „Technikbotschafter“. Das Angebotsspektrum der Freiwilligen-Initiativen besteht typischerweise aus praktisch ausgerichteten Kursen in kleinen Gruppen (z. B. Smartphone-Einsteiger-Kurse), festen Sprechstunden im Quartier und einer „1:1-Begleitung“. Auch eine Begleitung in der Häuslichkeit der Anfragenden, in stationären Einrichtungen oder Senior\*innengruppen gehört zum Angebot mancher Initiativen. Begründet wird dies mit Mobilitätseinschränkungen der Anfragenden, Fragen zu nicht-mobilen Geräten und/oder weiten Einzugsgebieten. Die Unterstützungsanfragen richten sich aktuell überwiegend auf den Umgang mit IKT (Schwerpunkt: Smartphone, PC, Tablet) und die Bedienung technischer Geräte (auch ältere Modelle). Wenige Initiativen bieten Unterstützung zu Smart-Home-Technologien an. Auch die Unterstützung in Bezug auf assistive Technologien stellt eine Ausnahme dar. Einzig Initiativen mit Anbindung an einen Träger, der solche Themen im Fokus hat, bieten gezielt Begleitung, Sprechstunden etc. zu assistiver Technik an.

Eine Befragung der Initiative „Technikbotschafter“ in Gelsenkirchen hat die Motive der älteren Anfragenden erhoben (vgl. Nowak et al. 2018). Hierin wurde deutlich, dass Ältere bei ihrer Anfrage zumeist eigene Bedarfe und Ziele im Blick haben, die sich neben dem auf die Technik bezogenen Anliegen (Problem mit bereits genutzter Technik, Umgang mit neuem Gerät lernen und Hilfe bei Ersteinrichtung eines Geräts) auch auf generelle Anliegen (wie „sich geistig fit halten“, „jünger

---

<sup>28</sup> Freiwilligen-Initiativen entstehen oft aus öffentlich geförderten, meist lokal und zeitlich begrenzten Projekten. Der überwiegende Teil entstand/entsteht aus der Initiative der Bürger\*innen selbst, als Reaktion auf Bedarfe.

<sup>29</sup> Einschlusskriterium für die Aufnahme war u.a. eine eigene Internetpräsenz. Es ist jedoch bekannt, dass nicht alle Initiativen diesen Grad an Professionalisierung erreicht haben, daher ist von weit mehr Initiativen auszugehen.

<sup>30</sup> Ressourcenreich bezieht sich hier auf die Gesundheit, das Einkommen, den Bildungsstand und die soziale Eingebundenheit der engagierten Älteren.

fühlen“, „Menschen treffen“) beziehen können. Eine bundesweite Analyse zu Anfragenden in Initiativen kommt zu dem Schluss, dass diese, ähnlich wie in institutionellen Bildungseinrichtungen, vor allem von bildungsnahen und jüngeren Älteren frequentiert werden, wenn auch durchaus bildungs- und technikdistanzte Senior\*innen erreicht werden (vgl. Doh et al. 2018: 238).<sup>31</sup> In Gelsenkirchen handelte es sich bei den Nutzenden vor allem um Frauen, Personen im Alter von 65 bis 79 Jahren, mit Haupt- oder Volksschulabschluss und aus allen Einkommensgruppen (Nowak et al. 2018). Oft weisen Anfragende eine geringe Technikkontrollüberzeugung auf (Bubolz-Lutz und Stiel 2018: 35). Weiterführende Erkenntnisse setzen gezielte dahingehende Erhebungen und Reflexionen der erreichten Teilnehmenden, gegliedert nach Formaten, voraus.

### **Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven von Freiwilligen-Initiativen**

Die überwiegende Zahl der Initiativen existiert ohne Anbindung an eine Organisation/Institution. Meist hängt das Bestehen von einer bestimmten, sehr engagierten Person ab. Ohne strukturelle Anbindung müssen die engagierten Bürger\*innen viel Energie aufwenden, um den Rahmen für die Initiative und ihr Engagement zu sichern.<sup>32</sup> Nicht selten bringen die Engagierten eigene Mittel in die Initiative ein, damit diese bestehen kann.<sup>33</sup> Für Initiativen ohne Anbindung an einen Träger stellen auch Haftungsfragen (z. B. Versicherungsangelegenheiten) eine Herausforderung dar. Die Sachlage führt dazu, dass ein Engagement in Initiativen, zeitlich und finanziell, eher für ressourcenreiche Ältere möglich ist. Zudem fehlt Initiativen häufig Wissen zu Unterstützungsoptionen und Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Initiativen zwecks Erfahrungsaustausch. Das hat zur Konsequenz, dass vielerorts parallel gleiche Entwicklungen<sup>34</sup> stattfinden. Die genannten Schwierigkeiten führen dazu, dass die Struktur einer Initiative ohne Trägeranbindung als tendenziell fragil zu bewerten ist. Auch die stetig notwendige und gewünschte Weiterqualifizierung der Engagierten stellt eine Herausforderung dar.

Initiativen mit Anbindung an eine Institution/Organisation<sup>35</sup> haben i. d. R. weniger prekäre Rahmenbedingungen. Wenngleich auch hier – wie in allen öffentlichen Feldern – eine regelmäßige Erneuerung der technischen Ausstattung, die Erstattung von Auslagen etc. begrenzt sind. Und auch hier ist der von Engagierten geäußerte Bedarf an Weiterbildung, der sich aus dem Engagement ergibt, oftmals nicht gedeckt.<sup>36</sup> Dies gilt auch für Erstqualifizierungen neuer Engagierter, damit Initiativen wachsen und kleinräumiger vorgehen können.

Getragen durch Engagement gründet die Technikbildung in Freiwilligen-Initiativen teils mehr, teils weniger auf geragogischem Wissen und Können, oft geht sie von einem intuitiven Handeln aus. Zu vermuten ist, dass eine Affinität zwischen Lernbegleiter\*innen und Lernenden, das Alter

---

<sup>31</sup> Es wurden in die Erhebung der Teilnehmendenstruktur auch VHS-Kursbesucher\*innen einbezogen - nicht nur Nutzende von Initiativen (Doh et al. 2018: 227).

<sup>32</sup> Der Rahmen, den eine Initiative dringend braucht, umfasst Räume, Finanzmittel für Räume mit WLAN, Finanzmittel für technische Ausstattung, Öffentlichkeitsarbeit, Webseite, Betriebskosten der Räume, Bewirtungskosten (Wasser, Kaffee), Drucken von Material, Telefonkosten etc. Viele Engagierte wenden den Großteil ihrer Zeit dafür auf Sponsorengelder zu akquirieren, um die Jahresmiete oder einen Internetanschluss zu gewährleisten (BAGSO 2019c).

<sup>33</sup> Einige sind auf eigene Kosten mit dem ÖPNV und dem PKW unterwegs zu älteren Anfragenden, vor allem in Flächenländern.

<sup>34</sup> Z. B. zur Frage „Wie qualifizieren wir Engagierte?“ oder „Wie baut man einen Smartphone-Kurs auf?“.

<sup>35</sup> Eine Anbindung ist denkbar an die Kommune, einen Wohlfahrtsverband, eine Landesmedienanstalt, ein Mehrgenerationenhaus, ein Seniorenbüro, eine Gewerkschaft, eine Bibliothek, eine kommunale Technikberatungsstelle etc.

<sup>36</sup> Die von Engagierten nachgefragten Weiterbildungsthemen betreffen neue technische Entwicklungen, Freiwilligenmanagement/Organisation; Fundraising/Finanzierung; Öffentlichkeitsarbeit, Methodik/ Didaktik, Sicherheit/Datenschutz und Supervision/Umgang mit schwierigen Situationen in Begleitungen (BAGSO 2019c).

und/oder den „späten“ Einstieg in die Nutzung digitaler Technik betreffend, die Art und Weise der Technikvermittlung unterstützt. Nur wenige Initiativen agieren mit geragogisch ausgebildeten Engagierten, die in ihrem Handeln einem qualifizierten Begleitungsprofil folgen (vgl. Bubolz-Lutz und Stiel 2018), sie bieten durch ihr Curriculum die Möglichkeit, Reflexionen mit biografischen und/oder ethisch-sozialen Bezügen anzuregen. Dafür notwendige Qualifizierungen<sup>37</sup> werden zunehmend von Initiativen nachgefragt.

Zwar gilt für die Technikbildung in Initiativen (mit und ohne Trägeranbindung), sofern sie ein qualitativvolles Angebot machen und bei den Älteren bekannt sind, dass die Begleitungsformate gern nachgefragt werden, dennoch bleiben zahlreiche Fragen offen. Eine Aufgabe zukünftiger Grundlagenforschung liegt u. a. darin, weitere Erkenntnisse zu generieren und vor allem vergleichende Studien zwischen diesem Konzept und anderen Formen der Technikbildung anzustellen.

## **Empfehlung**

Initiativen zur Technikkompetenzentwicklung brauchen Ressourcen, um ihre Arbeit leisten zu können. Daher sollten Initiativen mit gemeinnützigem Zweck für ihre Arbeit fachliche und finanzielle Unterstützung erhalten.

## **Good-Practice-Beispiele**

### **5. Initiativen**

- SCC Senioren Computer Club Berlin Mitte <https://www.scc-berlin-mitte.de/>
- TEBO Technikbotschafter Gelsenkirchen <https://www.technikbotschafter-ge.de/>
- Film über eine typische Entstehungsgeschichte einer Initiative mit Einblicken ins Engagement und auf die älteren Nutzenden (Richter und Krings 2018)  
<https://www.youtube.com/watch?v=NZfjivAdR2g>

### **6. Bundeslandweites Netzwerk: Netzwerk für Senior-Internet-Initiativen Baden-Württemberg e.V.**

In dem Netzwerk sind 56 Freiwilligen-Initiativen miteinander vernetzt. Sie werden von Kooperationspartnern auf Landesebene unterstützt und ihre Entwicklung von Geragog\*innen des Zentrums für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung (ZAWIW) der Universität Ulm begleitet.

<https://netzwerk-sii-bw.de/>

### **7. Bundesweite Unterstützung für Freiwilligen-Initiativen: Digital-Kompass**

Der Digital-Kompass ist ein Unterstützungsangebot der BAGSO in Kooperation mit „Deutschland sicher im Netz“ (DSiN) für Freiwilligen-Initiativen. Hier werden u. a. aktuell 100 Initiativen bundesweit als „Digital-Kompass-Standorte“ sichtbar gemacht und begleitet. Das bereitgestellte Unterstützungsportfolio baut auf einer Bedarfsanalyse dieser Initiativen auf (BAGSO 2019c) und um-

---

<sup>37</sup> Im Land Baden-Württemberg gab es die Ausbildung von Multiplikator\*innen im Rahmen der Senioren-Internet-Initiativen - „Internet goes Ländle“ 2009-2011: <https://www.uni-ulm.de/einrichtungen/zawiw/angebote/neue-medieninternet/archiv/internet-goes-laendle/>) und das Programm Senioren-Medienmentoren: <https://www.lmz-bw.de/landesmedienzentrum/mentoren-programme/senioren-medienmentoren-programm/>. Die Stiftung MedienKompetenz Forum Südwest und das Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie Rheinland-Pfalz bilden „Digital-Botschafter\*innen“ aus. Diese Qualifizierungen für Multiplikator\*innen könnten analysiert, professionalisiert und in die Fläche getragen werden.

fasst vorrangig Unterstützung bei: Öffentlichkeitsarbeit, Bereitstellung von Leitfäden und Weiterbildungsangeboten zu den am meisten nachgefragten Themen, einer umfangreichen Materialausstattung sowie Vernetzungsmöglichkeiten. <https://www.digital-kompass.de/>

Folgende Vorteile und Herausforderungen der Technikbildung in Initiativen und Projekten können benannt werden:

Tabelle 3: Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung in Initiativen

Vorteile von Technikbildung in Initiativen	Herausforderungen von Technikbildung in Initiativen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• räumliche Nähe, quartiersnah</li> <li>• niedrighschwelliger, offener Zugang</li> <li>• langfristig verfügbare Ansprechpersonen geben Sicherheit</li> <li>• eigene Anliegen, Bedarfe als Ausgangspunkt</li> <li>• Vielfalt in Format und Angebot</li> <li>• große Flexibilität für die Anfragenden, individuelle Hilfe, 1:1 Begleitung; ggf. Begleitung in eigener Häuslichkeit</li> <li>• zeitlich offene Angebote</li> <li>• angenehme, sichere Lernumgebung</li> <li>• keine/geringe Kosten</li> <li>• Lernen in Kleingruppen, oft mehrere Technikbegleiter pro Kurs</li> <li>• persönliche Nähe zu Engagierten möglich (Begleitungsansatz)</li> <li>• Kontaktgelegenheit für sozialen Austausch</li> <li>• breiterer soziodemografischer Wirkungskreis als formale Bildungsangebote</li> <li>• Ältere fungieren als Rollenvorbilder</li> <li>• Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln (Steigerung Selbstwirksamkeit)</li> <li>• beliebtes Engagementprofil für Ältere; diese lernen dabei selbst, verbunden mit viel Prestige</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• insgesamt noch zu wenige Initiativen, nicht gleichmäßig, flächendeckend verteilt</li> <li>• häufig prekär ausgestattet, begrenzte Ressourcen (Geräte, Räume, Angebote, ÖA)</li> <li>• ohne Trägeranbindung oftmals fragil</li> <li>• einige Gruppen werden nicht ohne besondere Anstrengungen erreicht: z. B. ältere Migrant*innen, Personen mit Pflegebedarf</li> <li>• geragogische Prinzipien meist zufällig erfüllt</li> <li>• i. d. R. intuitives Wissen über Besonderheiten des Lernens im Alter</li> <li>• fraglich inwieweit alle Dimensionen der Technikkompetenz vermittelt werden, häufig konkrete Problemlösung im Vordergrund</li> <li>• nicht grundsätzlich große Nachfrage (abhängig von Bekanntheit, Themen und Formaten)</li> <li>• nicht alle Initiativen haben von PCs auf Beratungsbedarf zu mobilen Geräten umgestellt</li> <li>• bei hoher Nachfrage und ohne Anbindung drohen zeitliche Überforderung</li> <li>• Fokus liegt auf IKT, andere Technologien wenig nachgefragt</li> <li>• unklare Haftungs- und Versicherungslage bei etlichen Initiativen</li> <li>• ggf. keine professionellen Ansprechpartner*innen in schwierigen Situationen</li> <li>• ggf. keine organisierte Weiterbildung der Engagierten (Qualität)</li> <li>• Qualität der Begleitung und Angebote ist von außen wenig transparent</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

## **Empfehlung**

Empfohlen wird eine Anbindung freier Initiativen an lokale Träger-Organisationen (z. B. Technikberatungsstellen mit Technik-Treffs, Bildungsinstitutionen, Mehrgenerationenhäuser, Verbände etc.), in denen Aufgabenbereiche auf Augenhöhe verhandelt und verteilt werden. Der Träger sollte finanzielle Unterstützung, eine Versicherung der Freiwilligen, Räumlichkeiten mit technischer Ausstattung (Lern- und Erfahrungsorte) und hauptamtliches Personal bereitstellen, welches kontinuierlich und nachhaltig die Begleitung der Freiwilligen sicherstellt, ggf. die Anliegen der Initiative koordiniert, Weiterqualifizierungsmöglichkeiten eröffnet, (nicht) erreichte Gruppen überblickt, Zugänge eröffnet und überregionale Vernetzung und Austausch unterstützt.

Kooperationen zwischen Initiativen mit professionell Tätigen in anderen Feldern können ein Weg sein, um vulnerable Gruppen zu erreichen und dabei weitere Technologien einzubeziehen.

### **2.3. Institutionelle und organisationale Ebene – Unterschiedliche Bildungs- und Beratungsangebote**

Technikbildung wird ebenso in Angeboten traditioneller Bildungsinstitutionen (Volkshochschulen (VHS), Seniorenuniversitäten/Universitäten des dritten Lebensalters, kirchlichen Bildungsstätten, Altenakademien etc.) gefördert. Die Angebote sind meist als Kurs organisiert und folgen formalen Kriterien. Auch Angebote der Technikberatungsstellen fallen in diesen Bereich. Teils sind auch Angebote von Bibliotheken, Büchereien und Mehrgenerationenhäusern hierunter zu fassen; ihre Zuordnung hängt letztlich von der Organisationsform des Angebotes ab.

#### **2.3.1. Traditionelle Bildungsanbieter wie Volkshochschulen**

Zu den formal organisierten Kursen zur Technikbildung gehören die Angebote der traditionellen Bildungsanbieter. Nachfolgend werden stellvertretend die Angebote der VHS<sup>38</sup> in den Blick genommen, ihre Arbeit ist bundesweit gut dokumentiert (Reichart et al. 2018).

Die Volkshochschulen bieten prinzipiell für jeden/jede zugängliche Kurse gegen Entgelt an. Die Kursangebote richten sich auch an spezielle Zielgruppen (Analphabeten, Arbeitslose, Menschen mit Migrationshintergrund, Menschen mit Behinderung und Ältere). Im Jahr 2017 wurden 12,1% aller Kurse als Kurs mit spezieller didaktischer Ausrichtung auf ältere Menschen ausgeschrieben. Darunter fallen auch Kurse zur Technikkompetenzentwicklung – also Technikbildung. Dem Programmbereich „Arbeit-Beruf“ zugeordnet, sind 20,3% der Kurse für Ältere (ebd.: 57, Tab. 15). Doch auch Kurse ohne Zielgruppen-Spezifika dieses Programmbereichs werden von Älteren besucht.

Das Angebot der VHS zu Technik und Medien umfasst hauptsächlich Kurse für den Umgang mit Office-Programmen, E-Mail/Kalender-Programmen, Fotografie-/Grafik-/ Layout-Software, Webseitenerstellung, Tastaturschreiben und grundlegende Kenntnisse im Umgang mit PC und bestimmten Betriebssystemen. Angebote zu Themen wie Tablet, Smartphone, Sicherheit und Datenschutz, die z. B. in den Initiativen vorrangig nachgefragt sind, gehören bislang seltener zum Angebotsspektrum. Die Berichterstattung der VHS zeigt, dass die Teilnahme Älterer in Kursen des Programmbereichs „Arbeit-Beruf“ je nach Bundesland schwankt. Im Durchschnitt sind Ältere

---

<sup>38</sup> Es gibt bundesweit in 2017 flächendeckend 895 Volkshochschulen (Reichart et al. 2018).

mit 18% die drittstärkste Gruppe nach den 50-64-Jährigen (27,1%) und den 35-49-Jährigen (25,9%), wobei die Anzahl der Teilnehmenden in diesem Feld sinkt, während die Anzahl älterer Teilnehmender insgesamt steigt (vgl. weiterführend Reichart et al. 2018: 18). Setzt man diese Beobachtung mit dem starken Anstieg und der wachsenden Nachfrage im Feld der Freiwilligen-Initiativen ins Verhältnis, ist zu vermuten, dass das traditionelle Kurssystem den Anliegen der Älteren weniger entspricht. Dazu passt, dass einige Ältere nach ihrem Wechsel vom traditionellen Kursangebot zu einer Initiative berichten, dass sie sich in den Freiwilligen-Initiativen als Lernende aufgehoben fühlen, während das Lernformat, die Inhalte und das Lerntempo eines Kurssystems weniger gut zu ihren Interessen und Bedarfen passen würden. Weiterhin gehören eher Ältere mit hohem Bildungsniveau und hohem Bildungsabschluss zum typischen Klientel der VHS (weiterführend Zwieler 2011: 1).

Mit dem Anliegen, niemanden von Technikbildung auszuschließen, ist es den Anbieter\*innen ein Bedürfnis, für alle Gruppen ein passendes Angebot bereitzustellen. Angesichts der Heterogenität des Alters ist ein vielfältiges, differenziertes Angebot für die verschiedenen Gruppen Älterer zu begrüßen, dennoch ist dies nicht immer realisierbar. Sofern die Bildungsinstitutionen und Volkshochschulen auch weitere Gruppen Älterer ansprechen wollen, sind jedoch verschiedene didaktische Konzepte und weitere Differenzierungen in den Kursen zu empfehlen. Hinweise zur Weiterentwicklung des Angebots traditioneller Bildungsanbieter gibt die qualitativ angelegte Studie von Barczik (2018: 195f), die vor allem die Zufriedenheit älterer Teilnehmender fokussiert. Die dort ausgesprochenen Empfehlungen entsprechen in etwa den geragogischen Prinzipien und zeigen Analogien zum Vorgehen in den Good-Practice-Beispielen der Initiativen.



Tabelle 4: Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung im Kursformat

Vorteile der Technikbildung im Kursformat (VHS)	Herausforderungen der Technikbildung im Kursformat (VHS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Älteren bekannte Bildungseinrichtung; für einige erste Anlaufstelle</li> <li>• flächendeckende Verbreitung</li> <li>• Ausstattung gesichert: Räume, technische Infrastruktur ...</li> <li>• Hauptamtliches Personal</li> <li>• Weiterentwicklungspotentiale z. B. durch Vernetzung, Kooperationen mit Initiativen, Kommunalen Beratungsstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend an schulischer Bildung ausgerichtete Lernkonzepte/feststehende Lernziele pro Unterrichtseinheit</li> <li>• meist keine qualifizierte Fort-, Weiterbildung der Lehrpersonen in Geragogik</li> <li>• Lerninhalte wenig oder nicht auf Fragen der Lernenden ausgerichtet (geringer Grad an Selbstbestimmung und Mitgestaltung)</li> <li>• Lernziele werden nicht von allen Teilnehmenden erreicht, hohe Abbruchquote</li> <li>• zentrale Struktur, i. d. R. nicht im Wohnquartier</li> <li>• Programmplanung ohne Mitgestaltungsmöglichkeit (teils an Interessen der Älteren vorbei)</li> <li>• erreicht eher bildungsgewohnte Ältere</li> <li>• Mindestteilnehmendenzahl, eher große Gruppen (ungünstiger Begleitungs-schlüssel)</li> <li>• einseitige Ausrichtung der Lernformate</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

## Good-Practice-Beispiele

### 8. Programmbeiräte installieren und Kooperationen eingehen

Neben dem Einsatz geragogisch geschulten Personals, kann in traditionellen Bildungsinstitutionen das Einrichten von Programmbeiräten aus Älteren für eine partizipative Planung der Inhalte und Angebote sorgen (vgl. das Konzept „Denk-Raum 50 plus“, Bubolz-Lutz 2017). Auch sinnvolle Kooperationen (z. B. mit kommunalen Technikberatungsstellen, Freiwilligen-Initiativen) können dabei helfen, auf die stark differierenden Voraussetzungen entsprechend einzugehen.

### 2.3.2. Kommunale Technikberatungsstellen

Das hier verortete Format „Kommunale Beratungsstelle – Besser leben im Alter durch Technik“, gefördert vom BMBF zielt darauf, die Potenziale technischer Unterstützungssysteme zur Verbesserung der Lebensqualität und Teilhabe im Alter zu nutzen und Innovationen besser in den Markt zu tragen (vgl. BMBF 2013). Kommunale Beratungsstellen sind i. d. R. hauptamtlich besetzte unabhängige Anlaufstellen in den Kommunen. Sie verfügen über mit Technik ausgestattete Räumlichkeiten, so dass diese angesehen und erprobt werden kann. Die stattfindende Beratung zu den Chancen, Risiken und Kosten/Finanzierungsmöglichkeiten der (assistiven) Geräte und Technik erfolgt mit hoher fachlicher Expertise (Apfelbaum et al. 2016: 29). Der Anschluss Älterer an die vernetzte digitale Gesellschaft, gesehen als Aufgabe kommunaler Daseinsvorsorge und im Interesse der Kommune, führt zu der Option und Überzeugung, dass verschiedene Bemühungen in der Kommune zum Thema Alter und Digitalisierung in den Technikberatungsstellen sinnvoll gebündelt, vernetzt und koordiniert werden können (Apfelbaum et al. 2016: 16, 22). Dies setzt voraus, dass auch zukünftig einer alleinigen Orientierung an Marktentwicklungen und Produktzyklen entgegengewirkt wird. Aktuell bieten die kommunalen Beratungsstellen regulär drei Bildungs- bzw. Beratungsformate an: 1. Beratungen mit festen Öffnungs- und Sprechzeiten vor Ort; 2. mobile Vortragstätigkeiten mit einem Demonstratoren-Koffer und 3. eine individuelle 1:1 Beratung (Apfelbaum et al. 2016: 49).

Zielgruppen der kommunalen Beratungsstellen sind ältere Menschen und Gruppen, die aus einer Situation mit akutem Unterstützungsbedarf handeln oder im Sinne von Prävention Beratung suchen sowie Multiplikator\*innen professioneller Dienstleister\*innen und Entwickler\*innen von Technik (vgl. Apfelbaum und Schatz 2019). Dabei zeigt die exemplarische Evaluation einer Beratungsstelle, dass die Anfragenden ein ähnliches Profil zeigen wie in Freiwilligen-Initiativen.

Die Arbeit vor Ort sowie erste Erfahrungen der kommunalen Technikberatungsstellen zeigen, dass die Anliegen der Aufsuchenden im eigenen Lebenskontext wesentlich über die Themen in der Technikberatung mitbestimmen: Nicht nur aktuellste Technikentwicklungen sind Gegenstand der Beratungen, sondern auch einfache alltagsunterstützende Technik. Entgegen der o. g. Zielsetzung zeigen erste Erkenntnisse, dass die Beratung zu assistiven Technologien in der Arbeit der kommunalen Beratungsstellen eine Ausnahme bildet (vgl. Apfelbaum und Schatz 2019). Möglicherweise kann sich langfristig ein „spill over“-Effekt<sup>39</sup> ergeben, so dass neben konkreten persönlichen Anliegen auch ein Blick auf die verfügbaren (assistiven) Technologien geworfen wird und sich das Wissen, wo diese getestet werden können, nachhaltig festsetzt. Auch können assistive Technologien hinsichtlich ihres Bekanntheits- und Verbreitungsgrades zunehmend von Abteilungen der Wohlfahrtsverbände profitieren, die bereits heute alltäglich zu AAL beraten, wie auch von Berichten über aktuelle Forschungsprojekte.

Idealerweise verfügen die hauptamtlich Tätigen der kommunalen Beratungsstellen über ein umfangreiches Wissen in den Bereichen Technik *und* Geragogik. Auch sollten sie in die Beratung ethische, rechtliche und soziale Fragen und Aspekte einbeziehen (vgl. Goll et al. 2015). Eine Herausforderung aber besteht darin, Menschen mit solch einschlägiger Qualifikation zu finden. Zum

---

<sup>39</sup> Dies meint, dass die Arbeit in den kommunalen Beratungsstellen zukünftig Effekte und Wirkungen im Hinblick auf die Thematik assistive Technologien haben kann, dass diese zunehmend zum Beratungsgegenstand werden können.

einen fehlen einheitliche Qualifizierungs- und Weiterbildungsstandards wie etwa in der Wohnberatung (Apfelbaum et al. 2016: 42), zum anderen fehlen zertifizierte Qualifizierungen, um diese Kenntnisse zu erwerben. „Zwar haben sich in den letzten Jahren [...] Ausbildungsmöglichkeiten für sogenannte AAL-Berater etabliert, doch sind diese Lehrgänge thematisch fast ausschließlich den Hightech-Produkten des Ambient Assisted Living (AAL) verhaftet.“ (ebd.) Und auch in diesen Lehrgängen ist der Erwerb geragogischer Kompetenzen bislang nicht impliziert.

### **Empfehlung**

Gebraucht werden dringend geeignete qualifizierte und zertifizierte Weiterbildungsformate für Menschen, die im Feld der Technikbildung und -beratung tätig sind bzw. sein wollen. Sie müssen die Möglichkeit haben, in einer adäquaten Weiterbildung technische, sozialgerontologische und geragogische Kompetenzen auszubilden und entsprechendes Wissen, um die Besonderheiten des Alterns, Alters und Lernens im Alter zu erlangen und um Technikbildungsprozesse nach geragogischen Prinzipien gestalten zu können.

Den Kommunen und kommunalen Einrichtungen kommt aufgrund der Bedeutung des Themas „Technikberatung und Techniknutzung“, das als Daseinsvorsorge angesehen wird, eine spezifische Rolle zu, da sie aus einer übergeordneten Perspektive zwischen verschiedenen Angeboten und Initiativen vermitteln und Transparenz herstellen können. Sie können ein übergreifendes Dach-Setting in der Organisationsstruktur einnehmen und im Hinblick auf eine differenzierte Angebotsstruktur koordinierend vermitteln. So kann Stigmatisierung auch z. B. sozial benachteiligter, gesundheitlich belasteter Menschen in alltäglichen Lebenszusammenhängen vermieden werden. Zu überlegen ist, wie das Angebot der kommunalen Technikberatungsstellen flächendeckend angeboten, weiterentwickelt und ausdifferenziert werden kann. Dazu gehören neben Überlegungen zu Vernetzung und Kooperation<sup>40</sup> auch didaktische Fragen.

### **Empfehlung**

Kooperationen mit Bildungsinstitutionen, Vereinen, Freiwilligen-Initiativen bzw. einschlägigen Partner\*innen stärken die Technikbildung: Initiativen würden von technisch ausgestatteten Räumen profitieren während der große Zulauf der Freiwilligen-Initiativen den beschriebenen „spill over“-Effekt befördern könnte.

Inwiefern die in den Beratungsstellen stattfindende Beratung und Technikbildung den geragogischen Prinzipien entspricht bleibt zunächst offen. Dies sollte in zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsprojekten beleuchtet werden. Dabei wäre u. a. zu untersuchen, inwieweit sich in Beratungsprozessen nachhaltiges Lernen und Kompetenzentwicklung vollziehen.

---

<sup>40</sup> Mancherorts erwies es sich als sinnvoll, die Technikberatungsstelle an die Wohnberatung anzuschließen (Apfelbaum et al. 2016).

## Good-Practice-Beispiel

### 9. Kommunale Beratungsstelle Wernigerode VTTNetz – Innovationsnetzwerk Vernetzte Technikberatung und Techniknutzung

„Bezogen auf das Projekt VTTNetz lautet die Annahme, dass eine wohnortnahe Informations- und Beratungsinfrastruktur in Kombination mit Bildungsangeboten zum digitalen Kompetenzaufbau helfen kann, Ältere im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge für Assistenztechnik zu sensibilisieren. Dies wäre für viele Kommunen eine innovative Strukturbildung.“ Teilvorhaben im Verbundprojekt TransInno\_LSA <https://www.innovativ-altern.de/>.

Tabelle 5: Vorteile und Herausforderungen von Technikbildung in kommunalen Beratungsstellen

Vorteile von Technikbildung in kommunalen Beratungsstellen	Herausforderungen von Technikbildung in kommunalen Beratungsstellen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• organisationale Struktur: Kontinuität, Nachhaltigkeit, adäquate Technikqualifikation, hohe fachliche Expertise</li> <li>• Rahmen für Netzwerkarbeit und Kooperationen (mit Medizin, Pflegediensten Wohlfahrtsverbänden, Unternehmen, Verwaltung)</li> <li>• sichere Finanzierung von Räumen, Technik, Öffentlichkeitsarbeit etc.</li> <li>• Neutralität durch kommunale Anbindung (z. B. bei Geräteauswahl)</li> <li>• Erreichbarkeit ohne Stigmatisierung (keine Partikularinteressen, z. B. für Mieter einer WBG)</li> <li>• gezielte Bemühungen um schwer erreichbare Gruppen möglich</li> <li>• können Themen und Technik fokussieren, die im Freiwilligen-Sektor nicht nachgefragt werden</li> <li>• flächendeckende Evaluation möglich</li> <li>• können „Dach“ für Initiativen bieten</li> <li>• könnten von Materialien und Erfahrungen der Initiativen profitieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noch Schwierigkeiten bestimmte Subgruppen Älterer zu erreichen</li> <li>• bisher noch eingeschränkte Nachfragen zu bestimmter Technik</li> <li>• noch keine flächendeckende Verbreitung</li> <li>• geeignete Qualifizierungsmaßnahmen für Hauptamtliche fehlen</li> <li>• geragogisch-technisches Curriculum fehlt</li> <li>• Gestaltung der Lernprozesse nach geragogischen Prinzipien ist fraglich</li> <li>• Zusammenarbeit mit Anbietern von AAL-Produkten und/oder auch den örtlichen Wohlfahrtsverbänden</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

### **2.3.3. Betriebliche Weiterbildung**

Technikkompetenzentwicklung im Alter berührt auch den Rahmen betrieblicher Bildung und beruflicher Kontexte. In der betrieblichen Weiterbildung erfolgt Technikkompetenzentwicklung über unterschiedliche Strategien:

- durch Selbstgesteuertes Lernen
- in Arbeitsbeziehungen und Begleitung im Arbeitskontext
- durch Schulungen im Arbeitsprozess oder
- durch formal organisierte Weiterbildung

Während betriebliche Bildung mit den Motiven der Erwerbsarbeit verbunden ist, rücken im Alter sinngebende Motive in den Fokus (vgl. Schramek und Elsholz 2018). Auch wenn sich damit die Motivation für Bildung bzw. Technikbildung im Übergang in die Altersphase tendenziell verändert, werden die bevorzugten Lernstrategien im Alter eher fortgeführt (Habitualisierung von Verhalten). Obwohl sich das Lernen im Alter bzw. bei älteren Arbeitnehmer\*innen vom Lernen in jungen Jahren unterscheidet, gilt das, wer sich im Laufe seines Berufslebens überwiegend selbstgesteuert neues Wissen und neue Kompetenzen aneignet, wird dies im fortgeschrittenen Alter (meist) so fortsetzen. Betriebliche Weiterbildungen verlangen jedoch ihrerseits eine Anpassung an eine veränderte Lern- und Leistungsfähigkeit älterer Teilnehmender (vgl. z. B. den Ansatz des partizipativen Lernens, Schramek und Bubolz-Lutz 2016). Dies gilt ebenso für die Weiterbildung der Hauptamtlichen für die Arbeit mit Älteren im Kontext von Sozialer Arbeit und Pflege. Ein diesbezüglicher Mangel ist sowohl bei den Konzeptionen als auch hinsichtlich der Auswahl und Verbreitung an Angeboten feststellbar. Entsprechend besteht Evaluationsbedarf hinsichtlich der Effizienz oder Nachhaltigkeit von Technikbildung Älterer durch Angehörige bestimmter Berufsgruppen. Augenscheinlich sind sowohl in der Entwicklung von Angeboten der betrieblichen Bildung und Weiterbildung als auch in der Erforschung dieses Feldes weitere Bemühungen notwendig.

### **Good-Practice-Beispiel**

#### **10. Erreichen pflegebedürftiger Älterer über Techniklotsen**

Eine Möglichkeit bisher nicht erreichte Gruppen zu gewinnen liegt darin, beruflich tätige Schlüsselpersonen, die über Kontakte zur Gruppe verfügen, als „Techniklots\*innen“ zu gewinnen. Für die Gruppe „Personen mit Pflegebedarf“ liegen erste Erfahrungen vor: Entwickelt und erprobt wurde ein Lernformat für hauswirtschaftliche Betreuungskräfte im Rahmen des §45b SGB XI in privaten Pflegehaushalten (Umfang ca. 20 UE). Darin lernen Betreuungskräfte, wie sie mögliche Freiräume bei der Gestaltung der Arbeitszeit nutzen können, um durch Informationen und Ermutigung eine erste Einführung in die Nutzung digitaler oder assistiver Technik zu geben. Bei weitergehendem Interesse stellen die Lots\*innen Kontakt zu Freiwilligen-Initiativen oder kommunalen Technikberatungsstellen her (vgl. weiterführend Bubolz-Lutz und Stiel 2018).

### 2.3.4. Mehrgenerationenhäuser und Seniorenbüros

Bundesweit sind rund 540 Mehrgenerationenhäuser (MGH) am Bundesprogramm „Mehrgenerationenhaus“ beteiligt (Stand: 30.08.2019).<sup>41</sup> Ziel des aktuellen Bundesprogramms ist es, den sozialen und gesellschaftlichen Zusammenhalt in der Kommune zu stärken und die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in ländlichen und städtischen Regionen zu sichern. Mehr als die Hälfte der MGH (ca. 300) machen Angebote für Ältere u. a. zum Erwerb digitaler Kompetenzen (BAGSO 2019b). MGH haben eine große Freiheit in der Ausgestaltung ihrer Arbeit. Programme und Angebote werden meist nicht in „top down“ Verfahren entwickelt, sondern partizipativ gemeinsam mit den Personen vor Ort, was eine Passung zwischen Angebot und Nachfrage sichert. Aufgrund ihres Namens und ihrer Aufgaben zeigen sich MGH offen für alle Generationen. Vorstellungen zu einer einseitigen Ausrichtung oder einer Defizitorientierung, mit denen sich manche Senioreneinrichtung konfrontiert sieht, bestehen hier nicht. Vielmehr wirkt der meist niedrigschwellige Zugang zu den MGH vorteilhaft (vgl. Schramek 2016). Typische Formate zum Techniklernen sind informelle Treffen (z. B. Frühstück, Kaffeerunde), bei denen Anliegen der Teilnehmenden besprochen werden (z. B. der Umgang mit mobilen Geräten) oder Internetcafés mit Ansprechpartner\*innen vor Ort. Die Lernbegleiter\*innen sind hier i. d. R. freiwillig Engagierte oder eingeladene Externe (z. B. Bank-Mitarbeiter\*innen für Erläuterungen von Online-Banking). Häufiger sind die oben beschriebenen Freiwilligen-Initiativen mit Anbindung an einen Träger an ein MGH angebunden oder in dieses integriert.

Die etwa 380 bundesweiten Seniorenbüros in kommunaler, verbandlicher oder freier Trägerschaft arbeiten gleichfalls niedrigschwellig. Sie fungieren als Informations-, Begegnungs-, Beratungs- und Vermittlungsstellen auf lokaler Ebene (BaS 2019). Das Angebotsspektrum ist mit den Angeboten der MGH vergleichbar, wobei sich die Angebote explizit an Menschen ab 50 Jahren richten, die für sich und andere aktiv werden wollen. Meist sind die Seniorenbüros im Dachverband „Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenbüros“ (BaS) organisiert und über diesen erreichbar, um z. B. das Anliegen Technikbildung in den Seniorenbüros vor Ort zu integrieren.

Sowohl für die MGH als auch für die Seniorenbüros liegen bislang keine belastbaren Daten zu Anzahl und erreichten Gruppen Älterer sowie zur Nachhaltigkeit der Angebote vor.

#### **Empfehlung**

Die bundesweit koordinierten MGH und Seniorenbüros sollten Möglichkeiten erhalten, ihre hauptamtlichen und freiwilligen Mitarbeitenden im Bereich Technikbildung für Ältere zu qualifizieren. Dafür ist ein entsprechendes Konzept mit geragogischer Perspektive zu erarbeiten.

### 2.3.5. Bibliotheken

Im Rahmen der digitalen Transformation verändern auch Bibliotheken ihr Konzept von „klassischen Ausleihbibliotheken“ hin zu quartiersnahen Lernorten mit digitaler Technik. Neben dem Zugang zu elektronischen Büchern, Zeitschriften und Medien bieten sie einen kostenlosen Zugang ins Internet, die Nutzung und Ausleihe von mobilen Geräten (z. B. E-Book-Readern), Lese-, Re-

---

<sup>41</sup> Ca. 3000 Hauptamtliche und ca. 33.000 Engagierte sind involviert. Die obligatorische Aufgabe der MGH liegt darin, vor Ort den demografischen Wandel zu gestalten, eine freiwillige Aufgabe ist es, zur Integration von Menschen mit Migrations- und Fluchthintergrund beizutragen.

cherchebereiche und Arbeitsräume; auch mobile Services für digitale Anwendungen werden angeboten. Dabei zeigt sich grundsätzlich eine Offenheit für neue Bildungsformate (vgl. weiterführend Schwabe 2006; Fachstelle für das öffentliche Bibliothekswesen des Regierungspräsidiums Stuttgart 2007 und Al-Rawashde 2017)<sup>42</sup>. Noch liegt hierzu keine bundesweite Strategie vor – Angebote variieren je nach Kommune, da Bibliotheken kommunal finanziert werden. Daten über die Nutzung der Angebote durch Ältere oder eine Übersicht zu den Angeboten der einzelnen Bibliotheken fehlen.

Obwohl Technikbildung Älterer erst vereinzelt als Strategie in den Bibliotheken Eingang findet, besteht hier Potenzial, die Technikkompetenzentwicklung Älterer zu stärken. Bibliotheken können hier zu Kooperationspartnern in Bildungsnetzwerken werden, in denen sie mit Bildungsanbietern, Freiwilligen-Initiativen und kommunalen Technikberatungsstellen die Technikbildung fördern. Engagementprofile wie Technikbotschafter\*innen, Internetlots\*innen etc. können gezielt in diese Kooperationen eingebunden werden und z. B. mobile Services der Bibliotheken durch ihr Engagement verstärken, während die Bibliotheken den Initiativen und Engagierten als Lernort dienen.

#### **2.4. Gesellschaftliche Ebene**

Lernen in Bezug auf die gesellschaftliche Ebene findet sich in der Praxis eher implizit – einige Formate sind im Rahmen politischer Bildung zu finden. Dazu zählen z. B. politisch ausgerichtete Exkursionen und/oder Versammlungen, in denen explizit die Chancen und Risiken der Digitalisierung auch im gesamtgesellschaftlichen und globalen Kontext fokussiert werden. In Projekten und Initiativen nimmt diese Thematik bisher wenig, meist gar keinen Raum ein, stattdessen werden die von Älteren geäußerten Bedenken eher unter dem Aspekt des "Abbaus persönlicher Ängste" behandelt und so in ihrer Bedeutsamkeit unterschätzt. Es besteht auf dieser Ebene verstärkter Bedarf in zwei Richtungen: Zum einen ist darauf hinzuwirken, die gesellschaftliche und globale Dimension der Digitalisierung in der Technikbildung immer wieder anzusprechen und für einen kritischen Diskurs aufzuschließen. Zum anderen sind in der Senior\*innenarbeit gezielt politische und gesellschaftliche Diskussionen öffentlich durchzuführen und entsprechend zu moderieren. An der Frage inwiefern eine explizite Thematisierung der gesellschaftlichen Dimension gefördert wird, wird sich zeigen, ob Ältere in ihrer gesellschaftlichen Bedeutsamkeit und mit ihren Anliegen ernst genommen werden. Die oben benannte Kompetenzdimension „kritischer Umgang mit Technik und Medien“ bzw. „Techniksouveränität“ setzt ein fundiertes Wissen über die Zusammenhänge und die möglichen Folgen von Digitalisierung voraus. Hier bedarf es einer Bildungsarbeit, die nicht nur auf eine selbstbestimmte Techniknutzung zielt, sondern darauf, dass gerade Ältere mit ihrem Erfahrungswissen und ihrer Verantwortung in Bezug auf die Gestaltung des Zusammenlebens in der Gesellschaft, dieser Rolle gerecht werden können.

---

<sup>42</sup> Die Veröffentlichungen beziehen sich z. B. auf die räumliche Gestaltung von Bibliotheken, spezifische Medienbestände, Veranstaltungen für Ältere, bestimmte Dienstleistungen für Ältere sowie freiwilliges Engagement Älterer in den Bibliotheken.

## **2.5. Fazit**

Die vorgestellten Praxisbeispiele veranschaulichen aktuelle und relevante Formate und Strategien zur Technikbildung. Die Vielfalt und die Parallelität der Angebote sind mit der Heterogenität des Alters und der Vielfalt an Bedarfen und Anliegen zu begründen. Im Sinne von Selbstbestimmung und Partizipation als geragogische Prämissen sollten ältere Menschen eine eigene Strategie zur Technikkompetenzentwicklung wählen können. Jede Strategie und jedes Format bietet für sich genommen Vorteile, während spezielle Herausforderungen für die Technikbildung und Kompetenzentwicklung damit verknüpft sind. Es kommt darauf an, die Herausforderungen jeweils zu benennen und im Vorfeld transparent zu machen, damit jede\*r das für sich passende Format finden kann.

## **3. Empfehlungen**

Zum konstruktiven Umgang mit der Digitalisierung im Alter wird eine umfassende Bildungsstrategie benötigt. Diese hat sich der Technikbildung – in den genannten Dimensionen –, ethischen und sozialen Fragen sowie gesellschaftlichen Wandlungsprozessen und ihren Folgen zu widmen. Wir empfehlen die erprobten geragogischen Prinzipien und didaktischen Ansätze in eine übergreifende Strategie einzubinden.

### **3.1. Zentrale Aspekte einer Bildungsstrategie**

Die Beschleunigung und die große Bandbreite von Digitalisierungsprozessen sind als persönliche und gesellschaftliche Lernherausforderung zu verstehen und entsprechend anzugehen. Diese Prozesse sind aus Sicht der Älteren in ihrer je spezifischen Lebenssituation zu betrachten. Maßgeblich sollte sein, die Digitalisierung in den Dienst der Menschen zu stellen, nicht umgekehrt. Wie der Arbeitskreis Geragogik auf seiner Jahrestagung 2019 in Köln festgehalten hat, ist die Garantie von Wahlfreiheit im Hinblick auf die Techniknutzung oder Nicht-Nutzung als eigener Wert zu sehen. Deshalb sollten Angebote im Sinne einer umfassenden Bildungsstrategie eine bewusste Entscheidung zu Nutzen und Technikkompetenzentwicklung unter Abwägung persönlicher Lebensumstände und Werthaltungen fördern. Eine Bildungsstrategie, welche die Digitalisierung in den Dienst des Menschen stellt, geht davon aus, dass durch Technikbildung und deren Nutzung die soziale Einbindung und die Beziehungen des Einzelnen gestärkt werden. Denn digitale Technik ist kein Ersatz für soziale Einbindung und Beziehungen (vgl. AK-Geragogik 2019). Technikbildung dient demnach der Förderung von Teilhabe und Kommunikation.

Während politische Bemühungen, welche die Digitalisierung fördern, sich aktuell noch immer zu oft auf Wirtschaft und Wissenschaft beziehen, zielt die geragogische Perspektive auf Wirkungen und Nutzen digitaler Technik für die Älteren, ihre Beziehungen und die Gesellschaft im Ganzen. Dies impliziert einen weiten Blick, der die Optionen zur Erweiterung von Verständnis und Handlungsspielräumen ebenso betrachtet wie Bedenken und Risiken. In der Konsequenz bedeutet das, dass die damit zusammenhängenden Lernaufgaben bezogen auf den Kenntniserwerb (Wissen), den Kompetenzerwerb (Fähigkeiten) und die Veränderungen auf der individuellen, interpersonellen, organisatorischen und gesellschaftlichen Ebene (Prozess) in entsprechenden Qualifizierungs- und Technikbildungsprozessen Beachtung finden müssen. Empfohlen und gefordert wird dafür auch ein öffentlicher Diskurs über eine ganzheitliche, zukunftssträchtige Bildungsstrategie,



die den Älteren eine selbstbestimmte Wissensaneignung und neue Handlungsspielräume eröffnet, die sich an den Bedarfen und Motivationslagen der Menschen orientiert und auf Teilhabe und Kommunikation im sozialen Raum zielt. Dazu gehört auch die Schaffung von Räumen und Treffpunkten im Quartier, in denen Technik erprobt und Technikkompetenz entwickelt und eingeübt werden kann.

### **3.2. Ansatzpunkte für Förderprogramme und Forschung**

Im Hinblick auf die Forschung zur Förderung von Technikbildung und Technikkompetenz Älterer sind viele Fragen offen. Für zukünftige Forschung empfehlen wir, gezielt Förderprogramme in Bezug auf Technikbildung und -kompetenz von Älteren auszubauen, die ein partizipatives Vorgehen vorsehen und die Ältere in ihrer Planungs- und Handlungskompetenz ansprechen, ohne sie zu überfordern (vgl. Schramek et al. 2018). Damit ist gemeint, dass es z. B. nicht sein kann, dass vulnerable Gruppen ohne Rücksicht auf die eigene Lebenslage und ohne Unterstützung in Forschungsprozesse eingebunden werden. Zudem dürfen engagierte Bürger\*innen nicht durch die Übernahme finanzieller Risiken beim Aufbau von Strukturen überfordert werden. Eine Begleitforschung in Bildungsprozessen sollte speziell darauf eingehen, welche strukturellen und organisatorischen Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit in einem Quartier oder einer Kommune Ältere in den verschiedenen Lebenslagen Technikkompetenz zum eigenen Gewinn und zur Erleichterung ihres Lebens (Lebensqualität) entwickeln können.

Im Grundsatz ist die inter- und transdisziplinäre Ausrichtung der geragogischen Grundlagenforschung dringend auszubauen. Bisher ist dies erst im Ansatz möglich, da sich die geragogische Forschung und Lehre an Hochschulen nur langsam etabliert. Erst die Einrichtung weiterer Professuren im Feld der Geragogik an Universitäten und Hochschulen würde es erlauben, die seit über 20 Jahren bestehenden interdisziplinären Forschungsvorhaben auszuweiten und auf eine breite Basis zu stellen.

Auch sind neue Erkenntnisse und erarbeitete Konzeptionen zur Technikbildung in nachfolgenden Förderprogrammen und Forschungsprojekten weiterzuentwickeln – es ist wenig sinnvoll, wenn Ausschreibungen immer wieder „Anfänge“ und „innovative Ansätze“ fordern, ohne die Kontinuität und die Perspektive der Weiterentwicklung, Ausdifferenzierung und die Wirkungen auf lange Sicht im Blick zu haben.

Ausschreibungen sollten zudem nicht nur den (selbstgesteuerten) Kompetenzerwerb Älterer, sondern ebenso die Begleitung und hier spezielle Formate und Vermittlungsprinzipien bei der Entwicklung von Technik- und Medienkompetenz beinhalten. Es ist zudem notwendig, Kriterien (Qualitätsmerkmale) für „Good-Practice“ in Bezug auf das Technikhernen im Alter zu entwickeln – z. B. analog zu den bereits implementierten Qualitätszielen für die offene Senior\*innenarbeit (vgl. Köster et al. 2006, 2008; Köster und Miesen 2014). So könnte z. B. unter dem Kriterium der Partizipation das Mitentwickeln von Älteren bei Konzepten zur Technikbildung ein Kriterium zur Bewertung der Qualität von Förderanträgen darstellen.

Inhaltlich beziehen sich geragogische Forschungsdesiderate auf die in Kapitel 1 benannten vier geragogischen Reflexions- und Handlungsebenen (siehe Abb. 2): Unter Bezugnahme auf die individuelle Ebene sind Fragestellungen zu bearbeiten, die sich auf die vom Lernenden erlebten Aneignungsprozesse und deren Wirkungen auf das eigene Alltagsleben beziehen. Dabei sollte

es speziell um eine differenzierende Operationalisierung von Technikbildungsprozessen in verschiedenen Lebenssituationen gehen. Es ist allerdings zu bedenken, dass die Forderung nach „zielgruppenspezifischer“ Forschung nicht die Forschung an realen Gruppierungen mit gemeinsamen Merkmalen meint, sondern die Lernenden mit speziellen gemeinsamen Merkmalen erst im Nachhinein unter dem Begriff einer „Zielgruppe“ subsumiert werden.

Bezogen auf den Aspekt der Beziehungsorientierung sind Forschungsprojekte als gemeinschaftliche, langfristige, partizipative Entwicklungsprojekte anzulegen: Nur eine möglichst partizipativ angelegte Entwicklung von Lernarrangements führt erfahrungsgemäß zu nachhaltigen Strukturen. Und erst dies ermöglicht Forschung über längere Zeit. Dazu gehört auch, dass in Programmlinien zukünftig stärker solche Forschungsanliegen gefördert werden, welche die gemeinsame Entwicklung mit den zentralen Akteuren (Ältere, Haupt- und Ehrenamtliche) ernst nehmen. Einschlägige Erfahrungen zeigen, dass Partizipation in Forschungs- und Entwicklungsprozessen auf Dauer positive Effekte zeigt.<sup>43</sup>

Im dritten Reflexions- und Handlungsfeld besteht besonderer Forschungsbedarf im Hinblick auf die Erforschung und bestmögliche Gestaltung lernförderlicher organisatorischer Bedingungen. Hierzu zählen auch die Fragen nach geeigneten Lernorten und -arrangements (vgl. Schramek 2016) und zu Wegen und Orten für die Vorbereitung auf freiwilliges Engagement wie z. B. „Technikbegleitung“ (vgl. Bubolz-Lutz und Stiel 2018). Speziell Vernetzungen als Koproduktionen (vgl. das FuE Projekt „Unternehmen Pflegebegleitung“) und das Zusammenspiel von Technikbegleitung und Technikberatung (Apfelbaum 2017) sind unter geragogischen Fragestellungen zu beleuchten.

Unter Bezugnahme auf die vierte Reflexions- und Handlungsebene „Gesellschaft“ lässt sich als inhaltliches Thema und zentrales Kriterium die kritische Auseinandersetzung mit den bereits vorliegenden Studien benennen. Dies sollte aus geragogischer Sicht z. B. erfolgen im Hinblick auf mögliche wirtschaftliche Interessen von Auftraggeber\*innen oder auf mögliche verborgene Interessen, die mit einer einseitig positiven Betrachtung von Digitalisierungsprozessen in der Gesellschaft verknüpft sind. Schließlich empfehlen wir auch in Wirksamkeitsstudien stets die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Interessen kritisch zu beleuchten.

### **3.3. Auf- und Ausbau von Weiterbildungsstrukturen zur Technikbegleitung**

Die Ausführungen zur Technikkompetenzentwicklung für die verschiedenen Lebenssituationen im Alter haben deutlich werden lassen, dass nicht nur geplante und evaluierte Begleitungsprozesse notwendig sind, sondern auch entsprechende Strukturen geschaffen werden müssen, damit flächendeckend die Möglichkeiten bestehen, sich im Alter Technik anzueignen, mittels Technik Erleichterungen zu erleben und am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben. Es hat sich gezeigt, dass gerade im ländlichen Raum erheblicher Entwicklungsbedarf besteht (vgl. Barczik 2018). Die Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass alle Menschen im Alter gleiche Lebens- und Lernchancen haben, ist eine gesellschaftliche Aufgabe, die in der Praxis bei den Kommunen liegt. Diese sind jedoch i. d. R. damit überfordert, die Finanzierung und das Know-How zur Implementierung

---

<sup>43</sup> Vgl. die FuE-Projekte des Forschungsinstituts Geragogik, [www.fogera.de](http://www.fogera.de), das Projektkonsortium „OurPuppet“, [www.ourpuppet.de](http://www.ourpuppet.de), das Projektkonsortium „RUBYDemenz“ [www.rubydemenz.de](http://www.rubydemenz.de), das Teilprojekt „Technikbegleitung“ im Projekt „QuartiersNETZ“, <https://www.quartiersnetz.de/>

von Strukturen bereitzustellen (vgl. den Siebten Altenbericht der Bundesregierung, BMFSFJ 2015).

Besonders ist darauf zu achten, dass nicht defizitorientierte Vorstellungen von Älteren eine systematische Förderung von Technik- und Medienkompetenz verhindern. Denn diskriminierende oder allgemeingültige Bilder vom Alter(n) stehen der Offenheit gegenüber Technik und ihrer Nutzung entgegen. In besonderer Weise gilt dies für Personen, die ohnehin wenig am öffentlichen Leben teilnehmen, wie zurückgezogene Ältere mit eingeschränkter Mobilität oder Menschen in stationären Einrichtungen. Daraus ist zu folgern, dass bei den zentralen Akteuren der Altenhilfe und Altenpflege Lernprozesse und Umdenken notwendig sind: Auch Pflegekräfte, Sozialarbeiter\*innen, Gerontolog\*innen und andere Berufsgruppen, die (digitale) Technik und Medien im Lebensalltag von älteren Menschen einsetzen, müssen umlernen und in Weiterbildungsprozesse einbezogen werden. Daher empfehlen wir den Ausbau des Weiterbildungssystems im Hinblick auf geragogisches Wissen, Technikbegleitung und Technikberatung nach geragogischen Prinzipien – speziell auch für Multiplikator\*innen im kommunalen Raum.

Eine entsprechende Entwicklung von Aus-, Fort- und Weiterbildungsformaten ist auf unterschiedlichen Ebenen erforderlich: Etwa als zertifiziertes Studium in der akademischen und beruflichen Weiterbildung für alle einschlägigen Berufsgruppen und alle beruflich Tätigen, die Technik entwickeln, verkaufen sowie Technikkompetenz vermitteln und die Kompetenzentwicklung im Alter fördern wollen. Dies schließt eine Qualifikation für Personen ein, die in der Erwachsenen- und Weiterbildung tätig sind wie auch Möglichkeiten der Spezialisierung für Geragog\*innen und Bildungsanbieter\*innen im Hinblick auf die Förderung von Technikwissen und -kompetenz. Speziell letzteres ist eine Voraussetzung dafür, dass Ältere – auch in prekären Lebenssituationen – digital nicht „abgehängt“ werden.

Zu begrüßen ist, dass die Bundesregierung im Jahr 2018 einen Fachbeirat „Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen“ einberufen hat. Dieser versteht sich als unabhängiges, sektorenübergreifendes und interdisziplinäres Gremium von Sachverständigen aus Politik, Praxis und Wissenschaft, die zu den Themen- und Handlungsfeldern „Digitalisierung mit Älteren und für ältere Menschen“ und „Bildung mit Älteren und für ältere Menschen“ Erkenntnisse bündeln und das BMFSFJ in diesen Feldern prospektiv sowie im Hinblick auf gesamtgesellschaftliche Chancen und Risiken beraten. Dem Fachbeirat kommt aus unserer Sicht eine hohe Bedeutung zu, wenn es in Zukunft darum geht, eine Bildungsstrategie für Technikkompetenz im Alter zu entwickeln. Er kann darauf hinwirken gesellschaftspolitische Diskurse anzuregen.

Auf konzeptioneller Ebene und auch in der Praxis kommt der seit Juli 2017 eingerichteten Servicestelle „Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen“ bei der BAGSO eine Bedeutung zu. Diese zentrale Anlaufstelle auf Bundesebene für Fachpersonen, Multiplikator\*innen, die sich in der Senior\*innenarbeit engagieren, und für Bürger\*innen wird stark frequentiert. Das dazugehörige Internetportal ([www.wissensdurstig.de](http://www.wissensdurstig.de)) enthält eine Veranstaltungsdatenbank, eine Materialsammlung für Multiplikator\*innen in der Senior\*innenarbeit und Good-Practice Beispiele. Als guter Ansatz ist die Durchführung von geragogischen „Schnuppertagen“ („Wie Bildung im Alter gelingt“) für haupt- und ehrenamtlich in der Senior\*innenarbeit Tätige mit Begleitbuch zu geragogischem Basiswissen hervorzuheben (BAGSO 2019a). Ein weiterer Schritt zur Entwicklung von Technikkompetenz Älterer war die Förderung von bundesweit 44 Leuchtturmprojekten zu Digitalisierung und Bildung, auch mit einem Fokus auf schwer zu erreichende Gruppen Älterer in ganz

Deutschland. Es gilt zukünftig, hier begonnene Kooperationen mit VHS, Mehrgenerationenhäusern, Seniorenbüros und Seniorenbegegnungsstätten zu vertiefen und einen Wissenstransfer zu ermöglichen. Diese Weiterentwicklung steht noch aus. Dabei sind vor allem Regionen mit weniger flächendeckenden Angeboten zu stärken. Wie der BMFSFJ-Fachbeirat (2019b) konstatiert sind der Norden, die Mitte und der Osten Deutschlands auf der Landkarte von Bildungs- und Digitalisierungsveranstaltungen unterrepräsentiert. Bundesweit fehlen zudem niedrigschwellige, mit Technik ausgestattete Lern- und Erfahrungsorte, in denen Ältere Technik ausprobieren und sich damit vertraut machen können. Diese können als Standort für Initiativen, Projekte und Technikberatungsstellen dienen. Um diese Lücken zu schließen, sollte eine gezielte Vernetzung mit relevanten Bildungsorganisationen, Behindertenverbänden sowie Projekten des BMFSFJ (die sich dem Thema Bildung für ältere Menschen mit besonderem Augenmerk auf digitale Lernangebote widmen) gefördert werden. Für Bund, Länder und Kommunen, aber auch Unternehmen und Entwickler\*innen von Technologien wäre es ein Gewinn, wenn alle Menschen systematisch und flächendeckend Technikkompetenzen erwerben könnten. Denn die Digitalisierung der Gesellschaft kommt nicht ohne die kompetente Techniknutzung durch die Bürger\*innen aus. Ohne den zukünftigen Ausbau von Strukturen zur Weiterbildung in dem wichtigen Bereich von Technikkompetenz im Alter wird es daher unseres Erachtens nicht gelingen, die drohende Exklusion von eher benachteiligten Älteren in der Fläche zu verhindern und das Potenzial nutzbar zu machen, das die Technikentwicklung für die Lebensgestaltung im Alter bereithält.

#### 4. Literaturverzeichnis

- Al-Rawashde, C. (2017): Bibliotheksarbeit für Senioren. Eine Arbeitshilfe für Öffentliche Bibliotheken in Niedersachsen. Lüneburg.
- Autorenkollektiv AK-Geragogik (2019): Dialogpapier zur geragogischen Annäherung an Digitalisierungsprozesse in Bezug auf ältere Menschen. [https://www.dggg-online.de/fileadmin/aktuelles/Dialogpapier\\_Digitalisierung\\_AK\\_Geragogik.pdf](https://www.dggg-online.de/fileadmin/aktuelles/Dialogpapier_Digitalisierung_AK_Geragogik.pdf).
- Antonovsky, A. (1997): Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen.
- Apfelbaum, B. (2017): Senioren-Technikberatung und kommunale Daseinsvorsorge. In: Archiv für Wissenschaft und Praxis der sozialen Arbeit 48 (3), 74–77.
- Apfelbaum, B., Efker, N. und Schatz, T. (2016): Technikberatung für ältere Menschen und Angehörige. Praxis-Tipps für ein Service-Angebot in der Kommune. Berlin.
- Apfelbaum, B. und Schatz, T. (2019): Aufbau von Strukturen der Technikberatung und Technikaueignung. Eine Zwischenbilanz zum TAKSI-Reallabor im Vorhaben VTTNetz der Hochschule Harz, Vortrag im Fachausschuss Alter und Technik der DGGG, 05.06.2019, Siegen.
- Baacke, D. (1998): Zum Konzept und zur Operationalisierung von Medienkompetenz. [http://www.produktive-medienarbeit.de/ressourcen/bibliothek/fachartikel/baacke\\_operationalisierung.shtml](http://www.produktive-medienarbeit.de/ressourcen/bibliothek/fachartikel/baacke_operationalisierung.shtml).
- Baacke, D. (1999): Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten. In: Baacke, D., Kornblum, S., Laufer, J., Mikos, L. und Thiele, G. A. (Hg.): Handbuch Medien. Medienkompetenz: Modelle und Projekte. Bonn, 31–35.
- BAGSO (Hg.) (2014): Checkliste Nutzerfreundliche Printmedien. Bonn.
- BAGSO (Hg.) (2017): BAGSO-Positionspapier: Ältere Menschen in der digitalen Welt. <https://www.bagso.de/publikationen/positionspapier/aeltere-menschen-in-der-digitalen-welt/>.
- BAGSO (Hg.) (2019a): Handreichung. Wie Bildung im Alter gelingt. 1. Aufl, Bonn.
- BAGSO (2019b): Recherche der Initiativen zum Technik- und Medienkompetenzerwerb in Deutschland. Internes Dokument. Bonn.
- BAGSO (2019c): Auswertung der Interviews mit den Koordinatoren der Digital-Kompass-Standorte. Internes Dokument. Bonn.
- Baltes, P. (1990): Entwicklungspsychologie der Lebensspanne. Theoretische Leitsätze. In: Psychologische Rundschau 41, 1–24.
- Barczik, K. (2018): Formale Lernsettings zur Stärkung der digitalen Medienkompetenz bei Älteren. In: Kuttner, C. und Schwender, C. (Hg.): Mediale Lernkulturen im höheren Erwachsenenalter. München, 181–200.
- Barz, H. und Tippelt, R. (Hg.) (2004): Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Bd. 2: Adressaten- und Milieuforschung zu Weiterbildungsverhalten und -interessen. Bielefeld.
- BaS (2019): Seniorenbüros – Entwicklungszentren für innovative Seniorenarbeit. <http://www.seniorenbueros.org/index.php?id=5>.
- Behrendt, J. und Titz, C. (2008): Lernen im hohen Erwachsenenalter. In: Schneider, W. und Haselhorn, M. (Hg.): Handbuch der pädagogischen Psychologie. Göttingen, 126–135.
- Berndt, A. (2001): Fremdsprachengeragogik: Ontogenetische Grundlagen des Sprachenlernens im Alter. In: NM: Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis 54 (2), 77–84.
- BMBF (2013): Bekanntmachung des BMBF von Richtlinien zur Förderung von Kommunalen Beratungsstellen "Besser Leben im Alter durch Technik". <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-829.html>.
- BMFSFJ (2009): Handlungsempfehlungen zur Optimierung der Onlinekompetenz von Migrantinnen und Migranten. Berlin.
- BMFSFJ (2011): Praxishandbuch zum Freiwilligendienst aller Generationen. Berlin.

- BMFSFJ (2015): Siebter Altenbericht. Sorge und Mitverantwortung in der Kommune – Aufbau und Sicherung zukunftsfähiger Gemeinschaften. Berlin.
- BMFSFJ (2018): Digitale Agenda für eine lebenswerte Gesellschaft. Ansätze und Werkzeuge für eine digitale Gesellschaftspolitik. Berlin.
- Boot, W. R., Charness, N., Czaja, S. J., Sharit, J., Rogers, W., Fisk, A. D., Mitzner, T., Lee, C. C. und Nair, S. (2015): Computer proficiency questionnaire: assessing low and high computer proficient seniors. In: *Gerontologist* 55 (3), 404–411.
- Bubolz-Lutz, E. (2000): Selbstgesteuertes Lernen (SGL) in der Praxis einer Bildungsarbeit mit Älteren. In: Malwitz-Schütte, M. (Hg.): *Selbstgesteuertes und selbstorganisiertes Lernen in der wissenschaftlichen Weiterbildung älterer Erwachsener*. Frankfurt/Main, 65–93.
- Bubolz-Lutz, E. (2008): Gestalttherapeutische Arbeit mit Menschen im fortgeschrittenen Alter. In: Hartmann-Kottek, L. (Hg.): *Gestalttherapie*. 2. Aufl., Heidelberg, 371–385.
- Bubolz-Lutz, E. (2013): Im Alter anders lernen. In: Stiel, J., Rübler, H., Köster, D. und Heite, E. (Hg.): *Lebensqualität Älterer im Wohnquartier*. Dokumentation der Fachtagung vom 27. Juni 2013. Dortmund, 10–15.
- Bubolz-Lutz, E. (2017): Non-formal selbstbestimmt. Selbstbestimmtes Lernen im Alter am Beispiel des "Denk-Raum 50 plus". In: *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* 2017/ 4, <http://www.die-bonn.de/id/35688>, 30–32.
- Bubolz-Lutz, E., Gösken, E., Kricheldorf, C. und Schramek, R. (2010): *Geragogik. Bildung und Lernen im Prozess des Alterns*. Das Lehrbuch. Stuttgart.
- Bubolz-Lutz, E. und Ruffin, H.-P. (2001): *Ehrenamt eine starke Sache. Selbstbestimmtes Lernen Älterer für ein selbstgewähltes ehrenamtliches Engagement*. Montabaur.
- Bubolz-Lutz, E., Schramek, R. und Steinfort-Diedenhofen, J. (2019): *Geragogische Bildungsdimensionen: Ebenen-Modell mit Reflexions- und Handlungsfeldern*. Internes Dokument. Düsseldorf.
- Bubolz-Lutz, E. und Stiel, J. (2018): *Technikbegleitung. Aufbau von Initiativen zur Stärkung der Teilhabe Älterer im Quartier. („Ältere als (Ko-)Produzenten von Quartiers-netzwerken – Impulse aus dem Projekt QuartiersNETZ“, Handbuch 5)*. Dortmund.
- Carstensen, L. (2006): The influence of a sense of time on human development. In: *Science* 30, 1913–1915.
- Claßen, K., Oswald, F., Doh, M., Kleinemas, U. und Wahl, H.-W. (2014): *Umwelten des Alterns. Wohnen, Mobilität, Technik und Medien*. Stuttgart.
- Czaja, S., Boot, W., Charness, N. und Rogers, W. (2018): *Designing for Older Adults*. Vortrag 06.12.2018, Goethe Universität Frankfurt.
- Davis, F. D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: *MIS Quarterly* 13 (3), 319–340.
- Deci, E. und Ryan, R. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39, 223–238.
- Diepenbrock, A., Sorgalla, J. und Sachweh, S. (Hg.) (2018): *Partizipative Technikentwicklung. Methodik und Umsetzungsbeispiele*, Dortmund.
- DIVSI – Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet (2016): *DIVSI Ü60-Studie. Die digitalen Lebenswelten der über 60-Jährigen in Deutschland*. Hamburg.
- Doh, M. (2015): Der ältere Mensch und die Mediatisierung – Entwicklungslinien, Potenziale und Barrieren am Beispiel des Internets. In: Pasqualotti, A., Gil, H. und Amaro, F. (Hg.): *Tecnologias de informação no processo de envelhecimento humano*, 221–251. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo.
- Doh, M., Jokisch, M., Rupprecht, F., Schmidt, L. I. und Wahl, H.-W. (2018): Förderliche und hinderliche Faktoren im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Alter. Befunde aus der Initiative der 'Senioren-Technik-Botschafter'. In: Kuttner, C. und Schwender, C. (Hg.): *Mediale Lernkulturen im höheren Erwachsenenalter*. München, 223–242.

- Dorn, S., Köster, D. und Schramek, R. (2006): Altersbildung und offene Altenarbeit als Chance für die Wohlfahrtsverbände. In: TuP 57 (2), 26–32.
- Eggert, S., Sulmann, D. und Teubner, C. (2018): Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung. [https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP\\_Analyse\\_PflegeDigitalisierung.pdf](https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP_Analyse_PflegeDigitalisierung.pdf).
- Ehlers, A., Bauknecht, J. und Naegele, G. (2016): Abschlussbericht zur Vorstudie Weiterbildung zur Stärkung digitaler Kompetenz älterer Menschen. FfG e.V., Dortmund.
- Fachbeirat „Digitalisierung und Bildung älterer Menschen“ des BMFSFJ (2019a): Arbeitspapier zum Selbstverständnis des Fachbeirates. [https://www.digitalisierung-und-bildung-fuer-aeltere-menschen.de/fileadmin/assets/ezw/pdf/2019\\_Selbstverortung\\_des\\_Fachbeirats.pdf](https://www.digitalisierung-und-bildung-fuer-aeltere-menschen.de/fileadmin/assets/ezw/pdf/2019_Selbstverortung_des_Fachbeirats.pdf).
- Fachbeirat „Digitalisierung und Bildung älterer Menschen“ des BMFSFJ (2019b): Der Fachbeirat Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen begrüßt das Engagement der Servicestelle „Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen“. [https://www.digitalisierung-und-bildung-fuer-aeltere-menschen.de/fileadmin/assets/ezw/Statement\\_zur\\_Servicestelle\\_Digitalisierung\\_und\\_Bildung\\_fuer\\_aeltere\\_Menschen.pdf](https://www.digitalisierung-und-bildung-fuer-aeltere-menschen.de/fileadmin/assets/ezw/Statement_zur_Servicestelle_Digitalisierung_und_Bildung_fuer_aeltere_Menschen.pdf).
- Fachstelle für das öffentliche Bibliothekswesen des Regierungspräsidiums Stuttgart (2007): Bibliothek 55+. Stuttgart.
- Friedrichsen, M. und Bisa, P.-J. (2016): Digitale Souveränität. Wiesbaden.
- Gallistl, V., Parisot, V., Dobner, S., Mayer, T. und Kolland, F. (2018): Digital Literacy im Alter – Bildung im Alter und neue Technologien. In: Kuttner, C. und Schwender, C. (Hg.): Mediale Lehr-Lern-Kulturen im höheren Erwachsenenalter. München, 61–78.
- Gapski, H. (2006): Medienkompetenz messen? Eine Annäherung über verwandte Kompetenzfelder. In: Gapski, H. (Hg.): Medienkompetenzen messen? Verfahren und Reflexionen zur Erfassung von Schlüsselkompetenzen. München, 13–28.
- Gebrande, J. und Friebe, J. (2015): Grundkompetenzen, Bildungsverhalten und Lernen im höheren Lebensalter. Ergebnisse der Studie "Competencies in Later Life" (CiLL). In: Zeitschrift für Pädagogik 61 (2), 192–204.
- Gehrke, B. (2008): Ältere Menschen und Neue Medien. Entwicklungschancen für künftige Medienprojekte für Frauen und Männer mit Lebenserfahrung in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- Gilster, P. (1997): Digital literacy. New York.
- Goll, S., Nitschke, N., Witte, M., Manzeschke, A., Schnath, M. und Schröder, A. (2015): Beratungslaufpfaden zu ELSI-Themen in der Beratung zu altersgerechten Assistenzsystemen. Hochschule Hannover (Hg.), November 2015.
- Grates, M. und Rüssel, H. (2017): Methodenbericht. Schriftlich-postalische Befragung im Projekt „QuartiersNETZ“. Dortmund, FH Dortmund.
- Hardebusch, K. (2016): Diversitätsorientierte Bildung im Alter. Wiesbaden.
- Harhues, O. (2009): Kreative Zugänge zu Wertorientierung und Engagement. In: Mörchen, A. und Tolksdorf, M. (Hg.): Lernort Gemeinde. Bielefeld, 285–295.
- Hartung-Griemberg, A. und Wilke, T. (2019): Digitales Deutschland. Expertise Zielgruppenbereich Höheres Lebensalter. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Hasebrink, U. (2017): Onlinenutzung von Kindern und Jugendlichen im gesellschaftlichen, medialen und individuellen Wandel. In: Hoffmann, D., Krotz, F. und Reißmann, W. (Hg.): Mediatisierung und Mediensozialisation. Prozesse – Räume – Praktiken. Wiesbaden, 119–136.
- Holzcamp, K. (1993): Lernen – Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a. M..
- Hüther, G. (2016): Mit Freude lernen ein Leben lang. Göttingen.
- Initiative D21 (2019): D21 Digital Index 2018/2019. Berlin.
- JFF – Institut für Medienpädagogik (2019a): Digitales Deutschland. <https://digid.jff.de/>.
- JFF – Institut für Medienpädagogik (2019b): Digitales Deutschland. Tischvorlage zum Expert\*innengespräch. Unveröffentlichtes Manuskript.

- Kade, S. (2007): Altern und Bildung: Eine Einführung. Bielefeld.
- Kalbermatten, U. (2004): Bildung im Alter. In: Kruse, A. und Martin, M. (Hg.): Enzyklopädie der Gerontologie. Bern, 110–124.
- Kasser, T. (2004): The Need for Safety/Security. Second International Conference on Self-determination Theory. Ottawa.
- Köster, D. und Miesen, V. (2014): Abschlussbericht: Qualitätsinitiative in der Gemeinwesenorientierten SeniorInnenarbeit. <https://fogera.de/wp-content/uploads/2014/10/Abschlussbericht-Qualitaetsinitiative.pdf>.
- Köster, D., Schramek, R. und Dorn, S. (2006): Qualitätsmerkmale in der Altersbildung und gemeinwesenorientierten SeniorenInnenarbeit. In: forum EB 1/2006, 65–69.
- Köster, D., Schramek, R. und Dorn, S. (2008): Qualitätsziele moderner SeniorInnenarbeit und Altersbildung. Das Handbuch. Oberhausen.
- Kolland, F., Köster, D. und Saftu, L. (2010): Social Networking and Learning in later life: An Empirical Research Model. In: Journal of Educational Sciences Magazine, No. 2/ 2010.
- Künemund, H. (2016): Wovon hängt die Nutzung technischer Assistenzsysteme ab? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Herausgegeben von J. Block, C. Hagen und F. Berner. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.
- Lankshear, C. und Knobel, M. (2008): Introduction: Digital Literacies - Concepts, Policies and Practices. In: Lankshear, C. und Knobel, M. (Hg.): Digital Literacies, 1–16.
- Leuthner, V. (2014): Internetkompetenz bei Kindern und Jugendlichen zwischen Anspruch und Wirklichkeit – Eine Bestandsaufnahme, Tübingen.
- Lindenberger, U. und Baltes, P. (1994): Sensory functioning and intelligence in old age: A strong connection. In: Psychology and Aging 9, 339–355.
- Liu, L. und Grandon, E. E. (2003): How Performance and Self-Efficacy Influence the Ease of Use of Object-Oriented. In: Sprague, R. H. (Hg.): Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, Californien, 1–11.
- Malwitz-Schütte, M. (2006): Lebenslanges Lernen (auch) im Alter? Selbstgesteuertes Lernen, Medienkompetenz und Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien älterer Erwachsener im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung. In: Bildungsforschung 3, 2/2006, 1–25.
- Misoch, S., Pauli, C. und Ruf, E. (2016): Technikakzeptanzmodelle: Theorieübersicht und kritische Würdigung mit Fokus auf ältere Nutzer/innen (60+). In: Weidner, R. (Hg.): Technische Unterstützungssysteme, die die Menschen wirklich wollen. Konferenzband, Hamburg, 107–116.
- Mitzner, T. L., Fausset, C. B., Boron, J. B., Adams, A. E., Dijkstra, K., Lee, C. C. und Fisk, A. D. (2008): Older adults' training preferences for learning to use technology. In: 52nd Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting Vol. 3, 2047–2051.
- Neven, L. (2010): But obviously Not for me: Roboter, laboratories and the defiant identity of elder test users. In: Sociology of Health and Illness 32 (2), 335–347.
- Nowak, S., Stiel, J. und Grates, M. (2018): Nutzerbefragung Technikbegleitung. Befragung von Nutzer\*innen der Angebote der Technikbotschafter\*innen im Projekt QuartiersNETZ. Dortmund.
- Pelizäus-Hoffmeister, H. (2013): Zur Bedeutung von Technik im Alltag Älterer. Theorie und Empirie aus soziologischer Perspektive. Wiesbaden.
- Pscheida, D. (2007): Internetkompetenz von Erwachsenen. Medienpraxis der Generationen. Hamburg.
- Reichart, E., Lux, T. und Huntemann, H. (2018): Volkshochschul-Statistik – 56. Folge, Arbeitsjahr 2017. DIE Survey Daten und Berichte zur Weiterbildung. Bielefeld.
- Renaud, K. und van Biljon, J. (2008): Predicting technology acceptance and adoption by the elderly. South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2008, 210–219.



- Richter, F. und Krings, J. (2018): Technikbotschafter in Gelsenkirchen (Film). <https://www.youtube.com/watch?v=NZfjivAdR2g>
- Robier, J., Majcen, K., Prattes, T. und Stoisser, M. (2013): Jung und Alt – Gemeinsam spielend lernen. In: Boll, S., Maaß, S. und Malaka, R. (Hg.): Mensch & Computer 2013 – Workshopband. 13. fachübergreifende Konferenz für interaktive und kooperative Medien, München, 363–367.
- Robinson, L., Cotton, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Schulz, J., Hale, T. M. und Stern, M. J. (2015): Digital inequalities and why they matter. In: Information, Communication & Society 18, 5/2015, 569–582.
- Roque, N. A. und Boot, W. R. (2016): A New Tool for Assessing Mobile Device Proficiency in Older Adults: The Mobile Device Proficiency Questionnaire. In: Journal of applied gerontology 37, 2/2016, 131–156.
- Salthouse, T. A. (1996): The processing speed theory of adult age differences in cognition. In: Psychological Review 103, 403–428.
- Schäffer, B. (2006): Die Bildung Älterer mit neuen Medien: Zwischen Medienkompetenz, ICT-Literacy und generationsspezifischen Medienpraxiskulturen. In: Bildungsforschung 3, 2/2006, 1–28.
- Schaumburg, H. und Hacke, S. (2010): Medienkompetenz und ihre Messung aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. In: Herzig, B., Meister, D. M., Moser, H. und Niesyto, H. (Hg.): Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden, 147–161.
- Schelisch, L. (2016): Technisch unterstütztes Wohnen im Stadtquartier. Potentiale, Akzeptanz und Nutzung eines Assistenzsystems für ältere Menschen (Quartiersforschung, 1. Auflage). Wiesbaden.
- Schelling, H. R. und Seifert, A. (2010): Internet-Nutzung im Alter. Gründe der (Nicht-)Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) durch Menschen ab 65 Jahren in der Schweiz, Zürich.
- Schmidt-Hertha, B. (2014): Kompetenzerwerb und Lernen im Alter. Bielefeld.
- Schramek, R. (2002): Alt und schwerhörig? Hörgeschädigtengeragogik – eine rehabilitativ orientierte Bildungsarbeit. Oberhausen.
- Schramek, R. (2016): Mehr als reiner Wissenserwerb: Lernen in informellen Zusammenhängen. In: BAGSO-Nachrichten. "Bildung – ein Leben lang", 03/2016, 10–12.
- Schramek, R. (2018a): Geragogisches Wissen für die Bildungsberatung im Alter. In: Kolland, F., Gallistl, V. und Wanka, A. (Hg.): Bildungsberatung für Menschen im Alter. Das Lehrbuch. Stuttgart, 57–90.
- Schramek, R. (2018b): Theorie-Praxis-Verhältnis in der Forschung zum Lebenslangen Lernen in der zweiten Lebenshälfte. Rahmenschrift im Habilitationsverfahren an der FernUniversität in Hagen.
- Schramek, R. und Bubolz-Lutz, E. (2016): Partizipatives Lernen – ein geragogischer Ansatz. In: Naegele, G., Olbermann, E. und Kuhlmann, A. (Hg.): Teilhabe im Alter gestalten. Wiesbaden, 161–179.
- Schramek, R. und Elsholz, U. (2018): Demografische Entwicklungen als Herausforderung für die betriebliche Bildung und berufliche Kompetenzentwicklung. In: Schramek, R., Kricheldorf, C., Schmidt-Hertha, B. und Steinfurt-Diedenhofen, J. (Hg.): Alter(n), Lernen, Bildung. Stuttgart, 215–226.
- Schramek, R., Kuhlmann, A. und Reuter, V. (2018): Lernen und Teilhabeförderung im Rahmen partizipativer Technikentwicklung: Forschungsansatz und -methode im Projekt „OurPuppet“. In: Schramek, R., Kricheldorf, C., Schmidt-Hertha, B. und Steinfurt-Diedenhofen, J. (Hg.): Alter(n), Lernen, Bildung. Theorien, Konzepte und Diskurse. Stuttgart, 98–112.

- Schulz, R., Wahl, H.-W., Matthews, J. T., de Vito Dabbs, A., Beach, S. R. und Czaja, S. J. (2015): Advancing the Aging and Technology Agenda in Gerontology. In: *The Gerontologist* 55, 5/2015, 724–734.
- Schwabe, C. (2006): Förderung der Informationskompetenz älterer Menschen durch Bibliotheksdienstleistungen. Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin.
- Schwender, C. (2009): Technische Dokumentation für Senioren. In: Schorb, B., Hartung, A. und Reißmann, W. (Hg.): *Medien und höheres Lebensalter. Theorie – Forschung – Praxis*. Wiesbaden, 265–274.
- Siebert, H. (2004): Vom Lernen des Lernens – Zur Rezeption des Konstruktivismus in der Erwachsenenbildung. In: Brödel, R. (Hg.): *Weiterbildung als Netzwerk des Lernens. Differenzierung der Erwachsenenbildung*. Bielefeld, 49–66.
- Stanjek, P. (2015): Wer etwas für sich selbst tut, tut auch etwas für seinen Stadtteil – gemeinsam älter werden in ZWAR Netzwerken. In: Prömper, H. und Richter, R. (Hg.): *Werkbuch neue Altersbildung. Praxis und Theorie der Bildungsarbeit zwischen Beruf und Ruhestand*. Bielefeld, 232–239.
- Stiel, J., Brandt, M. und Bubolz-Lutz, E. (2018): Technikbotschafter\*in für Ältere werden – Lernformate im freiwilligen Engagement ‚Technikbegleitung‘. In: Kuttner, C. und Schwender, C. (Hg.): *Mediale Lernkulturen im höheren Erwachsenenalter*. München, 201–221.
- Thalhammer, V. (2017): Medienkompetenzerwerb intergenerationell Vermittlungs- und Aneignungstätigkeiten in informellen Unterstützungsnetzwerken. München.
- Thalhammer, V. (2018): Medienbezogene Unterstützung in familialen Kontexten. In: Kuttner, C. und Schwender, C. (Hg.): *Mediale Lernkulturen im höheren Erwachsenenalter (Gesellschaft – Alter(n) – Medien, Bd. 12)*. München, 133–151.
- Tippelt, R., Schmidt, B., Schnurr, S., Sinner, S. und Theisen, C. (2009): *Bildung Älterer – Chancen im demografischen Wandel*. Bielefeld.
- Tsai, W.-C., Rogers, W. und Lee, C.-F. (2012): Older Adults' Motivations, Patterns, and Improvised Strategies of Using Product Manuals. In: *International Journal of Design* 6, 2/2012, 55–65.
- Venkatesh, V. und Davis, F. D. (2000): A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal Field Studies. In: *Management Science* 46 (2), 186–204.
- Venkatesh, V. und Bala, H. (2008): Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. In: *Decision Science* 39 (2), 273–315.
- van Dijk, J. A. G. M. (2013): Digitale Spaltung und digitale Kompetenzen. In: Schüller-Zwierlein, A. und Zillien, N. (Hg.): *Informationsgerechtigkeit. Theorie und Praxis der gesellschaftlichen Informationsversorgung*. Berlin, 108–133.
- Wittpahl, V. (2017): *Digitale Souveränität. Bürger / Unternehmen / Staat*. Berlin.
- Zwiehler, P. (Hg.) (2011): *Lernwelten, soziale Milieus und Bildungsbeteiligung. „Wer fehlt in den Volkshochschulen?“*. Dokumentation des Zukunftsforums 2010 des Verbandes Österreichischer Volkshochschulen. Wien.

## **Förderung von Technik- und Medienkompetenz älterer Menschen aus der Perspektive der Geragogik**

Prof. Dr. Renate Schramek (Hochschule für Gesundheit Bochum)

Janina Stiel (BAGSO Servicestelle "Digitalisierung und Bildung für ältere Menschen")

Die Expertise wurde im Februar 2019 in Auftrag gegeben und im September 2019 eingereicht. Das Jahr der Veröffentlichung ist 2020.

## **Expertisen zum Achten Altersbericht der Bundesregierung**

Herausgegeben von

Christine Hagen, Cordula Endter und Frank Berner  
mit Unterstützung von Angela Braasch und Maja Ahlswede

Geschäftsstelle für die Altersberichte der Bundesregierung  
Deutsches Zentrum für Altersfragen  
Manfred-von-Richthofen-Str. 2  
12101 Berlin

Mail: [geschaeftsstelle@dza.de](mailto:geschaeftsstelle@dza.de)

Die Erstellung der Expertisen für die Altersberichte der Bundesregierung und die Geschäftsstelle für die Altersberichte werden gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ).



**Bundesministerium  
für Familie, Senioren, Frauen  
und Jugend**

Wir empfehlen die folgende Zitierweise für dieses Dokument:

Schramek, R. u. Stiel, J. (2020): Förderung von Technik- und Medienkompetenz älterer Menschen aus der Perspektive der Geragogik. Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung. Herausgegeben von C. Hagen, C. Endter und F. Berner. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.