



# Zur Modellierung einer Kultur der Digitalität

## *Programmplanung und Angebotsentwicklung*

STEFFI ROBAK

### **Zusammenfassung**

Die aktuelle Diagnose einer Kultur der Digitalität ist einerseits ein Rahmen für Erwachsenen- und Weiterbildung (EB/WB), andererseits lassen sich konkrete Bereiche und Aspekte einer digitalen Transformation benennen, die Bezüge für die Modellierung in Programme und Angebote darstellen. Es wird argumentiert, dass die Modellierung einer Kultur der Digitalität eine Erweiterung und Ausdifferenzierung bildungswissenschaftlichen Wissens erfordert. Programmplanung fungiert darin als kulturformende Transformationsinstanz, was theoretisch am Beispiel der „Wissensinseln“ gezeigt sowie am Beispiel ausgewählter Ergebnisse empirisch untermauert wird.

**Stichwörter:** Digitalisierung, Programmplanung und Angebotsentwicklung

### **Abstract**

The current diagnosis of a culture of digitality is on the one hand a framework for adult and continuing education (AE/WB), on the other hand concrete areas and aspects of a digital transformation can be identified, which represent references for modelling in programmes and offers. It is argued that the modelling of a culture of digitality requires an extension and differentiation of educational knowledge. Programme planning functions as a culture-shaping transformation instance, which is shown theoretically by the example of the "knowledge islands" and empirically proved by selected research results.

**Keywords:** Digitisation, Programme Planning, Supply Development

## 1 Einleitung: Kultur der Digitalität als gesellschaftliche Rahmung für Programm- und Angebotsentwicklung

Seit einiger Zeit setzt sich die Erwachsenenbildung/Weiterbildung (EB/WB) intensiver mit dem Phänomen sowie den Herausforderungen der Digitalisierung auseinander, auch Fachtagungen und Strategieüberlegungen (z. B. Köck/Will 2015) in diesem Kontext nehmen zu. Wir betrachten EB/WB als Modellierungs- und Transformationsinstanz für gesellschaftliche Entwicklungen. Auf grundlegende kulturelle Veränderungen, dies übergreifend bezüglich der Lebenswelten, der Praktiken der Individuen bis in den Kern der Habitusformung hinein, verweisen die theoretischen Ausführungen von Reckwitz (2006, 2017). Gegenwärtig wirkt insbesondere die Digitalisierung gesellschaftsstrukturierend. Sie wird in aktuellen Analysen als ein gesellschaftlich-kultureller Wandlungsprozess identifiziert, hervorgebracht durch technologische Umwelten (Reckwitz 2017). Kulturformend wirken die digitalen Transformationen dadurch, dass sie die Art und Weise gesellschaftlicher Bedeutungs- und Werteproduktion grundlegend verändern. Die digitalen Kommunikationsweisen haben sich derartig ausgeweitet, dass jedes einzelne Individuum durch die Nutzung digitaler Medien an Kulturformung teilhaben kann. Reckwitz (ebd.) bezeichnet diesen Modus gesellschaftlicher Kulturformung als Singularisierungsprozess, d. h. die Individuen beteiligen sich an den Kulturformungsprozessen durch einen bislang nie dagewesenen Kommunikations- und Handlungsradius. Dieser kann für gesellschaftliche Prozesse strukturbildend wirken, etwa durch Likes, das Teilen von eigenen und fremden Inhalten, Posts und Tweets bis hin zur (gezielten) Verbreitung von Fake-news oder gar Hatespeeches etc. Stalder (2017) beschreibt die nun entstandene Form und die Prozesse der Kulturformung als Kultur der Digitalität: Der Mensch ist darin der zentrale Akteur, der Produzent von Kultur (ebd., S. 10) und letztlich der Hauptprotagonist von Welterzeugung. Weiterbildung und Kompetenzentwicklung sind in diese Prozesse der Kulturformung grundlegend eingebunden und als solche in ihrem Gestaltungspotenzial hervorzuheben, denn: Die Entwicklung digitaler Technologien und die Ausweitung digitaler Kommunikation kann *für* die Demokratiefähigkeit einer Gesellschaft und in gleicher Weise *dagegen* eingesetzt werden. Eindrückliche Analysen, wie die Demokratie untergraben und für rechtsgerichtete Radikalisierung missbraucht werden kann, finden sich etwa bei Ebner (2019). Die Kulturformung findet durch die Ausweitung der digitalen Kommunikation, durch die grundlegende Veränderung digitaler Arbeitspraktiken (siehe Franz in diesem Heft), die einen Bedarf an Qualifizierung evozieren (Asche 2016), durch eine Ausweitung digitaler Lernformen (Kerres 2018) bis hin zur zunehmenden Partizipation in digitalen Lernumgebungen statt (BMBF 2019). Dies alles verändert das Lern- und Bildungsverhalten grundlegend. Über welche Möglichkeiten digitaler Kompetenzen die Individuen dabei verfügen, wird über die Gestaltung von EB/WB durch Programmplanung und Angebotsentwicklung vorbereitet. Konkret: Ob die Individuen lernen, die neuesten Smartphones zu bedienen (grundlegende Kompetenzstufe), einen Roboter zu programmieren (höhere Kompetenzstufe) oder eine kritische Einschätzung bezüglich

der Nutzung von Daten und damit Folgenabschätzungen vorzunehmen (hohe Kompetenzstufe), nimmt Einfluss auf die Gestaltung einer Demokratie und über die dadurch erlernten Praktiken auf die Kulturformung (zu den digitalen Kompetenzstufen siehe Carretero u. a. 2017). Um eine entsprechend ausgewogene Bildung für die Breite der Bevölkerung vorzuhalten, rücken damit Programmstrukturen der EB/WB in den Fokus des bildungswissenschaftlichen Interesses: Wie begleiten sie die Individuen und deren Gestaltung einer Kultur der Digitalität? So analysiert das laufende Forschungsprojekt FuBiDiKuBi<sup>1</sup> ausgehend vom Bereich der kulturellen Bildung empirisch mittels Programm(planungs)analysen, wie sich Digitalität in thematischen Ausdifferenzierungen, digitalen Lernformen und Funktionsauslegungen sowie in Form digitaler Kompetenzen in Programmstrukturen der Volkshochschulen widerspiegelt und ausdifferenziert. Sichtbar werden digital-kulturelle Veränderungen (Robak u. a. 2019). Weitere Ergebnisse aus dem Projekt Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Hannover (Asche in diesem Heft) verweisen auf vielschichtige und gestiegene Qualifizierungsbedarfe im Bereich der wissenschaftlichen beruflichen Weiterbildung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Eine zentrale Frage ist: Wie können Bedarfe der Digitalisierung für Produktionsprozesse sowie damit verbundene Bildungsbedarfe genauer identifiziert werden, um passende Angebote mit Unternehmens- und Zielgruppenspezifika für wissenschaftliche Weiterbildung zu entwickeln? Es wurden spezifische Anforderungen für Planungsstrategien analysiert (Lorenz 2019; Lorenz/Asche 2019). Auch die Entwicklung wissenschaftlicher Qualifizierungen ist Teil von Kulturformung, da sie Arbeitspraktiken, Kommunikationsweisen, Wissensstrukturen und über digitale Kompetenzen auch Gesellschaft verändern. Es ist von großen Spezifika entsprechend der Institutionalformen in der EB/WB auszugehen. Großunternehmen befassen sich aktuell etwa über die Einführung und Platzierung digitaler Lern-Management-Systeme mit grundlegenden Lernkulturveränderungen (Robak 2020). Dies zeigt die zentrale Rolle von Programm- und Angebotsentwicklung mit ihren professionellen Handlungsanforderungen und die sich ausdehnenden Anforderungen an Konzeptentwicklung. Die zentrale Frage für Forschung ist: Wie wird eine Kultur der Digitalität bzw. Digitalisierung durch Programmplanung und Angebotsentwicklung mitgestaltet?

## **2 Programmplanung und Angebotsentwicklung als professionelle Transformationsinstanz für eine Kultur der Digitalität**

Programmplanung und Angebotsentwicklung bilden die zentralen Schnittstellen zwischen Gesellschaft, Bildungsinstitution und Individuum. Sie sind zentrale professionelle Handlungsformen zur Transformation und Modellierung von (gesell-

---

<sup>1</sup> Das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt FuBiDiKuBi analysiert mittels Programmanalyse ein Sample an VHS-Programmen sowie Prozesse der Angebotsentwicklung und Nutzung durch die Teilnehmenden, dies in Kooperation mit dem DIE (Leitung: Dr. Marion Fleige): <http://go.lu-h.de/6qhNG>

schaftlichen) Bedarfen sowie von Bedürfnissen und Bildungsinteressen der Bevölkerung. Anvisiert wird, für die Individuen passagere Bildung zu konzipieren. Programm(planungs)forschung zeigt, wie dies im Planungshandeln realisiert wird (Hippel 2019). In den Blick geraten alle an Kulturformung beteiligten Prozesse. Neben großen gesellschaftlichen Veränderungsprozessen einerseits gehören dazu andererseits konkrete gesetzte Bedarfe durch technologische Entwicklungen. Letztere berühren große gesellschaftliche Fragen der Veränderung von Bedeutungs- und Strukturmustern, die nicht nur sozialwissenschaftlich (Nassehi 2019), sondern in ihrer bildungswissenschaftlichen Relevanz auszuwerten sind.

Für das Thema Digitalisierung werden viele gesetzte Bedarfe an die EB/WB herangetragen, z. B. sind aktuell folgende Entwicklungen bedarfsbezogen für die Programm- und Angebotsentwicklung auszuwerten: Algorithmizität (Stalder 2017), Künstliche Intelligenz (Ramge 2019), Machine Learning (Engemann/Sudmann 2018) und Learning Analytics (Schradler/Brandt 2019). Als voranschreitende Technologisierung hat sich Digitalisierung in den Organisationen und Unternehmen längst in den Bereichen Automatisierung, Vernetzung, digitale Daten und digitaler Kundenzugang ausdifferenziert und durchgesetzt (Kuhlmann 2016). Diese Entwicklungen sind wiederum institutionalform- und auch trägerspezifisch auszuwerten, um sie für die je eigenen Profilbildungen der Weiterbildungsorganisationen zu modellieren (Robak 2019). Darüber hinaus gibt es Forschungsergebnisse, die das Wissen über das Lern- und Bildungsverhalten und mögliche digitale Lernformen erweitern und perspektivisch Eingang in Angebots- und Programmentwicklung finden müssen, z. B. bezogen auf die Nutzung digitaler Technologien beim Lehren und Lernen (Sgier u. a. 2018; Schmid u. a. 2017), insbesondere beim Online-Lernen (Pauschenwein/Jandl/Sfiri 2009), auf die Nutzung von digitalen Technologien in Betrieben und die Akzeptanz bei Lernenden (Gensicke u. a. 2016; Scheer/Wachter 2018).

Die Programm(planungs)forschung (Hippel 2019; Gieseke 2019; Nolda 2018) kann einerseits über die Analyse von Programmen und Angeboten die Adressierung einer Kultur der Digitalität mit Angeboten sowie andererseits im Planungshandeln die Mechanismen und das Wissen zur Berücksichtigung von Digitalität in Inhalt, Lernform, digitaler Kompetenz etc. zeigen. Betrachten wir im Folgenden, auf welchen Ebenen Digitalität und konkrete Aspekte der digitalen Transformationen für die sich ausdehnenden Konzeptionsarbeiten einzubeziehen sind:

Bereichsübergreifend wurden die Begriffe Programm und Angebot theoretisch und empirisch als Mehrebenenmodell entwickelt (Fleige u. a. 2019): Auf der *Makroebene* fasst der Begriff Programm eine programmatische Ausrichtung, die auch als bildungspolitische Orientierung eingeordnet werden kann. Dementsprechend sind hier Aspekte wie digitale Bildung oder Digitalisierung der Inhalte, der Lernprozesse bis hin zu digitalen Lern-Management-Systemen bzw. Lernumgebungen einzubeziehen, um sie makrostrukturell in den Institutionen für Profilbildungsüberlegungen zu platzieren.

Auf der organisationalen *Mesoebene* werden mit dem Programm die thematischen Schwerpunkte umgesetzt, die dann durch Lernkulturen ausgeformt werden

(Gieseke 2019, S. 23). Digitale Lernformen und Kompetenzen, Inhalte und Zugänge, die adressatenspezifisch und unter Berücksichtigung des Bildungsverhaltens zugeschnitten werden, sind hier auf der Programmebene zu konzeptualisieren. Dies markiert Übergänge zum Angebotsbegriff.

Der Angebotsbegriff als Unterkategorie zum Programm verweist auf die *Mikroebene* und manifestiert sich in den einzelnen Kursen, Projekten und Workshops. Für Angebote modellieren die Planenden ganz konkret am Einzelfall Bedarfe, Bedürfnisse, Bildungsinteressen und koppeln diese unter einem begründeten Fokus und Profil in ein Programm ein. Im Rahmen der Angebotsentwicklung wird ganz konkret hinterfragt: Wofür (Verwendungssituation), für wen (Zielgruppe, Bedarf), wozu (Lernziel, Qualifikation), was (Inhalte), wie (Organisationsform, Methode), womit und wo (Medien, Lernort) (Schlutz 2006, S.78; Gieseke 2019, S.25). Digitalität ist hier bislang explizit lediglich mit dem Einsatz von Medien benannt. Dies ist ein Aspekt, der auch auf der Angebotsebene nun weiter auszudifferenzieren ist. Das Modell der Wissensinseln (Gieseke/Hippel 2019) liefert für die Programm- und Angebotsebene einen entsprechenden Ort, um das Wissen situativ und passager für Einzelentscheidungen abzurufen.

Sowohl für die Programm- als auch die Angebotsentwicklung gilt, dass diese nicht linearen Prozessen folgen, sondern je nach Planungsstand entsprechend auf verschiedene Wissensinseln zugegriffen wird, um das Programm oder einzelne Angebote zu entwickeln.

Programmplanung und Angebotsentwicklung realisieren sich über je spezifische und situative Entscheidungen im Modus der Angleichung (Gieseke 2000), indem die Planenden die unterschiedlichen Bezüge zu relevanten Wissensinseln wahrnehmen und institutionalformspezifisch in Angebote überführen (Fleige u. a. 2019; Robak/Fleige i. E.). Damit bilden die Programme und Angebote sowohl die gesellschaftlichen Auslegungen von Bildung ab, als auch die jeweilige institutionenspezifische Auslegung des Verhältnisses von Digitalität, Digitalisierung und Bildung. Für die Modell- und Theoriebildung bedeutet dies, Digitalisierung für die Wissensinseln zu präzisieren und den Konzept(ions)begriff, der die Programm- und Angebotsebene betrifft, zu entwickeln.

### **3 Differenzierung von Wissensinseln und Aufnahme des Begriffes Konzept(ion)**

Unter Wissensinseln werden alle analytischen Instrumente und Wissensbereiche gefasst, die für Programmplanungshandeln benötigt werden. Sie sind die gestaltungsrelevanten Faktoren, die als jeweiliges theoretisches und empirisches Wissen für die einzelnen Schritte der Programm- und Angebotserstellung je spezifisch einzeln oder kombiniert abgerufen werden (Gieseke/Hippel 2019, S. 46 f.).

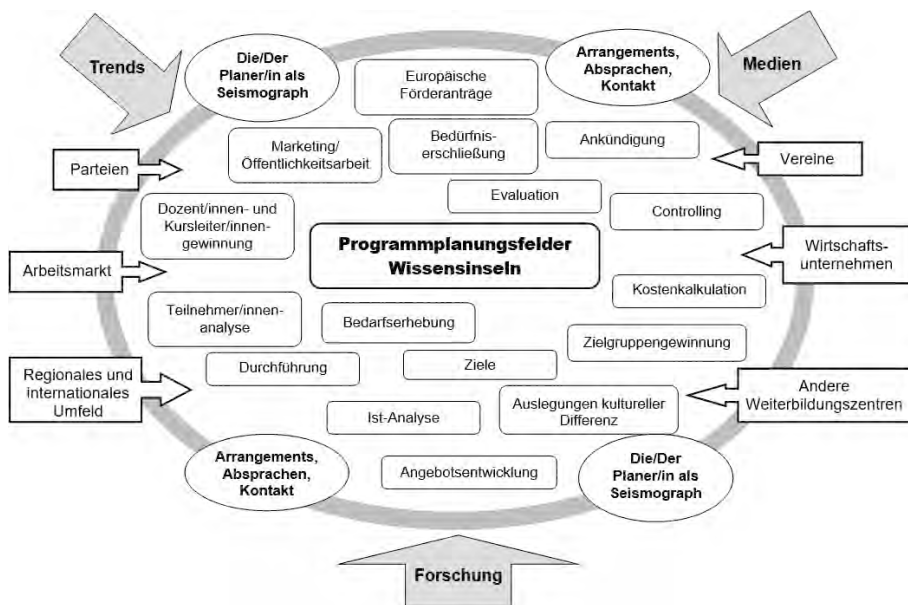


Abbildung 1: Wissensinseln

Um die Relevanz der Erweiterung von Wissensinseln (Abb.1) und die Platzierung des Konzept(ions)begriffs zu erläutern, werden aktuelle Ergebnisse und Beobachtungen aus unseren Projekten zur beruflichen Weiterbildung herangezogen. Diese geben Hinweise, dass Programmplanung und Angebotsentwicklung umfangreiche mehrperspektivische Kenntnisse in der Konzeptentwicklung und den dazu möglichen (digitalen) Lernformen benötigen. Der Begriff Konzept wäre dann als Wissensinseln ausformbar und spezifisch in Relation zu den Begriffen Programm und Angebot zu platzieren.

Komplexe digitale Lernsysteme erfordern Konzeptionen, die mesodidaktische Aspekte ausweisen, mikrodidaktische Überlegungen darauf beziehen und wiederum ausdifferenzieren. Bezüglich der Wissensinseln sind dann Ausdifferenzierungen im Bereich der (digitalen) Lern- und Kommunikationsformen erforderlich. Daran schließen technische Übersetzungen an, d. h. Entwicklungen von Lerntechnologien und Systemen, die entweder in Kooperation oder bei vorhandener technischer Expertise selbst vorgenommen werden. Systematiken, wie z. B. von Scheer/Wachter (2018), verorten digitale Lernformen und -formate in einem Raum, der sich zwischen individuellem bzw. kollaborativem Lernen einerseits und formalem bzw. informellem Lernen andererseits aufspannt. Die dahinter liegenden technischen Anforderungen sind mit komplexen (lern)konzeptionellen Überlegungen verbunden, deren Anforderungen sowohl die meso- als auch die mikrodidaktische Ebene betreffen. Sie erfordern die spezifische Entwicklung eines Konzepts, das meso- und mikrodidaktische Aspekte entwickelt und für eine digitale Überführung vorbereitet.

Ein Konzept im hier gemeinten Sinne verbindet als Resultat der Konzeptionsphase Aspekte der Programm- und Angebotsentwicklung mit konkreten mikrodidaktischen Ausdifferenzierungen.

Komplexität, Aufwand und didaktische Kriterien variieren, beispielsweise bei der Nutzung interaktiver Whiteboards, bei der Konzeptionierung eines Serious Games oder einer Lernplattform, wie sie etwa im Projekt OpenDigiMedia (siehe Böving in diesem Heft) entwickelt wurde. So sind Aspekte wie Bedarfsauslegungen, Zielgruppenorientierung, Zeitlichkeit, Wissenstiefe, Kommunikations- und Reflexionsformen, Lernformen, Sprache etc. lerntheoretisch einzuordnen und didaktisch auszuarbeiten, um sie einer technischen Umsetzung zuzuführen. Eine besondere Herausforderung betrifft die Erstellung von Inhalten und die zielgruppenspezifische Zuschneidung, insbesondere, wenn etwa Lernpfade für konkrete Zielgruppen entwickelt werden sollen. Im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen Projektes FachWerk<sup>2</sup> (Robak u. a. 2020) wurde auf der Grundlage einer mehrperspektivischen Bedarfsanalyse einerseits und einer Bedürfniserschließung der Adressatinnen und Adressaten andererseits ein spezifisches Konzept für die Konzeption einer digital gestützten Weiterbildungsumgebung entwickelt, welches die Digitalisierung der Arbeitsprozesse im Handwerk zum Inhalt hat (Knaut/Klimpel/Heidemann i. V.). Dafür war ein gestuftes Verfahren notwendig: 1. Literaturbasierte Auswertung prognostizierter digitaler Trends; 2. Erhebung von Fortbildungsbedarfen zur Digitalisierung in einem mehrstufigen Befragungsprozess; 3. Erhebung von Bedürfnissen inklusive Arbeitsplatzanalyse bei der Zielgruppe; 4. Analyse von Lernaspekten der Zielgruppe (Lernmotivation – inklusive Lernaktivität, Lernhaltung, Nutzendimension – und Lernprozessstrukturen); 5. Spezifizierung didaktischer Kriterien zur Entwicklung eines Blended-learning-Konzepts mit integrierter digitaler Lernplattform, u. a. die Kriterien Handlungsorientierung (z. B. Arbeitsweltbezug, hoher persönlicher Nutzen), Beziehungsorientierung (z. B. kommunikativer Austausch), tätigkeitsbezogene Zielgruppenorientierung (z. B. präferierte Lernzeiten, audiovisuelle Materialien), Selbstlernorientierung (z. B. Stärkung von Lernaktivitäten und Entscheidungen über die Nutzung digitaler Planungsdaten im Arbeitsprozess), Praxisorientierung (z. B. Integration von audiovisuellen Beispielen je Tätigkeitsprofil). Wichtig für diese didaktischen Kriterien ist eine Balance zwischen Innovationsfähigkeit am Arbeitsplatz bzw. im Betrieb sowie digitaler Kompetenz mit Erhöhung der analytischen Fähigkeiten bzw. Selbstlernfähigkeiten. Die Konzepterstellung mündet in die didaktische Entwicklung der o. g. Lernpfade sowie die begründete Integration von Learning Analytics, Lernfortschrittsanzeigen und Gamification-Elementen im Rahmen eines Microlearning-Ansatzes für die Erstellung einer digitalen Lerninfrastruktur (ebd.; Robak u. a. 2020).

---

2 Das vom BMBF geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekt FachWerk widmet sich der Digitalisierung und der damit verbundenen Kompetenzentwicklung von Fachkräften im Handwerk. In Kooperation mit der Universität Kassel (Fachgebiet Technologie- und Innovationsmanagement sowie Entrepreneurship, Leitung: Prof. Dr. Patrick Spieth und durch das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik, Leitung: Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt) wurde ein Blended-learning-Konzept entwickelt, umgesetzt und evaluiert, darin als Kernbestandteil ein multimediale Weiterbildungsangebot: <http://go.lu-h.de/ebesw>

Auch dieses Konzept enthält theoretische Begründungen, die eine Kultur der Digitalität durch eine spezifische Konzipierung digitaler Aspekte vorsieht: Inhalte der Digitalisierung für die Arbeitsprozesse – diese sind zugleich Inhalt der Lernumgebung -, Stärkung digitaler Lernformen und darin integriert Stärkung von Selbstlernfähigkeiten sowie Implementierung digitaler Kompetenzen bis hin zur Stärkung der Analysefähigkeit.

## 4 Fazit

Die Modellierung einer Kultur der Digitalität erfordert eine Erweiterung und Ausdifferenzierung bildungswissenschaftlichen Wissens.

Diese Erweiterung liegt in der Konzeptionalisierung von Digitalität als erwachsenenpädagogische Planungskategorie sowohl auf der Makroebene als auch im Sinne eines Bindeglieds von mesodidaktischer Planung und mikrodidaktischer Umsetzung. Um eine Kultur der Digitalität durch Programme und Angebote mitzugestalten, braucht es übergreifende Überlegungen, an denen die Planenden sich bei einer analytischen Beschäftigung mit diesen Entwicklungen orientieren können. Übergreifende Fragen mit bildungswissenschaftlicher Relevanz sind dann etwa: Welche Rolle soll Bildung für die Gestaltung einer Kultur der Digitalität erhalten? Wie kann eine derartige Bildung zugleich mit einem gesellschaftlichen Gestaltungsansatz und einem persönlichen Autonomiegewinn für die Individuen verbunden werden?

Damit eine solche Kultur auch im Horizont der Demokratiefähigkeit weiter gestaltet wird, ist im übergreifenden Sinne von der Notwendigkeit breit gelagerter digitaler Kompetenzen auszugehen.

Die Weiterbildungsinstitutionen sind angehalten, im Rahmen der Profilbildung einen spezifischen Bildungsbegriff zu generieren. Dieser sollte, aufbauend auf Überlegungen einer breit gelagerten digitalen Kompetenz, nicht nur die Anwendung von Technologien berücksichtigen, sondern die Balancierung eines Dreiklangs zwischen a) breiter Allgemeinbildung/Analysefähigkeit, b) Innovationsfähigkeit und c) Demokratiefähigkeit als reflexive Fähigkeiten beachten. Dieses kann der Programm- und Angebotsentwicklung als Primat vorgelagert und zugleich immanenter Aspekt aller Programm- und Angebotsentscheidungen sein.

## Literatur

Asche, Eike (2016): Bedarfsanalyse im Kontext der Digitalisierung – Herausforderungen und Lösungsansätze aus Sicht eines Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums. In: Begleitforschung Mittelstand-Digital WIK GmbH (Hrsg.): WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS AUSGABE 5. Digitale Bildung: Kompetenzen für die digital-unterstützte Wertschöpfung, S. 54–59. ISSN: 2198–8544.



- BMBF (Hrsg.) (2019): Digitalisierung in der Weiterbildung. Ergebnisse einer Zusatzstudie zum Adult Education Survey 2018. Bonn.
- Carretero, Stephanie; Vuorikari, Riina; Punie, Yves (2017): DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union
- Ebner, Julia (2019): Radikalisierungsmaschinen. Wie Extremisten die neuen Technologien nutzen und uns manipulieren. Berlin.
- Engemann, Christoph; Sudmann, Andreas (2018): Machine Learning. Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz. Bielefeld: transcript.
- Fleige, Marion; Gieseke, Wiltrud; Hippel, Aiga von; Käßlinger, Bernd; Robak, Steffi (2019): Programm- und Angebotsentwicklung in der Erwachsenen- und Weiterbildung [Lehrbücher für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Band 2.] Bielefeld: wbv Publikation.
- Gensicke, Miriam; Bechmann, Sebastian; Härtel, Michael; Schubert, Tanja; Garcia-Wülfing, Isabel; Güntürk-Kuhl, Betül (2016): Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine repräsentative Bestandsanalyse. In: BIBB, Heft 177.
- Gieseke, Wiltrud (2000): Programmplanung als Bildungsmanagement? Qualitative Studie in Perspektivverschränkung. Begleituntersuchung des Modellversuchs „Entwicklung und Erprobung eines Berufseinführungskonzepts für hauptberufliche Erwachsenenbildner/innen“. Recklinghausen.
- Gieseke, Wiltrud (2019): Programme und Angebote. In: Fleige, Marion; Gieseke, Wiltrud; Hippel, Aiga von; Käßlinger, Bernd; Robak, Steffi (Hrsg.): Programm- und Angebotsentwicklung in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Lehrbücher für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Band 2. Bielefeld: wbv Publikation, S. 18–27.
- Gieseke, Wiltrud; Hippel, Aiga von (2019): Programmplanung als Konzept und Forschungsgegenstand. In: In: Fleige, Marion; Gieseke, Wiltrud; Hippel, Aiga von; Käßlinger, Bernd; Robak, Steffi (Hrsg.): Programm- und Angebotsentwicklung in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Lehrbücher für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Band 2. Bielefeld: wbv Publikation, S. 39–51.
- Hippel, Aiga von (2019): Programmplanungsforschung. Forschungsüberblick und Skizze zu einem Kompetenzmodell für Planende. In: Hessische Blätter für Volksbildung 2/2019, S. 111–122.
- Kerres, Michael (2018): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5. Aufl., Berlin.
- Knaut, Moritz; Klimpel, Maria; Heidemann, Lena (2020, i. V.): Handwerk digital. Konzeptionierung eines multimedialen Lehr-Lernarrangements im Kontext der Kompetenzentwicklung in der digitalisierten Arbeit.
- Köck, Christoph; Will, Stefan (2015): Strategiepapier „Erweiterte Lernwelten“ des DVV.
- Kuhlmann, Detlef (2015): Arbeit in der Industrie 4.0 – wachsender arbeitspolitischer Gestaltungsbedarf. In: MC-report 2/2015 (Sept.), S. 6–7.

- Lorenz, Lisa Marie (2019): Programm und Angebotsplanung in der beruflichen Weiterbildung. Planungsstrategien zur Gestaltung von anbieterbezogenen Programmarten. Hannover: Gottfried Wilhelm Leibniz Universität, Diss., 2019, 158 S., <https://doi.org/10.15488/9419>.
- Lorenz, Lisa; Asche, Eike (2019): Zwischen Fluidität und Kontinuität – Planung von Bildungsangeboten für die Digitalisierung. In: Dörner, Olaf; Iller, Carola; Schüßler, Ingeborg; Felden, Heide von; Lerch, Sebastian (Hrsg.): *Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung*; Schriftenreihe der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften. Berlin-Toronto: Barbara Budrich Verlag, S. 179–192.
- Nassehi, Armin (2019): *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München.
- Nolda, Sigrid (2018): Programmanalyse in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung – Methoden und Forschungen. In: Tippelt, Rudolf; Hippel, Aiga von (Hrsg.): *Handbuch der Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Band 1. Wiesbaden, S. 433–449.
- Pauschenwein, Jutta; Jandl, Maria; Sfiri, Anastasia (2009). Untersuchung zur Lernkultur in Online-Kursen. In: Apostolopoulos, Nicolas; Hoffmann, Harriet; Mansmann, Veronika; Schwill, Andreas (Hrsg.): *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter*. Münster-New York-München-Berlin, S. 85–95.
- Ramge, Thomas (2019): *Mensch und Maschine. Wie künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern*. Stuttgart.
- Reckwitz, Andreas (2006): *Das hybride Subjekt. Eine Theorie der Subjektkulturen von der bürgerlichen Moderne zur Postmoderne*. Weilerswist.
- Reckwitz, Andreas (2017): *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*. Berlin.
- Robak, Steffi; Enoch, Clinton (2016): Internationalisierung, Globalisierung und Transnationalisierung der Erwachsenenbildung, Weiterbildung und Personalentwicklung, POSTGRADUALE FERNSTUDIENGÄNGE HUMAN RESOURCES: Lehreinheit im Fernstudiengang "Erwachsenenbildung" der Technischen Universität Kaiserslautern, Distance and Independent Studies Center (DISC), Modul 610.
- Robak, Steffi (2019): *Weiterbildungsmanagement*. In: Fleige, Marion; Gieseke, Wiltrud; Hippel, Aiga von; Käßlinger, Bernd; Robak, Steffi (Hrsg.): *Programm- und Angebotsentwicklung in der Erwachsenen- und Weiterbildung*. Lehrbücher für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Band 2. Bielefeld, S. 104–119.
- Robak, Steffi; Kühn, Christian; Preuß, Jessica; Fleige, Marion; Freide, Stephanie (2019): *Kulturelle Erwachsenenbildung im Zeichen digitaler Transformation. Theoretische Perspektiven und forschungsleitende Zugänge*. In: Dörner, Olaf; Iller, Carola; Schüßler, Ingeborg; Felden, Heide von; Lerch, Sebastian (Hrsg.): *Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung*; Schriftenreihe der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften. Berlin-Toronto: Barbara Budrich Verlag, S. 273–283.

- Robak, Steffi; Fleige, Marion (i. E.): Programme und Angebote in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Erscheint in: Reinders, Heinz; Bergs-Winkels, Dagmar; Prochnow, Annette; Post, Isabell: Lehrbuch Empirische Bildungsforschung. Eine elementare Einführung.
- Robak, Steffi (2020): Den Trichter auf den Kopf gestellt – Lernkulturen in einer Kultur der Digitalität, In: Jacobs, Joh. Christian; Kagermann, Henning; Spath, Dieter: Lebenslanges Lernen fördern – gute Beispiele aus der Praxis. Ein Good-Practice-Bericht des Human-Resources-Kreises von acatech. Lessons Learned, wissenschaftliche Analysen und Handlungsoptionen. acatech DISKUSSION. S. 43–45.
- Robak, Steffi; Knaut, Moritz; Klimpel, Maria; Heidemann, Lena (2020): Bedarfsanalyse aus Fachkräftesicht, Konzeption und Erprobung sowie Evaluation des Lernarrangements. In: Spieth, Patrick; Klos, Christoph; Röth, Tobias; Beutner, Kristin: Fachwerk. Projektergebnisse. Kassel: kassel university press, S. 17–25. DOI: 10.17170/kobra-202002251024
- Scheer, August-Wilhelm; Wachter, Christian (2018): Digitale Bildungslandschaften. In: Ladel, Silke; Knopf, Julia; Weinberger, Armin (Hrsg.): Digitalisierung und Bildung. Wiesbaden, S. 81–88.
- Schlutz, Erhard (2006): Bildungsdienstleistungen und Angebotsentwicklung. Münster.
- Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz; Behrens, Julia; unter Mitarbeit von Michel, Lutz P.; Radomski, Sabine; Thom, Sabrina (2017): Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung: Gütersloh. [www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/BSt\\_Monitor\\_Digitale\\_Bildung\\_WB\\_web.pdf](http://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/user_upload/BSt_Monitor_Digitale_Bildung_WB_web.pdf) [Zugriff 13.02.2018].
- Schrader, Josef; Brandt, Peter (Hrsg.) (2019): Weiter bilden: KI und Learning Analytics in der Erwachsenenbildung. 4/2019. Bielefeld.
- Sgier, Irena; Habermeth, Erik; Schüpp, Philipp (2018): Digitalisierung in der Weiterbildung. Ergebnisse der jährlichen Umfrage bei Weiterbildungsanbietern (Weiterbildungsstudie 2017/2018). Zürich: SVEB & PHZH.
- Stalder, Felix (2017): Kultur der Digitalität. Berlin.

### **Autorin**

Steffi Robak, Prof. Dr., Professur für Bildung im Erwachsenenalter an der Leibniz Universität Hannover.

### **Review**

*Dieser Beitrag wurde nach der qualitativen Prüfung durch das Peer-Review und die Redaktionskonferenz am 14.05.2020 zur Veröffentlichung angenommen.*

*This article was accepted for publication following a qualitative peer review at the editorial meeting on the 14th May 2020.*