

Ambivalenzen in der Forschungspraxis

Einblicke in die Datenerhebung bei Erwachsenen mit geringer Literalität

Ilka Koppel und Sandra Langer

Abstract

In Deutschland leben 6,2 Millionen deutschsprechende Erwachsene mit geringer Literalität. Die Forschungsprojekte und damit auch die Forschungsprozesse im Alphabetisierungs- und Grundbildungsbereich sind in den vergangenen Jahren angestiegen und zum Teil umfangreicher geworden. Die Forschung zu Erwachsenen mit geringer Literalität birgt jedoch aufgrund der Zielgruppencharakteristika verschiedene Herausforderungen, die auch unter der Perspektive datenbasierter Entwicklungen gelesen werden können. In diesem Beitrag werden Ambivalenzen in der Forschungspraxis bei Erwachsenen mit geringer Literalität identifiziert und es wird reflektiert, welche Potenziale von multimedialen Unterstützungsfunctionen, Methodenkombinationen sowie der partizipativen Forschung zur Ambivalenzreduktion ausgehen.

1. Ausgangslage

In Deutschland leben 6,2 Millionen deutschsprechende Erwachsene mit geringer Literalität, die »allenfalls bis zur Ebene einfacher Sätze lesen und schreiben können« (Grotlüschen et al., 2020, S. 15). Die Gruppe der Erwachsenen mit geringer Literalität wurde mit Ausruf der ersten Alphabetisierungsdekade im Jahr 2007 zunehmend von der Politik, der Bildungspraxis und der Wissenschaft in den Blick genommen, um diesen eine umfassendere gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt dabei diverse Forschungs- und Entwicklungsprojekte, in deren Rahmen Erkenntnisse über diese Gruppe erzielt und lernunterstützende Konzepte sowie Produkte entwickelt werden bzw. wurden. Im Zuge dessen sind die Forschungsprojekte in Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen angestiegen (siehe AlphaDekade¹).

¹ <https://www.alphadekade.de/alphadekade/de/die-projekte/projektuebersicht/projektuebersicht> (zuletzt abgerufen am 20.06.2023)

An der Pädagogischen Hochschule Weingarten sind (unter anderem im Verbund mit der Universität Bremen) drei Forschungs- und Entwicklungsprojekte verortet, die zum Ziel haben, mehr Personen als bisher mit geringer Literalität zu einer umfassenden gesellschaftlichen Teilhabe zu befähigen.² In allen drei Projekten werden gering literalisierte Personen entweder als Lernendenexpert:innen einbezogen, indem sie Entwicklungsvorhaben partizipativ begleiten und laufend Rückmeldung geben (im Sinne des Design Based Research Ansatzes, vgl. z.B. Koppel, 2017) oder indem sie, unterschiedlich ausgeprägt standardisiert, befragt werden. In den Forschungsprozessen wird deutlich, dass mithilfe digitaler Medien zwar Ressourcen eingespart werden können, der Einsatz aber auch zu weiteren Herausforderungen führen kann. Im Forschungsfeld der Alphabetisierung und Grundbildung spielt unter anderem die Frage der Zumutbarkeit eine zentrale Rolle und es ist zu berücksichtigen, dass die ›Vermessung‹ von Personen mit geringer Literalität mithilfe von digitalen Anwendungen zwar leichter werden kann, dies aber nicht unreflektiert zu einem Anstieg des Aufwandes (sei es zeitlich, kognitiv oder stressbezogen) für die Befragten führen darf.

In diesem Beitrag werden die Erkenntnisse der Entwicklungs- und Forschungsvorhaben aufgearbeitet, indem vier Ambivalenzen der Forschungspraxis mit Erwachsenen mit geringer Literalität exemplarisch herausgearbeitet werden. Das Ziel ist es, Grenzen der empirischen Erfassbarkeit der spezifischen Zielgruppe von Personen mit geringer Literalität zu markieren. Anschließend werden Chancen der spezifisch für diese Zielgruppe designten Datenerhebungsverfahren diskutiert, indem Potenziale multimedialer Unterstützungsfunktionen und Vorgehensweisen reflektiert werden.

2. Herausforderungen und Ambivalenzen im Rahmen von Datenerhebungen mit Erwachsenen mit geringer Literalität

Der Feldzugang zu Erwachsenen mit geringer Literalität wurde in den hier einbezogenen Projekterfahrungen vor allem über die Alphabetisierungs- und Grundbildungskurse gewählt.³ Auch wenn Alphabetisierungs- und Grundbildungskurse die Vermittlung von Lesen und Schreiben zum Ziel haben und unter der Zielgruppe

-
- 2 Weitere Informationen zu den jeweiligen Projekten finden sich hier: <http://www.alphainvest-projekt.de> <http://www.gedig.online>, <https://blogs.uni-bremen.de/leaonline/> (zuletzt abgerufen am 20.06.2023)
 - 3 Anzumerken ist an dieser Stelle, dass damit bereits eine Form der Selektion stattgefunden hat und das womöglich als Positivauswahl zu werten ist. Es ist zu vermuten, dass die im Folgenden identifizierten Herausforderungen und Ambivalenzen noch stärker ausfallen würden, wenn Personen mit geringer Literalität, die nicht an Grundbildungskursen teilnehmen, in die Befragungen einbezogen worden wären.

der Personen mit geringer Literalität theoretisch⁴ deutschsprechende Erwachsene zu verstehen sind, zeigt sich in der Praxis, dass homogene Gruppen hinsichtlich der Herkunftssprache eher die Ausnahme als die Regel darstellen: Teilnehmer:innen von Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen sind sowohl Personen, die Deutsch als Erstsprache sprechen und Deutsch lesen und schreiben lernen, als auch Personen, die Deutsch als Zweitsprache erwerben, d.h. Deutsch lesen, schreiben *und* sprechen lernen. Es kann davon ausgegangen werden, dass unter anderem die geringe Anzahl der deutschsprechenden Personen mit geringer Literalität in Kursen⁵ dazu führte, dass die Kurse auch für Personen angeboten wurden, die Deutsch als Zweitsprache lernen. Daraufhin fand im Laufe des letzten Jahrzehnts förderpolitisch eine Erweiterung der Zielgruppe statt, sodass die Förderlegitimation für Forschungs- und Entwicklungsprojekte gegeben war, beide Zielgruppen in den Blick zu nehmen. Diese pragmatische Entscheidung für eine Erweiterung der Zielgruppe führte bei der empirischen Untersuchung dieser Zielgruppe allerdings zu methodischen Herausforderungen und Ambivalenzen, die im Folgenden erläutert werden.

Theorie-Praxis-Ambivalenz

Die zwei unterschiedlichen Zielgruppen im Sample unterscheiden sich hinsichtlich der Charakteristika und Ursachen des sprachlichen Förderbedarfs deutlich voneinander. Neben dem (schulischen) Vorwissen bestehen die Unterschiede beispielsweise im sprachlichen und schriftsprachlichen Bereich, in der unterschiedlich entwickelten Sprachbewusstheit sowie in den unterschiedlich ausgeprägten Lern erfahrungen (Feldmeier, 2010, S. 18). Nicht nur für die Teilnehmenden in Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen und den darin unterrichtenden Kursleitenden sind damit diverse methodische und didaktische Herausforderungen verknüpft. Für die Konzeption der Datenerhebungen bedeutet dies, dass äußerst vielseitige Einflussfaktoren in Bezug auf den Lernprozess und das Antwortverhalten existieren, die bei einer Datenerhebung angemessen zu berücksichtigen sind und die eine daran anschließende Interpretation der Ergebnisse herausfordernd gestalten.

4 In der über ein Large-Scale Assessment durchgeführten LEO-Studie 2018 wurden die Lese- und Schreibkompetenz der deutschsprechenden Wohnbevölkerung im Alter von 18 bis 64 Jahren mit einem besonderen Augenmerk auf geringer Literalität untersucht (Grotlüschen et al., 2020). Diese Studie dient als Richtlinie für die Eingrenzung der Zielgruppe.

5 Im Jahr 2020 haben an Volkshochschulen – dem größten Anbieter von Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen – gerade einmal 16.000 Personen an Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen teilgenommen (Arbeitskreis Bildungsberichterstattung am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE), 2022, S. 34). Demgegenüber stehen allein 6,2 Millionen Menschen, deren geringe Literalität im Jahr 2018 im Rahmen der LEO-Studie erfasst wurde (Grotlüschen et al., 2020).

Für unsere konkrete Forschungspraxis ergibt sich daraus die Ambivalenz zwischen dem theoretisch fokussierten Forschungsfeld (Alphabetisierungs- und Grundbildungskurse mit deutschsprechenden Teilnehmenden) und der realen Teilnehmendenzusammensetzung (Personen mit Deutsch als Erstsprache, die lesen und schreiben lernen, als auch Personen, die Deutsch als ZweitSprache lernen, kurz: Theorie-Praxis-Ambivalenz).

Performanz-Ambivalenz

Personen, die es nicht gewohnt sind zu lernen, empfinden Testsituationen aus Angst vor sozialer Ausgrenzung infolge der Entdeckung der Lese- und/oder Schreibkompetenzdefizite überwiegend als unangenehm; Strategien im Umgang damit können im Sinne des Rückgriffs auf ihre eigenen Fähigkeiten proaktiv, jedoch auch täuschend bis hin zu vermeidend sein (Nienkemper, 2015, S. 280). Auch wurde bisher festgestellt, dass insbesondere das Risiko der sozialen Erwünschtheit bei Erhebungen mit gering Literalisierten hoch ist (z.B. Koppel, 2017). Die Teilnahme an einer Befragung ähnelt formal einer Testsituation und kann als Belastung wahrgenommen werden, sodass auch in Befragungen mit Erwachsenen mit geringer Literalität ähnliche Empfindungen auftreten und ähnliche Risiken bestehen, obwohl es sich nicht um einen Leistungstest oder eine Kompetenzdiagnostik handelt. Auch wenn Erhebungsinstrumente vorab im Hinblick auf ihre Güte überprüft wurden, sind Verzerrungseffekte zu erwarten.

Eine weitere Ambivalenz besteht somit in der vermeintlichen Präzision der Messinstrumente und dem Antwortverhalten bzw. der Performanz, welches insbesondere im Rahmen von Erhebungen mit Personen mit geringer Literalität Verzerrungseffekten unterliegt.

Korrespondenz-Ambivalenz

Aber nicht nur auf der Ebene des Antwortverhaltens sind Verzerrungseffekte zu vermuten. Auch das inhaltliche Verständnis und die Konnotation von gängigen Begriffen kann voneinander variieren, was einen Austausch mittels Datenerhebungsprozessen zwischen Personen mit geringer Literalität und Forschenden herausfordernd werden lassen kann. Am Beispiel des Bildungsbegriffs soll dies verdeutlicht werden: Erwachsene mit geringer Literalität bewerten Bildungsbemühungen als deutlich weniger gewinnbringend im Vergleich zur Gesamtbevölkerung; dementsprechend wird Bildung für nur wenige Erwachsene mit geringer Literalität als erstrebenswert angesehen (Ehmig, 2023). Wenn sich Menschen mit geringer Literalität und Forschende über einen möglichen Mehrwert von Bildung unterhalten bzw. ein angenommener Mehrwert von Bildung Gegenstand von Datenerhebungen ist, besteht die Herausforderung bereits darin, dass die Vorannahmen der For-

schenden, die empirisch belegt sein mögen (Bildung hat einen Mehrwert), nicht mit den Vorannahmen der Befragten übereinstimmen.

Dieses Beispiel deutet damit auch auf die sogenannte Basissatz- und Korrespondenzproblematik hin (Döring, 2023, S. 42–43) hin, die umso herausfordernder zu werden scheint, je mehr sich die Bildungshintergründe und Lebenswelten der Befragten auf der einen und der Forschenden auf der anderen Seite unterscheiden. Es stellt sich die Frage, inwieweit die angenommenen Beschreibungen und Konstrukte der Forschenden mit der Realität bzw. mit der Lebenswelt der Befragten übereinstimmen können. Äquivalent hierzu besteht die Herausforderung auch in der Wahrung des Ethikgrundsatzes des informierten Einverständnisses (vgl. Berufsverband Deutscher Soziologinnen und Soziologen (BDS) und Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS), 1993): Forschende sind dazu aufgefordert, Proband:innen über das Forschungsvorhaben nachvollziehbar und verständlich zu informieren, sprachliche Barrieren können bei der Umsetzung dieses Anspruches allerdings zu einer enormen Herausforderung führen, da hinsichtlich der Einwilligungserklärung und der Datenschutzerklärungen unter Umständen nicht sichergestellt werden kann, dass ein gemeinsames Verständnis über das Vorhaben entsteht und damit der ethische Anspruch, Proband:innen über das Forschungsvorhaben und die Verwendung der Daten aufzuklären, nicht erreicht wird.

Die dritte Ambivalenz, die der Korrespondenz, besteht dementsprechend zwischen den Bedeutungszuschreibungen der Beforschten und der Forschenden.

Passungs-Ambivalenz

Insbesondere im Rahmen des kritischen Rationalismus bzw. im Rahmen von quantitativen Datenerhebungen ist die Reflexion des Korrespondenzproblems Bestandteil von Validitätsprüfungen. Mithilfe von gängigen Messverfahren kann diese Frage zwar beantwortet werden, jedoch ist diese Messung zumeist recht aufwändig, da einerseits mehrere Items zu einem Konstrukt entwickelt werden müssen, die in ihrer Formulierung ähnlich sind, und andererseits eine relativ umfangreiche Stichprobe generiert werden muss, um einen optimalen Stichprobenumfang zu erreichen, der geeignet ist, entsprechend aussagekräftige Signifikanztests durchzuführen (Döring, 2023, S. 822–824). Dies führt zu einer weiteren Herausforderung: Aus den Charakteristika der Zielgruppe der Erwachsenen mit geringer Literalität ergibt sich im Rahmen von quantitativen Datenerhebungen aufgrund der Testangst, der geringen Literalität und dem damit erhöhten Ressourcenaufwand für die Erfassung der Iteminhalte auf der einen Seite und den vermehrt durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf der anderen Seite die Frage, inwieweit die Datenerhebungen den befragten Personen zuzumuten sind. Neben den ›klassischen‹ Gütekriterien der qualitativen und quantitativen Forschung entscheidet auch das Kri-

terium der Zumutbarkeit über die Güte eines Forschungsprojektes bzw. den darin erzielten Erkenntnissen (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 25).

Abzuleiten ist daraus eine vierte Ambivalenz, nämlich die der mangelnden Passung zwischen dem erhöhten Forschungsaufkommen und der Zumutbarkeit.

Im Folgenden wird reflektiert, inwieweit diese Ambivalenzen in ihrem Spannungsverhältnis abgemildert werden können. Der Fokus wird dabei auf multimediale Unterstützungsfunktionen und exemplarisch auf eine Fragebogenkonstruktion mit Text-to-Speech-Funktion gerichtet. Ergänzend werden weitere Datenerhebungsverfahren in ihrem Potenzial für den Einsatz mit Erwachsenen mit geringer Literalität erläutert.

3. Konstruktion eines Fragebogens für Erwachsene mit geringer Literalität und das Potenzial von Text-to-Speech-Funktionen

In dem vom BMBF geförderten Projekt GediG (www.gedig.online) werden die Ge lingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien in der Grundbildung erhoben. Das Projekt setzt ein »Convergent« Mixed Methods-Design (Creswell, 2022, S. 52–53) um, in welchem unterschiedlich stark standardisierte Erhebungsinstrumente zur Generierung qualitativer und quantitativer Daten kombiniert werden. Im Folgenden wird auf die Konstruktion eines Fragebogens für Erwachsene mit geringer Literalität näher eingegangen, da dieses Erhebungsinstrument einerseits die umfassendsten Herausforderungen für die Datenerhebung bei Erwachsenen mit geringer Literalität mit sich bringt (Abschnitt 3.1) und andererseits dieses Instrument mit multimediale Unterstützungsfunktionen angereichert wurde, die für die Zielgruppe ein großes Potenzial hinsichtlich der Bearbeitbarkeit (Koppel, 2017) in sich birgt, aber auch hinsichtlich der darin aufscheinenden Datafizierungsperspektiven zu reflektieren ist (Abschnitt 3.2). Einige Schlussfolgerungen dazu finden sich in Abschnitt 3.3.

3.1 Konstruktion und Überprüfung des Fragebogens für Erwachsene mit geringer Literalität

Mit einem Fragebogen mit vorwiegend geschlossenen Fragen sollten die motivationalen Einstellungen und Gewohnheiten von Erwachsenen mit geringer Literalität im Umgang mit digitalen Medien erfasst werden.

Als theoretische Basis der motivationalen Einstellungen der Befragten hinsichtlich des Lernens mit digitalen Medien diente unter anderem das erweiterte kognitive Motivationsmodell nach Heckhausen und Rheinberg (1980, S. 16), in welchem

die Handlungs-Ergebnis-Erwartung im Sinne einer Erwartung auf Erfolg zentral ist (Rheinberg & Vollmeyer, 2018, S. 163). Die Erfolgserwartung (extrinsische Motivation) beinhaltet die Komponenten Selbstwirksamkeit (die handelnde Person glaubt, die erforderlichen Fähigkeiten für die Ausführung einer Handlung zu besitzen) und Ergebniserwartung (die handelnde Person ist sich des gewünschten Resultats ihrer Handlung sicher). Die Motivation von Lernenden kann zudem auf einer Tätigkeits-ebene, welche die Freude am Umgang mit digitalen Medien beschreibt (intrinsische Motivation), in die Bereiche der Freude an der Tätigkeit und der Freude am Gegenstand unterschieden werden (Rheinberg & Vollmeyer, 2018, S. 162–164). Das Erkenntnisinteresse des Fragebogens für Teilnehmende in Grundbildungskursen, welches aus den theoretischen Komponenten des Modells abgeleitet wurde, lag damit neben der grundsätzlichen Frage nach der Nutzung von digitalen Medien auf der Ebene der Motivation in der Erfahrung der Selbstwirksamkeit und der Ergebniserwartung in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien sowie dem konkreten Umgang mit diesen.

Die Erhebung sollte über die Prüfung von auf Grundlage der latenten Konstrukte zur Motivation (Selbstwirksamkeit, Ergebniserwartung, Freude an der Tätigkeit sowie Freude am Gegenstand) operationalisierten Items das Testergebnis mit Bezug auf Theorien (hier Einstellung und Motivation) als Indikator für ein theoretisches Konstrukt interpretieren. Es handelt sich nach Moosbrugger und Kelava (2020, S. 536) somit um die erklärende Testwertinterpretation.

Die im Fragebogen enthaltenen latenten Konstrukte wurden einer explorativen Faktorenanalyse (Brandt, 2020) sowie einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (Gäde, Schermelleh-Engel & Brandt, 2020) unterzogen. Zur Qualitätssicherung wurde der Fragebogen auf Reliabilität und Validität überprüft (Bühner, 2021; Moosbrugger & Kelava, 2020). Für den Pretest musste zum einen abgewogen werden, inwieweit die umfangreiche Fassung des Fragebogens Erwachsenen mit geringer Literalität zuzumuten ist (siehe *Passungs-Ambivalenz*) und zum anderen, ob über die Kurse eine ausreichend große Stichprobe für die Überprüfung der latenten Konstrukte erreicht werden kann. Nach Rückkopplung mit der Bildungspraxis musste von einem Pretest mit Personen mit geringer Literalität aus den eben genannten abzuwägenden Gründen Abstand genommen werden. Die Datengrundlage zur Analyse der Gütekriterien resultiert daher aus einem Pretest mit Studierenden der Pädagogischen Hochschule Weingarten⁶ (n= 205), die Analyse fand über IBM SPSS statt.

Im Detail ergab die Itemanalyse der latenten Konstrukte im Fragebogen der Teilnehmenden über den Pretest folgende Ergebnisse: Die Werte der Reliabilität (cronbachs α) der Skalen lagen zwischen .745 und .879, was nach Moosbrugger

6 Aufgrund der schweren Zugänglichkeit zur Zielgruppe und der Zumutbarkeit wurde der Fragebogen einem Pretest mit Studierenden und nicht mit der realen Zielgruppe unterzogen.

und Kelava (2020) die Reliabilität der latenten Konstrukte bestätigt, da diese $<.7$ sind. Die durchschnittliche Korrelation bzw. die Homogenität der Items lässt sich über die Mean-Inter-Item-Correlation (MIC) ausdrücken. In der Überprüfung ergaben sich hier Werte zwischen .328 und .593. Nach Bühner und Ziegler (2009, S. 134) sollten die Werte zwischen .2 und .4 liegen, was diese zum Teil tun. Somit liegen Indizien vor, dass der eingesetzte Fragebogen reliabel und valide ist und eine präzise Erfassung der latenten Konstrukte ermöglicht,⁷

Aufgrund des Merkmals der geringen Literalität der Befragten in der Stichprobe wurde der Fragebogen für den Online-Einsatz konzipiert, um multimediale Unterstützungsfunktionen in Form von Audio, Video und Bild integrieren zu können. Alle Fragen wurden mit der Text-to-Speech (TTS)-Funktion (Erläuterung siehe nächster Abschnitt) auditiv hinterlegt; an geeigneten Stellen wurden Bilder eingebunden, die zusätzlich die inhaltliche Erfassung der Fragestellung unterstützen sollten; die Datenschutzerklärung wurde mittels eines Videos dargeboten. Jegliche Fragen und Texte wurden in leichter Sprache formuliert. Während die TTS-Funktion eine notwendige Bedingung für den Einsatz des Fragebogens bei Personen mit geringer Literalität darstellte, war der Einsatz von Video und Bild nicht zwingend für den Einsatz notwendig. Aufgrund der hohen Relevanz der TTS-Funktion wird diese Funktion sowie ihr Potenzial im folgenden Exkurs genauer erläutert.

3.2 Theoretischer Exkurs: Text-to-Speech-Funktion

Menschen mit geringer Literalität profitieren von assistiven Technologien (AT) wie beispielsweise TTS, da sie beim Lesen nicht mehr dekodieren müssen (unter anderem Wood et al., 2018; Bonifacci et al., 2021). In vielen Fällen können AT eingesetzt werden, um die Materialien zugänglich zu machen. Z.B. kann die TTS-Technologie das Format eines Buches von Gedrucktem in ein Audio umwandeln, sodass Lernende, die Schwierigkeiten beim Lesen von gedrucktem Text haben, einen weiteren Zugang zum Inhalt erhalten (Dawson, Antonenko, Lane & Zhu, 2019). Die Technologie des Text-to-Speech ist ein Verfahren, das digital geschriebenen Text in eine Sprachausgabe umwandelt, was unter anderem Menschen mit Leseschwierigkeiten unterstützen kann. TTS-Systeme können auf verschiedenen Geräten und Anwendungen genutzt werden, z.B. Smartphones, Tablets und Computer, was sie zu einer leicht zugänglichen Technologie macht (Herawati, Widajati & Sartinah, 2022). Studien zeigen, dass sich der Einsatz von TTS positiv auf das Leseverstehen von Personen mit Leseschwierigkeiten auswirkt (Wood et al., 2018) und sich Personen mit Lese-/Rechtschreibschwäche mit Unterstützung von TTS besser auf die Aufgaben-

⁷ Eine umfassende Darstellung der Fragebogenkonstruktion und -güte erfolgt in einem Aufsatz von Matthias Lindel und Sandra Langer (in Vorbereitung).

stellung konzentrieren können, als wenn sie den Text in eigenem Tempo ohne TTS gelesen haben (Bonifacci et al., 2021; auch Perelmutter, McGregor & Gordon, 2017).

Relevant dabei ist, dass das Audio- mit dem Textformat kombiniert wird (vgl. auch hierzu die Cognitive Theory of Multimedia Learning, z.B. Mayer, 2021). Eine ausschließliche Darbietung im Audioformat scheint das gedankliche Abschweifen eher zu fördern (Kopp & D'Mello, 2016). Inwieweit die Technologie im Rahmen von Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen tatsächlich genutzt und das Potenzial ausgeschöpft werden kann, hängt von diversen Faktoren ab, die auf der institutionellen Ebene (z.B. die technische Ausstattung der Bildungsinstitution), der personalen Ebene (beispielsweise die Einstellungen und Fähigkeiten in Bezug auf den Umgang mit digitalen Technologien von Personen mit geringer Literalität und Kursleitenden) sowie der Kursebene zu verorten sind (Koppel, 2021). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Erwachsenen mit geringer Literalität und Kursleitende den Einsatz digitaler Technologien als gewinnbringend einschätzen (Koppel, 2022; David, Langer & Koppel, 2022) und damit wahrscheinlich auch dem Einsatz von TTS offen gegenüberstehen.

3.3 Schlussfolgerungen für den Einsatz des Fragebogens

In Bezug auf den Einsatz des Fragebogens im GediG-Projekt stellte sich über ein mit Kursleitenden und Kursteilnehmer:innen in Grundbildungskursen durchgeführtes kommunikatives Feedback zum Fragebogen heraus, dass dieser trotz der multimedialen Unterstützungsfunctionen für die Zielgruppe in der geprüften Form zu umfangreich war und das Kriterium der Zumutbarkeit (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 36) somit nicht erfüllt wurde. Daher wurde vorerst nur der Teil des Fragebogens eingesetzt, dessen Inhalte für die Zielgruppe bearbeitbar waren (die Items durften sich in ihrer Formulierung nicht zu sehr ähneln) und für den Verlauf des Projektes die höchste Relevanz besaßen. Somit konnte das ursprünglich angestrebte Erkenntnisinteresse zur Motivation in der Erfahrung der Selbstwirksamkeit und der Ergebniserwartung in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien sowie dem konkreten Umgang mit diesen durch Teilnehmer:innen in Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen über diese Fragebogenerhebung nicht in vollem Umfang dargestellt und damit erfasst werden. Es ist dennoch gelungen, Aussagen zur Motivation in den oben genannten Bereichen der fokussierten Erwachsenen mit geringer Literalität in die Auswertungen einzubeziehen, indem die entsprechenden Fragen zur Motivation in die Erhebung mit weniger standardisierten Instrumenten (qualitative Expert:inneninterviews) überführt oder über den Fragebogen der Kursleiter:innen auf einer anderen Ebene generiert wurden.

In Bezug auf den Einsatz von TTS erscheint dieser schlussfolgernd für alle Personen ratsam, die beispielsweise mit langen oder schwierigen Texten oder Motivationsschwierigkeiten beim Lesen zu kämpfen haben. Von Interesse sind diese Er-

kenntnisse insbesondere im Bereich von Datenerhebungen in der Grundbildung, die diese erleichtern und eventuell erst ermöglichen.

4. Schlussfolgerungen und Ausblick für die Datenerhebung bei Erwachsenen mit geringer Literalität

Wie im ersten Kapitel aufgeworfen, zielt dieser Beitrag darauf ab, Grenzen der empirischen Erfassbarkeit der spezifischen Zielgruppe der Personen mit geringer Literalität zu markieren, was im zweiten Kapitel exemplarisch über das Aufzeigen von vier Ambivalenzen der Forschungspraxis bei Erwachsenen mit geringer Literalität dargestellt wurde. Im dritten Kapitel wurde die konkrete Umsetzung der Konstruktion eines Fragebogens für Erwachsene mit geringer Literalität unter Einsatz von assistiven Technologien und damit einhergehend das Potenzial von Text-to-Speech-Funktionen im Einsatz eines solchen Fragebogens aufgezeigt und kritisch reflektiert.

Im Folgenden werden anhand der aufgezeigten Ambivalenzen Schlussfolgerungen für die Datenerhebungen mit gering literalisierten Personen gezogen.

Für eine Begegnung der **Theorie-Praxis-Ambivalenz** (Ambivalenz zwischen dem theoretisch fokussierten Forschungsfeld und der realen Zusammensetzung der Teilnehmenden in den fokussierten Kursen) ist für die Erhebungen im Grundbildungsbereich bei der Planung von Forschungsprojekten zu berücksichtigen, dass womöglich ein Großteil der Teilnehmenden in Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen für Erhebungen nicht ausreichend Deutsch versteht und/oder spricht. Für die Planung von Datenerhebungen ist somit zu entscheiden, ob beide Personengruppen (Menschen mit geringer Literalität mit Deutsch als Erstsprache und Personen, die Deutsch als Zweitsprache lernen) zum Erkenntnisinteresse beitragen können und dementsprechend die Erhebungsinstrumente sowie die Datenerhebungen in mehreren Sprachen durchzuführen sind. Multimediale Unterstützungsmöglichkeiten bestehen zwar in der Nutzung von graphischen sowie auditiven Elementen, jedoch reichen diese nicht für die Erschließung des Inhalts einer Frage für nicht bzw. wenig Deutsch sprechende Personen aus.⁸

Hinsichtlich der **Performanz-Ambivalenz** (Ambivalenz der vermeintlichen Präzision der Messinstrumente und der Performanz beim Antwortverhalten im Rahmen von Erhebungen mit Personen mit geringer Literalität) besitzt die TTS-Funktion das

8 Übersetzungsprogramme können hier zwar unterstützen, jedoch ist insbesondere in Forschungsvorhaben auf hochwertige Übersetzungen ohne Informationsverlust oder -veränderung zu achten. Bisherige Übersetzungsprogramme können diese Garantie noch nicht geben. Es ist also nicht überraschend, dass die zuerst genannte Ambivalenz durch TTS nicht aufgehoben bzw. abgemildert werden kann.

Potenzial, dass Erwachsene mit geringer Literalität auch außerhalb von Präsenzsituationen, ohne Unterstützung und in einem anonymen Umfeld bzw. einem für sie sicheren Raum (von Köppen, Schmidt & Tiefenthaler, 2020) an den Befragungen teilnehmen können. Die Verlagerung der Befragung kann dazu beitragen, dass sich die befragten Personen weniger in Testsituationen wahrnehmen und dadurch das Risiko der sozialen Erwünschtheit oder des Abrufens von Strategien, die zu einer Verzerrung des Antwortverhaltens führen, sinkt. Daneben ist zu prüfen, inwieweit die zu befragenden Personen die technischen und fähigkeitsbezogenen Voraussetzungen mitbringen, allein, d.h. ohne die Unterstützung einer Kursleitung, an einer Befragung teilzunehmen.

Auch bezüglich der **Korrespondenz-Ambivalenz** (Ambivalenz zwischen den Bedeutungszuschreibungen und den Auslegungen im Verständnis der Beforschten und der Forschenden) kann die TTS-Funktion das Spannungsfeld nicht reduzieren. Abhilfe können allerdings a) die Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden (Mixed Methods) sowie b) die partizipative Forschung schaffen.

Insbesondere das Convergent Mixed Methods-Design erscheint für die Zielgruppe der Menschen mit geringer Literalität vielversprechend, da es zum Ziel hat, mittels qualitativer und quantitativer Daten dasselbe Phänomen zu erfassen und durch die Kombination und das In-Beziehung-Setzen der unterschiedlichen Datenarten umfassendere und/oder belastbarere Erkenntnisse möglich sind (Creswell, 2022). Hinzuweisen ist zudem in diesem Kontext darauf, dass der Überprüfung der Güte einer Mixed Methods-Studie unter anderem ein umfassendes Validitätsverständnis im Sinne eines zusammenfassenden Gütekriteriums, das verschiedene Befunde bezüglich eines Tests integriert, wie es Moosbrugger und Kelava (2020, S. 531) erläutern, zugrunde gelegt werden sollte.

Eine weitere Möglichkeit, die zur Ambivalenzreduktion beitragen kann, ist das partizipative Vorgehen (Hartung, Wihofszky & Wright, 2020). Für die Forschung bei Personen mit geringer Literalität liegt das Potenzial der partizipativen Forschung insbesondere darin, dass diese Expert:innenwissen ihrer eigenen Lebenswelt mitbringen, die für die Forschenden im klassischen Sinne (Angestellte an Hochschulen) schwer fassbar und erschließbar ist (von Köppen et al., 2020). Durch den Einsatz partizipativer Methoden kann die Lebenswelt der Zielgruppe der Erwachsenen mit geringer Literalität greifbar gemacht werden, es können verschiedene oder auch widersprüchliche Konnotationen (wie im zweiten Kapitel am Beispiel des Bildungsbegriffs erläutert) identifiziert und in weiteren Datenerhebungsprozessen berücksichtigt werden. Das partizipative Vorgehen kann ebenso dazu beitragen, dass sich Menschen mit geringer Literalität kompetent erleben, da sie als Expert:innen auf Augenhöhe einbezogen werden. Dies kann wiederum dazu führen, dass sie ihre vermeintliche Schwäche der geringen Literalität als Stärke wahrnehmen und die Wahrscheinlichkeit der Anwendung von Vermeidungsstrategien sinkt.

Hinsichtlich der **Passungs-Ambivalenz** (Ambivalenz der mangelnden Passung zwischen dem erhöhten Forschungsaufkommen und der Zumutbarkeit) ermöglichen die TTS sowie weitere multimediale Unterstützungselemente die (leichtere) Decodierung des Inhalts und eine Entlastung des kognitiven Aufwands, sodass wenig Ressourcen für die Erschließung der Fragestellung und/oder des Frageformats benötigt werden und die kognitiven Ressourcen überwiegend für die inhaltliche Bearbeitung der Frage genutzt werden können. Dennoch ist zu prüfen, inwieweit die Befragungen der Zielgruppe zumutbar sind. Entsprechend hoch ist die Relevanz der Überprüfung des Fragebogens mit der realen Zielgruppe nicht nur im Hinblick auf die Verständlichkeit, sondern auch auf die Bearbeitungszeit. Um die Ambivalenzstärke zu reduzieren und die Konstrukte dennoch messen zu können, besteht eine Möglichkeit darin, den Fragebogen in mehrere Teile aufzuteilen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet werden. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Entwicklung von Kurzskalen (vgl. hierzu z.B. das Vorgehen von Külker, Labsch & Grosche, 2021, S. 321).

Insbesondere bezüglich des Korrespondenzproblems kann hier auf das Dilemma der Forschung im Allgemeinen hingewiesen werden, dass nämlich das Ziel von Forschung die Erkenntnis und damit die Wahrheitssuche ist, Forschende jedoch nicht mit abschließender Sicherheit feststellen können, inwieweit sie die Wirklichkeit erkannt haben (Wahrheit ist aus der Perspektive der wissenschaftlichen Realisten das Ergebnis eines Vergleichs zwischen dem, was beobachtbar und dem, was tatsächlich real ist, vgl. Chalmers, 2007, S. 192). Der ethische Anspruch der Wissenschaft ist zwar, darüber zu reflektieren und aufzuklären, dies ist aber nur im Rahmen unserer Ausdrucksfähigkeiten möglich. Damit wird einerseits deutlich, welch hohe Relevanz die Einhaltung ethischer Kriterien hat, andererseits ist jedoch in Forschungsprozessen fraglich, inwieweit die Überprüfung möglich ist, ob die ethischen Kriterien eingehalten wurden – insbesondere wenn Personengruppen beteiligt sind, deren Alltagssprachgebrauch sich voneinander unterscheidet. Durch den Einsatz digitaler Medien (z.B. im Rahmen von Learning Analytics) werden neue Fragen aufkommen, die ethische Zielsetzungen vor neue Herausforderungen bezüglich des Datenbesitzes (Wem gehören die Daten?⁹) und bezüglich der Frage, wie sichergestellt werden kann, dass im Rahmen von Learning Analytics nur die Daten erhoben und analysiert werden, zu denen auch das Einverständnis der Proband:innen gegeben wurde, stellen.

Ausblickend wäre es für die Forschung über geringe Literalität gewinnbringend, die identifizierten Ambivalenzen tiefgehender und systematischer (z.B. anhand der unterschiedlichen Forschungsparadigmen) zu diskutieren, weitere Ambivalenzen

9 Der Begriff »Überwachungskapitalismus« (Zuboff, 2019) zeigt auf, wie herausfordernd eine mögliche »Handhabbarkeit« der Daten aufgrund dessen ist, dass Besitzverhältnisse von anfallenden Daten nicht eindeutig geklärt werden können.

zu identifizieren und Forschungserfahrungen zusammenzutragen. Insbesondere das partizipative Vorgehen im Sinne eines gleichberechtigten Einbezugs von Erwachsenen mit geringer Literalität wurde bisher wenig in den Blick genommen; dabei kann es für Personen dieser Zielgruppe selbstwirksamkeitsstärkende Erfahrungen ermöglichen und Wissenschaftler:innen den Blick für Perspektiven öffnen, die ihnen im Rahmen klassischer Vorgehensweisen eher verschlossen bleiben.

Förderhinweis

Das diesem Artikel zugrunde liegende Vorhaben wurde im Rahmen des Projektes »Gedig – Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien in der Grundbildung« mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von 2019–2022 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

Literatur

- Arbeitskreis Bildungsberichterstattung am DIE (2022). *Volkshochschul-Statistik – 59. Folge*, Berichtsjahr 2020. doi.org/10.3278/70681. <https://www.die-bonn.de/id/41524> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- BDS & DGS (1993). Ethik-Kodex der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) und des Berufsverbands Deutscher Soziologinnen und Soziologen (BDS). *DGS-Informationen*, 1/93, 13–19. <http://www.soziologie.de/de/die-dgs/ethik-kodex.html> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Bonifacci, P., Colombini, E., Marzocchi, M., Tobia, V., & Desideri, L. (2021). Text-to-speech applications to reduce mind wandering in students with dyslexia. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 440–454.
- Brandt, H. (2020). Exploratorische Faktorenanalyse (EFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 575–614). Springer doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_23
- Bühner, M. (2021). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (4. korrigierte und erweiterte Auflage). Pearson.
- Bühner, M., & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Pearson.
- Chalmers, A. F. (2007). *Wege der Wissenschaft*. Springer. doi.org/10.1007/978-3-540-49491-1
- Creswell, J. W. (2022). *A concise introduction to mixed methods research* (Second edition). SAGE publications. doi.org/10.1177/1035719X1601600206

- David, L., Langer, S., & Koppel, I. (2022). Der »Digital Taste« als Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz digitaler Medien in der Grundbildung. *Lernen und Lernstörungen* (Themenheft: Digitale Transformation), 2, 83–94. doi.org/10.1024/2235-0977/a000384
- Dawson, K., Antonenko, P., Lane, H., & Zhu, J. (2019). Assistive technologies to support students with dyslexia. *Teaching exceptional children*, 51(3), 226–239.
- Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (6., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-662-64762-2
- Ehmig, S. (2023). *Erkenntnisse zu Barrieren und Potenzialen für Ansprache und Motivation von Erwachsenen mit Grundbildungsbedarf*. 3. Vernetzungstreffen der BMBF-Projekte im Förderschwerpunkt Forschung, Hannover.
- Feldmeier, A. (2010). *Alphabetisierung von Erwachsenen nicht deutscher Muttersprache: Lernprozesse und Anwendung von Strategien beim Erlesen isoliert dargestellter Wörter unter besonderer Berücksichtigung der farblichen und typographischen Markierung von Buchstabengruppen*. Universität Bielefeld. <https://pub.uni-bielefeld.de/record/2301752> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Gäde, J. C., Schermelleh-Engel, K., & Brandt, H. (2020). Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 615–660). Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_24
- Grotlüschen, A., Buddeberg, K., Dutz, G., Heilmann, L., & Stammer, C. (2020). Hauptergebnisse und Einordnung zur LEO-Studie 2018 – Leben mit geringer Literalität. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hg.), *LEO 2018. Leben mit geringer Literalität* (S. 13–64). wbv. doi.org/10.3278/6004740W
- Hartung, S., Whofszky, P., & Wright, M.T. (2020). Partizipative Forschung – ein Forschungsansatz für Gesundheit und seine Methoden. In S. Hartung, P. Whofszky & M. Wright (Hg.), *Partizipative Forschung* (S. 1–19). Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-658-30361-7_2
- Heckhausen, H., & Rheinberg, F. (1980). Lernmotivation im Unterricht, erneut betrachtet. *Unterrichtswissenschaft*, 8(1), 7–47. https://www.researchgate.net/publication/288407997_Lernmotivation_im_Unterricht_erneut_betrachtet (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Herawati, D. R. N., Widajati, W., & Sartinah, E. P. (2022). The Role of Text To Speech Assistive Technology to Improve Reading Ability in E-Learning for ADHD Students. *Journal of ICSAR*, 6(2), 169–174.
- Kopp, K., & D'Mello, S. (2016). The impact of modality on mind wandering during comprehension. *Applied Cognitive Psychology*, 30(1), 29–40.
- Koppel, I. (2017). *Entwicklung einer Online-Diagnostik für die Alphabetisierung: Eine Design-Based Research-Studie*. Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-658-15769-2

- Koppel, I. (2021). Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien. Eine qualitative Studie in der Alphabetisierung und Grundbildung. *Jahrbuch Medienpädagogik* 16, 51–78.
- Koppel, I. (2022, 14. April). *Dimensionen einer Digitalen Grundbildung für die gesellschaftliche Teilhabe*, Vortrag im Rahmen der DGfE-Konferenz, online.
- Köppen von, M., Schmidt, K., & Tiefenthaler, S. (2020). Mit vulnerablen Gruppen forschen – ein Forschungsprozessmodell als Reflexionshilfe für partizipative Projekte. In S. Hartung, P. Wihofovský & M. Wright (Hg.), *Partizipative Forschung* (S. 21–62). Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-658-30361-7_2
- Külker, L., Labsch, A., & Grosche, M. (2021). Entwicklung und Evaluation eines Fragebogens zur Selbsteinschätzung der sozialen Partizipation von Schüler*innen in der Sekundarstufe I. *Empirische Sonderpädagogik*, 13(4), 312–327.
- Lindel, M., & Langer, S. (in Vorbereitung). Überlegungen zur Konstruktion und Evaluation eines Fragebogens zur Nutzung von digitalen Medien in der Grundbildung unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen von Menschen mit geringer Literalität. In I. Koppel, S. Langer & L. David (Hg.), *Gelingensbedingungen für den Einsatz digitaler Medien in der Grundbildung*. wbv.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. doi.org/10.1017/9781316941355
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2020). Qualitätsanforderungen an Tests und Fragebogen (»Gütekriterien«). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 13–38). Springer VS. doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_2
- Nienkemper, B. (2015). *Lernstandsdagnostik bei funktionalem Analphabetismus: Akzeptanz und Handlungsstrategien*. wbv. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.3278/9783763955459> (zuletzt abgerufen 23.06.2023)
- Perelmutter, B., McGregor, K. K., & Gordon, K. R. (2017). Assistive technology interventions for adolescents and adults with learning disabilities: An evidence-based systematic review and meta-analysis. *Computers & education*, 114, 139–163. doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.005
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2018). *Motivation*. Kohlhammer Verlag.
- Wood, S. G., Moxley, J. H., Tighe, E. L., & Wagner, R. K. (2018). Does Use of Text-to-Speech and Related Read-Aloud Tools Improve Reading Comprehension for Students With Reading Disabilities? A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 51(1), 73–84.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Profile Books. doi.org/10.1177/0049085719872928

