



**DIGI**alpha

Forschungsinstitut  
Betriebliche Bildung

f-bb-online

Dominique Dauser, Miriam Amberg, Thomas Schley

# Lernprozessbegleitung in der Grundbildung digital gestalten

Der DIGIalpha-Ansatz zur integrierten Förderung  
von „literacy“ und „digital literacy“



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

## Impressum

f-bb-online

Schriftenreihe des Forschungsinstituts Betriebliche Bildung (f-bb)

ISSN 2197-8026

### Herausgegeben von

Susanne Kretschmer und Dr. Iris Pfeiffer

Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH

Rollnerstraße 14

90408 Nürnberg

[www.f-bb.de](http://www.f-bb.de)

Das Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) arbeitet seit 2003 an der Weiterentwicklung des Systems der beruflichen Bildung durch Forschung in Deutschland und international. Das Leistungsspektrum umfasst die Durchführung von Modellversuchen, Gestaltungs- und Transferprojekten, die wissenschaftliche Begleitung von Förderprogrammen, die Evaluation von Verordnungen und Maßnahmen sowie die Umsetzung von Fallstudien, empirischen Erhebungen und Analysen.

### Autor\*innen

Dominique Dauser, Miriam Amberg, Thomas Schley

### unter Mitarbeit von

Lisa Edler

### Förderung

Der Leitfaden wurde im Kontext des vom f-bb durchgeführten Projekts „Lernen lernen – digital und literal“ ([DIGIalpha](#)) erstellt. Das Projekt wurde vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg gefördert (01.08.2021 - 30.06.2023).

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.

### Erscheinungsjahr

2023

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download

unter [www.f-bb.de/](http://www.f-bb.de/)

### Zitiervorschlag

Dauser, D., Amberg, M., & Schley, T. (2023): *Lernprozessbegleitung in der Grundbildung digital gestalten. Der DIGIalpha-Ansatz zur integrierten Förderung von „literacy“ und „digital literacy“*.

f-bb-online 01/23

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:



## Inhalt

1. Lernprozessbegleitung und digitales Lernen in der Grundbildung.....	4
2. „Digitale“ versus „analoge“ Lernprozessbegleitung.....	8
2.1. Bewährte Prinzipien beibehalten .....	9
2.2. Handlungsorientiertes und eigenständiges Lernen anregen.....	10
2.3. Eigene (digitale) Kompetenzen reflektieren.....	12
3. Digitale Tools zur Lernprozessbegleitung einsetzen .....	14
3.1. Vorhandene Materialien und Methoden nutzen .....	15
3.2. Apps als Alltagshelfer für Lernende nutzbar machen.....	17
3.3. Lernende anwendungsnah an digitale Themen heranzuführen .....	18
3.4. Individualisierte Lernpfade ermöglichen .....	21
3.5. Lernenden mittels „Selbst-Test“ Lernpfade empfehlen.....	23
3.6. Allen Lernenden digitales Lernen ermöglichen.....	24
3.7. Lernende für die digitale Welt ermächtigen.....	25
4. Erfahrungen aus der Erprobung (Fallbeispiele).....	26
4.1 Einsatz digitaler Tools in BEF Alpha Projekten .....	28
4.2 Einsatz digitaler Tools in Grundbildungszentren .....	30
4.3 Rückmeldungen von Lernenden.....	31
5. Resümee .....	34
6. Literatur .....	35
Außerdem zuletzt vom f-bb veröffentlicht.....	36

Eine Neuausrichtung bewährter Ansätze der Lernprozessbegleitung macht Vorteile der Digitalisierung auch für Lernende und Lehrende in der Grundbildung nutzbar. Denn digitale Medien sind zwar allgemein zugängliche Alltags- und Lernhelfer, doch für die Grundbildung sind sie noch nicht systematisch als Lernanlass, Lerngegenstand und Lehr-/Lernmittel erschlossen. Die vorliegende Praxishilfe zeigt Lehrkräften in der Grundbildung auf, wie sie hier vorgehen können. Dazu geeignete Lehr-/Lernmaterialien werden kostenfrei auf der DIGIalpha Online-Plattform unter <https://pg.lifetime-learning.de> bereitgestellt.

Der QR-Code führt zur Hauptseite der Lernplattform.



Lernprozessbegleitung digital zu gestalten beschränkt sich dabei nicht allein auf den Einsatz digitaler Tools im Unterricht und zum Selbstlernen. Vielmehr gilt es geringe Literalisierungsstadien Erwachsener über idealtypische Lernpfade anwendungsnah und Schritt für Schritt an digitale Medien heranzuführen. Einen geeigneten didaktischen Rahmen dafür bietet die integrierte Förderung von Schriftsprache und digitalen Kompetenzen.

## 1. Lernprozessbegleitung und digitales Lernen in der Grundbildung

Ansätze der Lernprozessbegleitung haben sich in der Grundbildung bewährt. Denn sie ermöglichen es Lehrenden orientiert an konkreten Anforderungen in Alltag und Beruf auf die individuellen Bedürfnisse von Lernenden einzugehen. Damit eignet sich die Lernprozessbegleitung insbesondere für die Arbeit mit heterogenen Gruppen, die in der Grundbildung anzutreffen sind. In den weit verbreiteten offenen Lernangeboten in der Grundbildung ist die Lernprozessbegleitung gängige Praxis. Aber auch in klassischen Kursformaten hat sie sich bereits bewährt. Das zeigen Ergebnisse aus Interviews mit Expert\*innen und Fokusgruppen mit Lehrenden und Leitenden im Rahmen des Projekts „Lernen lernen – digital und literal“ (DIGIalpha), das von August 2021 bis Juni 2023 durchgeführt wurde. Einbezogen waren dabei Vertreter\*innen von Grundbildungszentren (GBZ) in Baden-Württemberg und „BEF Alpha“ Kursen für erwachsene Geflüchtete mit wenigen oder keinen Lese- und Schreibkenntnissen<sup>1</sup>.

Durchgeführt wurden ein- bis eineinhalbstündige, leitfadengestützte Interviews mit ausgewählten Trägern auf Leitungsebene teilweise mit Einbezug von Lehrkräften; befragt wurden

<sup>1</sup> Das Kultusministerium Baden-Württemberg setzt in der Alphabetisierung und Grundbildung in einer ersten Phase bis 2024 ein Landesprogramm im Rahmen der ESF-Förderung um. Dieses umfasst acht Grundbildungszentren: Mannheim (Abendakademie), Rastatt (Effektiv-Bildung I.S. GmbH), Offenburg (VHS), Freiburg (VHS), Stuttgart (VHS), Ulm (Institut fakt.ori), Freudenstadt (VHS) und Schwäbisch Gmünd (VHS). Zudem fördert das Kultusministerium seit 2016 das „Bildungsjahr für erwachsene Flüchtlinge mit wenigen oder keinen Lese- und Schreibkenntnissen“ (BEF Alpha). Zielgruppe sind geflüchtete Erwachsene im Alter von 25 bis 35 Jahren. Ein Schwerpunkt der Landesförderung ist die digitale Grundbildung (vgl. <https://km-bw.de/Lde/Startseite/Kultur>Weiterbildung/Alphabetisierung+und+Grundbildung>). (Abruf: 10.03.2023)

neun Personen. Die drei Fokusgruppen waren als zweistündige Online-Workshops mit insgesamt 16 Teilnehmenden angelegt.

Der Einsatz digitaler Medien wird unterschiedlich gestaltet: In fast allen Grundbildungszentren wird das vhs-Lernportal (vgl. <https://www.vhs-lernportal.de>) genutzt und auch Lernprogramme wie die berufsorientierte Lernsoftware BELUGA (vgl. <https://abc-projekt.de/beluga/>) sind bereits vereinzelt im Einsatz. Ein Grundbildungszentrum plant den Aufbau einer Grundbildungsbibliothek mit digitalen Lesetexten. Hybride Lernformate werden zumindest vereinzelt im Unterricht erprobt. Bei zwei Grundbildungszentren weisen (ehrenamtliche) Lernhelfer\*innen oder Digital-Coaches Lernende in die Bedienung mit dem eigenen Smartphone ein. Auch in den BEF Alpha Kursen kommt Lernprozessbegleitung im Rahmen der Vermittlung von Kultur- und Alltagskompetenzen zum Einsatz. In der Sprachförderung wird sie jedoch noch selten angewendet. Deutlich wurde bei den Befragungen aber, dass Leitende die Digitalisierung in der Grundbildung voranbringen möchten und die Lehrkräfte dem digitalen Lernen grundsätzlich aufgeschlossen gegenüberstehen.

Eine Voraussetzung für digital gestütztes Lernen ist eine gute technische Ausstattung der Einrichtung und der Kursteilnehmenden. In den Unterrichtsräumen sind gängige Präsentationsmedien (Beamer) und vereinzelt auch Drucker und Dokumentenkameras vorhanden. Alle befragten Grundbildungszentren haben Computerräume, die auch für die (digitale) Grundbildung nutzbar sind. Diese sind jedoch in manchen Grundbildungszentren oft ausgebucht oder nur an zentralen Standorten vorhanden. Deswegen ist es empfehlenswert für den Einsatz in Grundbildungsangeboten eigene Endgeräte zur Verfügung zu stellen. Grundbildungszentren benötigen Notebooks und Tablets, die auch von den Teilnehmenden ausgeliehen werden können. Denn viele von ihnen verfügen, wenn überhaupt, nur über veraltete Smartphones. Wünschenswert ist zudem ein freier WLAN-Zugang. Die technische Ausstattung in den Standorten der Grundbildungszentren und BEF Alpha Projekte wird zunehmend ausgebaut.<sup>2</sup>

Das Equipment allein reicht aber nicht. Damit Lehrkräfte ihre Rolle im Zuge der Digitalisierung der Grundbildung ausfüllen können, ist es wichtig ihnen aufzuzeigen, wie sie ihre Unterrichtsmethodik im Hinblick auf den Einsatz von digitalen Materialien und Werkzeugen anreichern können. Dazu gehört es, Lehrkräften Einsatzmöglichkeiten von Alltags- und Lernhelfern im Unterricht zu eröffnen. Gerade Lehrkräfte mit wenig Medienerfahrung benötigen eine Einführung in die Arbeit mit digitalen Tools zur Unterrichtsgestaltung. Zudem sind geeignete Lehr-/Lernmedien gefragt, um gering literalisierte Erwachsene an „digital literacy“ heranzuführen.

---

<sup>2</sup> Im Rahmen der Weiterbildungsoffensive WEITER.mit.BILDUNG@BW (2021 bis 2024) unterstützt das Kultusministerium Baden-Württemberg die Weiterbildungsträger in seinem Zuständigkeitsbereich - Volkshochschulen und Träger der kirchlichen Erwachsenenbildung - durch eine Ausstattungsförderung beim Umstieg auf digitale Lernformate (vgl. [https://km-bw.de/Lde/startseite/kultur\\_weiterbildung/Weiterbildungsoffensive+WEITER\\_mit\\_BILDUNG\\_BW](https://km-bw.de/Lde/startseite/kultur_weiterbildung/Weiterbildungsoffensive+WEITER_mit_BILDUNG_BW)). (Abruf: 29.03.2023)

Um gleichermaßen das formale Lernen im Kurs und das informelle Lernen im persönlichen Umfeld anzuregen, gilt es mögliche Lernorte für das digitale Lernen zu erschließen:

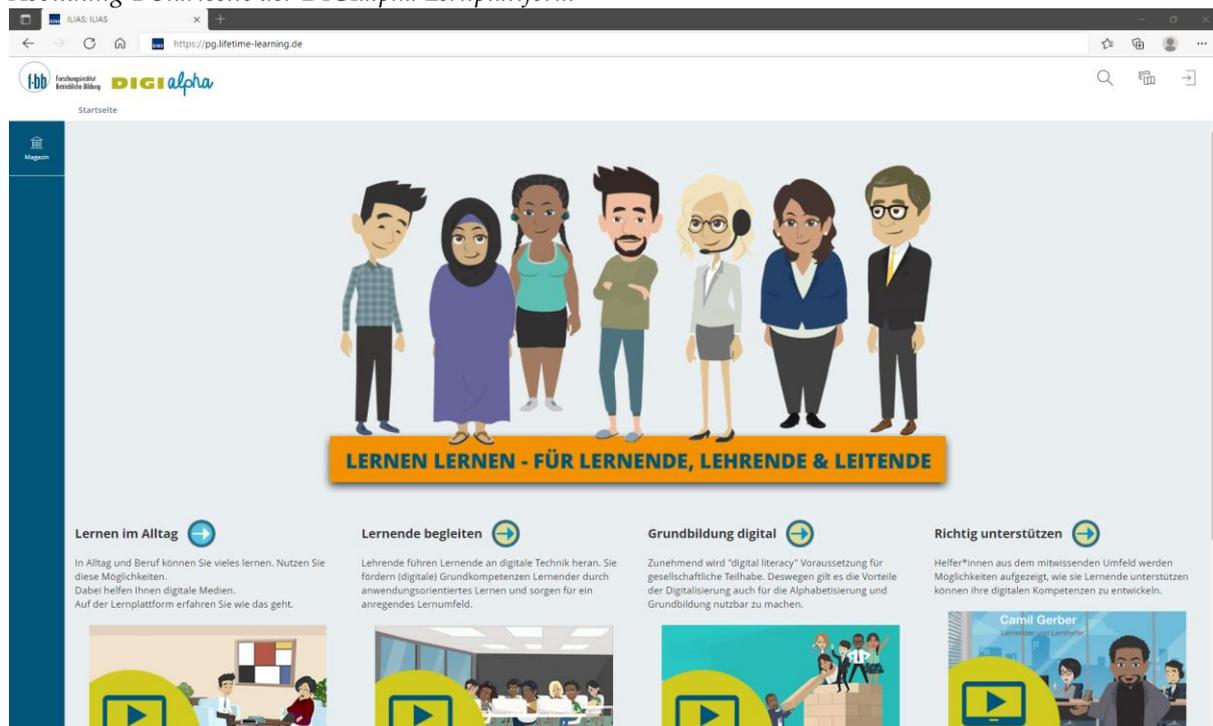
- Offene Lernangebote in der Grundbildung bieten für wenig medienerfahrene gering literalisierte Erwachsene einen niedrigschwiligen Zugang, um sich digitalen Themen anzunähern. Umgekehrt kann der Fokus auf digitale Medien in der Grundbildung bei der Bewerbung von Kursangeboten ein Türöffner sein.
- In Grundbildungskursen kann gerade für digitale Neulinge ein geschützter Raum geboten werden, um sich mit Digitalisierung auseinanderzusetzen. Einen guten Einstieg dafür bietet die Einbettung von digitalen Lernangeboten und/oder Lern- und Alltagshelfern in den Unterricht.
- Lernprozessbegleitende können für ein lernförderliches Umfeld sorgen, indem sie auch außerhalb der Einrichtung für Lernende geeignete Rahmenbedingungen für selbstorganisiertes Lernen mittels digitaler Medien schaffen.

Die Zielgruppe nutzt zwar soziale Netzwerke (wie Facebook oder Instagram) und auch Kurznachrichtendienste (wie SMS, WhatsApp und andere Messenger) in vergleichbarem Umfang wie die erwachsene Bevölkerung insgesamt, ist allerdings im Umgang mit digitalen Medien weniger kompetent als die Gesamtbevölkerung (vgl. Buddeberg & Grotlüschen, 2020, S. 218). Dieser Befund erstreckt sich auch auf die digitale Literalität: Laut Grotlüschen & Dutz (2023, S. 32 f.) tolerieren eher bildungsferne Personen Fehler und die Fehlerscham ist entsprechend gering; Emoticons, Inflektive (z. B. „seufz“) und Abkürzungen (z. B. „lol“ für laughing out loud) werden, vermutlich aus Bequemlichkeit, gehäuft genutzt; eher bildungsorientierte Personen achten dagegen auf Groß- und Kleinschreibung, korrigieren eigene Tippfehler und nutzen die Worterkennung. Hinzu kommt, dass neben sehr jungen Erwachsenen auch Erwachsene, die Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben haben, und Personen, die nicht monolingual mit der deutschen Sprache aufgewachsen sind, besonders häufig audiovisuelle Formate wie Sprachnachrichten oder Online-Tutorials nutzen (vgl. Buddeberg & Grell, 2023, S. 38).

Gering Literalisierte erschließen sich folglich die Möglichkeiten digitaler Textwerkzeuge bisher wenig, um Grundbildungsdefizite auszugleichen und ihre Kompetenzen zu erweitern; stattdessen entwickeln sie Vermeidungs- und Kompensationsstrategien. Es besteht also ein erheblicher Förderbedarf bei der Zielgruppe im Umgang mit digitalen Medien.

Hier setzte DIGIalpha an: Lehrenden und Lernenden werden Möglichkeiten aufgezeigt digitale Medien zum Kompetenzerwerb im Schriftsprachbereich zu nutzen. Um in der Grundbildung tätigen Lehrkräften geeignete Lehr-/Lernmedien an die Hand zu geben und ihre (medien-)pädagogischen Kompetenzen gezielt auszubauen, wurde im Projekt DIGIalpha ein Instrumentarium für die digital gestützte Lernprozessbegleitung entwickelt und erprobt; der Ansatz nimmt Anleihen am „4-stage pathway to digital inclusion“ von Steve Reder von der Portland State University (vgl. Mallows, 2019).

Abbildung 1 Startseite der DIGIalpha Lernplattform



Quelle: f-bb

Die Materialien, die im Projekt entwickelt wurden, sind auf der DIGIalpha Lernplattform unter <https://pg.lifetime-learning.de> frei zugänglich abrufbar (vgl. Abbildung 1): Mit einem Online-Selbsttest können Lernende ihre digitalen Kompetenzen einschätzen. Lernbausteine decken zentrale Anwendungsfälle aus der digitalen Grundbildung ab. Eine App-Auswahl stellt Lernenden verschiedene Apps als Alltagshelfer vor. Nützliche digitale Tools für Lehrkräfte zur Vorbereitung, Nachbereitung und zum Einsatz im Unterricht sind in einem Methodenkoffer mit Filterfunktion zusammengestellt. Lehrende bekommen im Zuge einer modularen Online-Fortbildungsreihe Hinweise, wie sie Lernende anregen können, Lernanlässe im Alltag zu erkennen und zu nutzen. Die Plattform ist auf dem digitalen Weiterbildungscampus Baden-Württemberg angesiedelt und frei zugänglich. Aufgebaut wurde sie vom Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) im Rahmen des Projekts „Lernen lernen – digital und literal“ (DIGIalpha); das Projekt wurde vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg gefördert.



Im Folgenden wird der DIGIalpha Ansatz der digitalen Lernprozessbegleitung in Grundzügen dargestellt: Eingegangen wird dabei auch darauf, wie Lehrende digitale Alltagshelfer für Lernende nutzbar machen können. Lehrende erhalten einen Überblick über verschiedene digitale Alltagshelfer (Apps, Browsereinstellungen, Lernprogramme und Web-Anwendungen)



## 2.1. Bewährte Prinzipien beibehalten

**Lernziele** der digitalen Lernprozessbegleitung ergeben sich aus Anforderungen an die Lernenden in Alltag und Beruf (z.B. eine E-Mail schreiben) und den Zukunftsplänen und Bildungszielen der Lernenden (z.B. einen Schul- oder Berufsabschluss nachholen). Die Lehrkraft setzt den Rahmen für den Lernprozess und hält regelmäßig Rücksprache mit den Lernenden. Lehrende schaffen erforderliche Rahmenbedingungen für die Lernenden und begleiten sie auf deren individuellen Lernwegen. Dies tun die Lehrenden situations- und problembezogen, indem sie die Lernenden bei Lernhemmnissen beraten und zur eigenen Lösungsfindung motivieren. Auch helfen die Lehrenden durch Aufzeigen von Lernpotenzialen und -bedarfen und, indem sie die Lernenden bei der Planung und Auswertung von Lernschritten unterstützen. Für anwendungsnahes, digitales und kompetenzorientiertes Lernen bieten sich **Lernformen** an, die das Verständnis der Lernenden sicherstellen und den Lernstand überprüfbar machen (z. B. durch interaktive Tests), ihre Motivation fördern (z. B. durch spielerisches, beiläufiges Lernen), sie kognitiv aktivieren (z. B. durch Lern- und Arbeitsaufgaben oder Projektaufträge) und die Interaktion anregen (z. B. durch Gruppenarbeiten).

### Aufgaben und Haltungen von Lernprozessbegleitenden

Zu den zentralen **Aufgaben** von Lernprozessbegleitenden gehört es,

- Lernende in ihrer Motivation zu stärken,
- vorhandene Kompetenzen festzustellen,
- Lernziele zu benennen und Lernzielvereinbarung zu erstellen,
- Lernpfade abzuleiten,
- Lernarrangements zu gestalten,
- Lernerfolgskontrollen durchzuführen und Lernfortschritte anzuerkennen,
- Erfahrungen gemeinsam zu reflektieren.

Charakteristika der **Haltung** Lehrender gegenüber Lernenden sind:

- Verantwortung übernehmen und Lernpfade eröffnen
- Respekt zeigen durch Kommunikation auf Augenhöhe
- Lernen in einem angemessenen Verhältnis von Hilfe und Zurückhaltung moderieren
- konstruktives Feedback geben
- Entwicklungsperspektiven im lebenslangen Lernen aufzeigen
- Fehler als Lernchancen begreifen
- Lernende ermutigen, Probleme selbst zu lösen
- Druck rausnehmen

Lernprozessbegleitende in der Grundbildung ermutigen Lernende und fördern deren Motivation, indem sie auf die Wünsche und Interessen Lernender eingehen, ihre Fähigkeiten und Lernbedürfnisse „herauskitzeln“ und dabei auch ihre Befindlichkeit und Tagesform berücksichtigen. Lernprozessbegleitende sind dafür verantwortlich das Lernarrangement zu gestalten und Rahmenbedingungen wie den Einsatz von Methoden und die soziale Einbindung

festzulegen. Dazu müssen sie in der Lage sein die Bedürfnisse der Lernenden zu erkennen und ihr Lehrverhalten darauf abzustimmen: Zum Beispiel indem sie sich mit Erklärungen und voreiligen Lösungsvorschlägen zurückhalten, wenn Lernende das aus ihrer Sicht benötigen. Lernende müssen selbst üben, wiederholen und auch scheitern können, wobei vorgesehene Lernpfade ggf. entsprechend zu korrigieren sind. Um die passenden Methoden wählen zu können, sind neben pädagogischem Sachverstand auch Kreativität und Humor gefragt. Eine weitere zentrale Aufgabe von Lernprozessbegleitenden ist die Lernerfolgskontrolle (Sichtung der Arbeitsergebnisse) und die Sichtbarmachung und Anerkennung der Lernfortschritte. Wichtig sind insbesondere eine ehrliche und wertschätzende Rückmeldung. Das gemeinsame Reflektieren der Erfahrungen von Lernenden unterstützt deren Wissensaufbau und sichert neue Erkenntnisse. Lernprozessbegleitende führen z. B. im Rahmen einer Eingangsberatung eine Lernstandsermittlung oder Kompetenzfeststellung durch. Dazu erfassen sie den Kenntnisstand der Lernenden, erfragen ihre Lernbiografie ((Miss-)Erfolge) und berücksichtigen die Lebenswelt der Lernenden. Auf dieser Basis werden dann gemeinsam mit den Lernenden Lernziele benannt und bei Bedarf auch eine Lernzielvereinbarung erstellt. Indem sie für die Lernenden eine passende Lerngruppe finden und/oder geeignete Lernpfade ableiten, tragen Lernprozessbegleitende dazu bei, die Ziele der Lernenden im Auge zu behalten, die Lerninhalte darauf abzustimmen und lernförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen.

## **2.2. Handlungsorientiertes und eigenständiges Lernen anregen**

Diese vorgenannten Prinzipien gilt es auch in der digital gestützten Grundbildung wirksam werden zu lassen. Ziel dabei ist es gleichermaßen das formale Lernen im Kurs und das informelle Lernen im Alltag anzuregen. Das DIGIalpha Lernsetting ist darauf ausgerichtet das Lernen und Üben auch im Alltag zu unterstützen. Denn hier besteht großer Entwicklungsbedarf, wie die Interviews und Fokusgruppen mit Leitenden und Lehrenden aus Grundbildungszentren und BEF Alpha Projekten zeigten: Bisher lernen die Kursteilnehmenden vorwiegend im Unterricht und sehen sich kaum in der Lage selbstgesteuert in der Freizeit zu lernen. Deswegen soll anhand von Anwendungsbeispielen aus der Arbeits- und Lebenswelt auch informelles Lernen angeregt werden. Gleichzeitig sollen die Lernenden befähigt werden, Herausforderungen, die sich ihnen stellen, besser zu bewältigen. Im Vordergrund stehen dabei der Erwerb und die Förderung von Handlungs- und Problemlösekompetenz der Lernenden im täglichen Leben, sowie die Fähigkeit Lernanlässe im privaten und beruflichen Umfeld zu erkennen und wahrzunehmen. Der Lernprozessbegleitung kommt in einem solchen Lernsetting eine zentrale Rolle zu.

Wie die lerntheoretische Einordnung der Erkenntnisse aus dem Austausch mit Lehrkräften im Rahmen von DIGIalpha zeigt, kommen in der Lernprozessbegleitung in der Grundbildung Aspekte traditioneller, handlungsorientierter und konstruktivistisch orientierter Didaktik zum Einsatz (vgl. Abbildung 3):

Abbildung 3 Didaktische Aspekte digital gestützter Lernprozessbegleitung in der Grundbildung



Quelle: Eigene Systematisierung (in Anlehnung an Bauer et al., 2010)

- Einer **traditionellen Didaktik** gemäß ist die Lernprozessbegleitung auf Wissensvermittlung ausgelegt ist und folgt im Wesentlichen dem Prinzip Vor- und Nachmachen. Dieser Anteil kommt insbesondere in der Sprachförderung und der Alphabetisierungsarbeit zum Tragen. Hier gibt es eindeutig richtige und falsche Sichtweisen und es wird davon ausgegangen, dass Regeln verstanden und auch auswendig gelernt werden müssen.
- In den Blick genommen werden müssen bei der Lernprozessbegleitung aber auch **Aspekte einer handlungsorientierten Didaktik**. Diese geht insbesondere auf das berufliche Lernen in der Ausbildung zurück (vgl. Bauer et al., 2010). Hier steht das Tun im Mittelpunkt: Im Alltag haben sich die Lernenden konkreten Grundbildungsanforderungen zu stellen. Sei es beim Einkaufen, auf dem Amt oder wenn sie mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind. Strategien, wie sie hier trotz ihrer Grundbildungsdefizite zurechtkommen, können sie anhand von praktischen Aufgaben im geschützten Rahmen und mit Unterstützung durch die Lehrkraft üben.
- Eine eher **konstruktivistisch orientierte Didaktik** geht darüber hinaus und nimmt reale Anwendungsfälle zum Lernanlass, ohne einen konkreten Weg vorzugeben. Die Lernenden sollen befähigt werden, mit Herausforderungen im beruflichen und privaten Umfeld umzugehen, indem sie sich selbständig mit Inhalten auseinandersetzen und Zusammenhänge eigenständig entdecken. Ziel ist es Lerngelegenheiten zu schaffen und Lernende bei Schwierigkeiten zu unterstützen; Rolf Arnold hat hierfür den Begriff „Ermöglichungsdidaktik“ geprägt. Er entwickelte in den 1990er Jahren das Konzept auf der Grundlage der konstruktivistischen Didaktik (vgl. <https://wb-web.de/wissen/lehren-lernen/ermoglichungsdidaktik.html>). Der Konstruktivismus geht von der Grundannahme aus, dass Menschen basierend auf ihren eigenen Wahrnehmungen, Erfahrungen und Erkenntnissen und orientiert an ihrem sozialen Umfeld ihre eigene Wirklichkeit konstruieren. Auf das Lernen übertragen bedeutet das, Wissen kann nicht von einer Person an eine andere eins zu eins weitergegeben werden,

sondern es muss von jeder Person neu konstruiert werden. Ein Beispiel für Lernen in diesem Sinne in der Alphabetisierungsarbeit ist die elementare Erkenntnis, dass Buchstaben Zeichen für Laute sind, die von jedem Lernenden selbst vollzogen werden muss.

Verfolgt wird insgesamt eine **problemorientierte Didaktik**: Diese geht davon aus, dass Lernen automatisch stattfindet, wenn ein persönlicher Anwendungsbezug gegeben ist und die Auseinandersetzung mit dem Problem von den Lernenden selbst als sinnvoll erachtet wird. Dieses Verständnis korrespondiert auch mit der Sichtweise, dass durch Störungen routinisierten und häufig unbewussten Handelns problemlösendes Handeln und damit Lernprozesse ausgelöst werden.

### 2.3. Eigene (digitale) Kompetenzen reflektieren

Lehrkräfte sind in der Regel in der Lage auf die vielfältigen Bedürfnisse Lernender in offenen Lernangeboten und im Unterricht einzugehen. Dennoch bestehen bei vielen Lehrkräften Unsicherheiten, wenn sie ihr Wissen und ihre Erfahrungen als Lernprozessbegleitung in den digitalen Raum übertragen (sollen). Manche befürchten, dass sie selbst erst zu Expert\*innen in Fragen der Digitalisierung werden müssten, um digitale Grundbildung zu leisten, insbesondere, wenn sie eine traditionelle didaktische Vorgehensweise präferieren. Gerade ‚Einsteiger\*innen‘ und ‚Entdecker\*innen‘, die bisher nur wenig Kontakt mit digitalen Medien hatten, sehen sich nicht dazu in der Lage den Anspruch digitaler Unterrichtsgestaltung zu erfüllen. Andere wiederum gehören bereits zu den ‚Leader\*innen‘ oder ‚Vorreiter\*innen‘ und können auf ein breites Repertoire an digitalen Praktiken zurückgreifen. Häufig sind sie sogar schon eine Quelle der Inspiration für andere, ohne dass sie sich dieser Rolle bewusst sind (vgl. Kasten unten).

**Hilfsmittel zur Selbstreflexion eigener (medien-)pädagogischer Kompetenzen** zeigen Lehrkräften auf, wo sie stehen, und helfen ihnen dabei, mit Anforderungen von außen und den eigenen Ansprüchen besser umzugehen. Zudem eröffnen sie Möglichkeiten, (digitale) Kompetenzen zielgerichtet weiterzuentwickeln. Das Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) bietet dafür einen geeigneten Rahmen (vgl. Redecker & Punie, 2017). Anhand eines Fragebogens schätzen Lehrkräfte ihre digitalen Kompetenzen in den Bereichen „Berufliches Engagement“, „Digitale Ressourcen“, „Lehren und Lernen“, „Evaluation“, „Lernerorientierung“ und „Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden“ selbst ein. Das sog. DigCompEdu Check In Tool<sup>3</sup> ist online verfügbar (vgl. Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu), n. d.). Ein umfassendes Verfahren und Instrumente, mit denen Lehrende ihre Kompetenzen auch anerkennen lassen können, wurde vom

---

<sup>3</sup> [Online-Selbsteinschätzungstool zur digitalen Lehr-Kompetenz - Lehrer-Online](#) (Abruf: 10.03.2023)

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V. (DIE) im **Projekt GRETA** (vgl. <https://www.greta-die.de>) entwickelt.

Der **Europäische Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden** bietet eine umfassende Kompetenzeinschätzung zu sechs Kompetenzbereichen. Folgende Niveaustufen werden unterschieden (vgl. DigCompEdu, n. d.; Redecker & Punie, 2017):

- Einsteiger\*innen (A1) hatten bisher nur sehr wenig Kontakt mit digitalen Medien und brauchen Hilfe, um ein Repertoire an digitalen Strategien aufzubauen.
- Entdecker\*innen (A2) haben digitale Medien für sich entdeckt und angefangen diese in ihrem beruflichen Umfeld einzusetzen, ohne jedoch einen umfassenden oder konsistenten Ansatz zu verfolgen.
- Insider\*innen (B1) setzen digitale Medien in verschiedenen Kontexten und zu unterschiedlichen Zwecken ein. Sie entwickeln ihre digitalen Strategien stetig weiter, um besser auf unterschiedliche Situationen eingehen zu können.
- Expert\*innen (B2) nutzen eine Vielfalt digitaler Medien kompetent, kreativ und kritisch. Sie erweitern kontinuierlich ihr Repertoire an digitalen Praktiken.
- Leader\*innen (C1) haben ein breites Repertoire an flexiblen, umfassenden und effektiven digitalen Strategien. Sie sind eine Quelle der Inspiration für andere.
- Vorreiter\*innen (C2) stellen – als Experten auf dem Gebiet – die Angemessenheit üblicher digitaler und didaktischer Praktiken in Frage. Sie entwickeln neue und innovative digitale Lehrstrategien und sind ein Vorbild für andere Lehrende.

Folgende Alltagshelfer nutzen Lehrkräfte, die im Grundbildungsbereich tätig sind und an der DIGAlpha Fortbildungen teilgenommen haben, nach eigenen Angaben (vgl. Abbildung 4):

Abbildung 4 Alltagshelfer – Nutzungsverhalten von Lehrkräften in der Grundbildung



Quelle: f-bb

Zur eigenen Standortbestimmung ist es hilfreich sich zu überlegen, welche digitalen Anwendungen man selbst schon im privaten und beruflichen Umfeld nutzt und dazu auch mit Kolleg\*innen in Austausch zu gehen.

### 3. Digitale Tools zur Lernprozessbegleitung einsetzen

Die permanente Beobachtung der Lernenden ist das wichtigste Instrument der Lernprozessbegleitung; dazu gehört auch, sich Notizen zu machen und den Lernprozess sowie die Lernbiografie im Auge zu behalten. Um Lernfortschritte nachvollziehen zu können, sind auch Lerntagebücher (vgl. <https://wb-web.de/material/methoden/das-lerntagebuch.html>) oder (E-)Portfolios hilfreich. Teilweise müssen Lernfortschritte auch in Hinblick auf förderrechtliche Vorgaben überprüft werden: Manche Lehrkräfte in Grundbildungszentren nutzten dazu z. B. ein Formblatt, das sich an den Kann-Beschreibungen des Rahmencurriculums orientiert. Andere Lehrkräfte erstellen halbjährlich eine kurze Charakterisierung der Lernenden (Eingangssituation, Motivation, Zielformulierung), einige setzen die Oldenburger Diagnostikbögen aus dem Abc-Projekt ein (vgl. <https://abc-projekt.de/neue-oldenburger-diagnostikboegen/>). Der Einsatz digitaler Tools kann Lernprozessbegleitenden ihre schwierige Aufgabe erleichtert. Trotzdem werden sie bisher nur wenig in Grundbildungszentren und BEF Alpha Projekten genutzt. Empfehlenswert ist zum Beispiel die Online-Diagnostik otu.lea, das Dashboard zur Auswertung der otu.lea-Testergebnisse für Kursleitende und die lea.App zum Üben für Lernende. Hintergrundinformationen zum Einsatz dieser Tools finden Lehrkräfte in einer Handreichung (lea.ONLINE, 2022).

Auf der **DIGIalpha Plattform** unter <https://pg.lifetime-learning.de> bekommen Lehrkräfte in der Grundbildung solche Materialien und Methoden an die Hand, die sie in ihrer Funktion als Lernprozessbegleitende unterstützen. Dort finden Lehrkräfte im **Methodenkoffer** digitale Tools zur Vor- und Nachbereitung und zur Gestaltung des Kursgeschehens. Daneben werden Apps vorgestellt, die Lernenden den Alltag erleichtern können oder zum selbstgesteuerten Üben geeignet sind. Gerade bei wenig medienerfahrenen Lernenden ist es wichtig, dass die Lehrenden die Apps vorstellen und erläutern, wie die Lernenden die Apps einsetzen können. Mit Hilfestellung können auch Anfänger\*innen von solchen Apps profitieren. Digital fortgeschrittene Lernende können die **App-Auswahl** auch selbständig nutzen. Ein weiteres wichtiges Instrument zur Unterstützung der Lernprozessbegleitung sind die DIGIalpha **Lernbausteine** zur Vermittlung digitaler Grundkompetenzen und der zugehörige „**Selbst-Test**“. Mit ihrer Hilfe können Lehrende Lernende auf einem idealtypischen Lernpfad anwendungsnahe an die digitale Technik heranführen.

### 3.1. Vorhandene Materialien und Methoden nutzen

Lehrende können sich mithilfe des **DIGIalpha Methodenkoffers** einen Überblick über empfehlenswerte Apps, Programme, Webseiten, etc. verschaffen. Dozent\*innen müssen sich bei der Auswahl der Unterrichtsmaterialien und Tools in der Regel bestimmten Einschränkungen unterwerfen – es kann zum Beispiel sein, dass kostenpflichtige Angebote für sie nicht nutzbar sind oder dass sie nur im begrenzten Rahmen Programme und Apps auf ihren Arbeitslaptop herunterladen dürfen. Außerdem gilt es Lernenden einen möglichst einfachen Zugang auf die mit Hilfe der Tools erstellten Inhalte zu ermöglichen. Deswegen wurden für



den Methodenkoffer vorwiegend kostenlose oder kostenlos nutzbare Angebote ausgewählt. Lehrende müssen sich in der Regel zwar bei den Anbietern anmelden, um eigene Übungen erstellen zu können. Die Lernenden können dann aber über einen Link und/oder QR-Code auf diese Ressourcen zugreifen. Zum Teil gibt es sogar bereits kostenlose, vorgefertigte Vorlagen für Quizzes und andere Spiele, die Lehrkräfte direkt verwenden oder für ihre Zwecke anpassen können (z.B. bei LearningApps und LearningSnacks).

Um ihnen die Suche nach dem passenden Tool zu erleichtern, gibt es eine Filterfunktion. Die Tools können nach folgenden Aspekten sortiert werden:

- Bereiche der Anwendung: Alltagshelfer, Arbeitswelt Deutsch, Diagnostik, Digitales, Familie, Lebenswelt, Lesen, Rechnen, Schreiben, Unterrichtsgestaltung
- Betriebssystem: Android, Desktop, iOS
- Bedingungen der Nutzung: Anmeldung, Kosten, Webseite

Lehrkräfte können die Filterkriterien verwenden, um Tools, die für den Einsatz in ihrem Unterricht in Frage kommen, gezielt auszuwählen. Die Einordnung in die verschiedenen Anwendungsbereiche und ein kurzer Informationstext helfen ihnen abzuschätzen, wie sie das ausgewählte Tool einsetzen können. Per Link können sie direkt auf die Tools zugreifen.

Informationen zu Einsatzmöglichkeiten und Funktionen von Tools zur Unterrichtsgestaltung sind online verfügbar. Empfehlenswert ist zum Beispiel die Handlungsanleitung zur Nutzung von virtuellen Tafeln wie Padlet und Stormboard (vgl. <https://wb-web.de/material/media/Virtuelle-Tafeln-wie-Padlets-und-Stormboard.html>). Einen Überblick über öffentlich geförderte Materialien zur Alphabetisierung und Grundbildung gibt die Produktdatenbank des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. (DIE). Mithilfe der internetbasierten Anwendung können Interessierte hochwertige Materialien auffinden und für ihre jeweiligen Einsatzzwecke nutzen (vgl. <https://alpha-material.de>). Hilfreich für Lehrkräfte sind zudem Webseiten, die Tools auflisten, sortieren und bewerten,

wie beispielsweise der digitale Werkzeugkasten mit Apps und Tools für den Unterricht <https://www.sofatutor.com> oder die App-Rezensionen auf <https://e-teaching.org>.

### **Beispiele für den Einsatz von Tools zur Unterrichtsgestaltung:**

**Kahoot!** eignet sich, um bereits Gelerntes auf spielerische Art und Weise zu wiederholen oder Vorwissen zu Beginn einer Unterrichtseinheit abzufragen. Die technischen Anforderungen sind gering, denn es läuft über gängige Browsersoftware. Mit der kostenlosen Basisversion können Lehrkräfte Quizzes oder auch ganze Präsentationen erstellen, die Lernende im Unterricht bearbeiten. Wie das geht, zeigt ein Anleitungsvideo (vgl. <https://kahoot.com/schools-u/>).

**EduPad** ist ein kollaborativer Texteditor, für den keine Anmeldung erforderlich ist. Auf der Internetseite kann mit nur einem Klick ein neues Schreibprojekt erstellt werden. Die Lernenden greifen über einen direkten Link darauf zu und können dann den Text bearbeiten. Die Bearbeitung des Textes ist synchron möglich und läuft anonym ab, sowohl Fortschritt als auch Schreibprozess bleiben jedoch sichtbar: Jede\*r Schreibende wählt eine eigene Textfarbe aus, der Bearbeitungsverlauf kann angesehen werden. Da der Zugriff auf das Schreibprojekt ortsunabhängig möglich ist, kann das EduPad im Unterricht eingesetzt und auch für Hausaufgaben genutzt werden, um Schreibaufgaben gemeinsam zu bearbeiten. Mithilfe des EduPads kann man z. B. gemeinsam einen Ausflug dokumentiert, einen Unterrichtsblog erstellen oder das Schreiben am Computer üben (vgl. <https://edupad.ch/>).

Unterstützt durch den Methodenkoffer lernen Lehrkräfte neue Angebote kennen. Die Auswahl ist groß. Selbst „Toolprofis“ können noch Anregungen im Methodenkoffer entdecken, die sie ausprobieren möchten. Neben Anwendungen wie Animoto, Pixton, ZUM Deutsch Lernen, LearningSnacks oder EducaPlay mit denen sie **Unterrichtsmaterialien und digitale Lerneinheiten gestalten** können, finden sich im Methodenkoffer auch **Material-/Textsammlungen** wie eVideo, Hurraki, Nachrichten leicht und Blog: Einfach Alles. Außerdem finden sich in der Sammlung auch **Lernprogramme und -apps**, die die Lernenden selbstständig oder im Rahmen des Unterrichts verwenden können (z. B. Stadt. Land. Datenfluss, Beluga, Wörter im Beruf), **Anwendungen zum Anreichern des Unterrichts** (z. B. Kahoot!, Book Creator, EduPad oder Padlet) sowie **Apps, die die Lernenden bei der Bewältigung alltäglicher Aufgaben** unterstützen wie Duden Mentor, Öffi – Fahrplanauskunft oder NaturalReader.

Um den Einsatz neuer Medien im Unterricht von der Vorbereitung bis zur Durchführung zu reflektieren, bietet das **Padagogy-Wheel**<sup>4</sup> einen Orientierungsrahmen für Lehrkräfte. Das Padagogy Wheel unterstützt Lehrende dabei, systematisch, kohärent und mit Blick auf langfristige, übergreifende Ergebnisse darüber nachzudenken, wie sie mobile Apps in ihrem Unterricht einsetzen können.

<sup>4</sup> [PW Master V4.1 GERMAN.key \(designingoutcomes.com\)](https://www.designingoutcomes.com/) (Abruf: 10.03.2023)

### 3.2. Apps als Alltagshelfer für Lernende nutzbar machen

Es gibt inzwischen eine Vielzahl an Apps, die auf dem Smartphone installiert bei der Bewältigung unterschiedlicher Aufgaben unterstützen: z. B. Google Maps hilft bei der Routenplanung und der Kalender erinnert an anstehende Termine. Bestimmte Apps können gering literalisierten Menschen die Teilhabe erleichtern, indem sie zum Beispiel beim Verstehen von Texten unterstützen, z.B. kann ein Text-Sprach-Konverter (auch lange) Texte vorlesen.

Das Angebot an unterstützenden Technologien und Apps ist sehr umfangreich und zielt auf die verschiedenen Aufgaben und Bereiche des Alltags ab. Die Lernenden wissen in der Regel nur begrenzt über verfügbare Unterstützungsmöglichkeiten Bescheid. Eine weitere Hürde, solche Apps zu nutzen, kann die Auswahl einer fehlerarmen, textarmen und einfach zu bedienenden sowie sicheren App darstellen, da die Konkurrenz unter den Anbietern oft groß ist.

Die DIGIalpha App-Auswahl bietet Lernenden einen Überblick über empfehlenswerte Apps. Die Apps werden kurz in einfacher Sprache beschrieben. Die meisten

der hinterlegten Apps sind kostenlos und für viele ist keine Anmeldung erforderlich. Bei der Auswahl der Apps wurde auch auf Datensicherheit und Datenschutz geachtet. Gerade bei kostenfreien Apps kann jedoch die Weitergabe von Daten an Dritte oft nicht ausgeschlossen werden. Hier gilt es die Lernenden für sich daraus ergebende Gefahren zu sensibilisieren.

Die Apps in der App-Auswahl können anhand von Kriterien wie Preis, Anwendung und Betriebssystem gefiltert werden. Zu finden sind in der App-Auswahl unter anderen Lernapps, mit denen die Lernenden eigenständig üben und ihr Wissen erweitern können. Ziel ist es, die Lernenden mithilfe kurzweiliger Lernspiele und sinnvoller (Lern-)Apps (z. B. animierte Bücher) dazu anzuregen, diese Übungsmöglichkeiten in ihren Alltag zu integrieren und somit selbstgesteuert zu lernen. Auch die Verwendung von Apps als Hilfsmittel, z. B. wenn sich die Lernenden das Verstehen eines längeren Textes mithilfe eines Text-Sprache-Konverters erleichtern und dabei aufmerksam mitlesen, kann einen Lernanlass darstellen. Das Lernen läuft hierbei in der Regel zwar unbewusst ab, da es in eine andere Aktivität eingebettet stattfindet, dennoch können sich die Lernenden auf diese Weise wichtige Fähigkeiten aneignen.

Die App-Auswahl soll die Lernenden dazu anregen, selbstständig Apps oder andere Hilfsmittel zu nutzen. Dadurch fällt ihnen die Bewältigung alltäglicher Aufgaben leichter und die Lernenden gewinnen nicht nur Selbstbewusstsein im Sinne einer Selbstermächtigung, sondern auch an Sicherheit im Umgang mit Apps und digitalen Geräten. Zudem wird das Interesse an Digitalisierung geweckt sowie die Problemlösefähigkeit gefördert. Gerade wenig medienerfahrene Lernende benötigen zu Beginn aber Anleitung und Begleitung beim Herunterladen und Ausprobieren der Apps. Lehrkräfte können für den Unterricht Apps auswählen, die sie



mit den Lernenden erproben. Die Verwendung im Alltag kann bis zur nächsten Unterrichtsstunde dokumentiert werden: die Lernenden schreiben ihre Erfahrungen in eine Art Tagebuch. Dafür wird die Situation, in der die App eingesetzt wurde, beschrieben und kurz berichtet, was gut oder schlecht lief. Die Lernenden können ihre Erfahrungen auch mithilfe kurzer Videos festhalten. In der nächsten Unterrichtsstunde sollten Lehrkräfte den Lernenden außerdem die Möglichkeit bieten, über ihre Erfahrungen mit den ausgewählten Apps zu berichten und sich darüber auszutauschen. Wenn Lernende unterschiedliche Apps, die ähnliche Funktionen haben, ausprobiert haben, können sie beispielsweise gemeinsam die empfehlenswerteste App auswählen.

### 3.3. Lernende anwendungsnahe an digitale Themen heranzuführen

Für die Lernprozessbegleitung in der digitalen Grundbildung kommt es nicht so sehr darauf an, ob die Lernenden im Präsenzunterricht, mittels Blended Learning und/oder über digitalen Unterricht an digitale Medien herangeführt werden. Entscheiden ist vielmehr, wie sie auf den Weg des digitalen Lernens gebracht werden. Ausgangspunkt sollte dabei immer eine reale Alltagssituation sein (Lebens- und Arbeitsweltbezug). Diese gilt es auf eine Abfolge von Handlungsschritten herunterzubrechen. Im Blick ist dabei immer das Ziel, das die Lernenden erreichen möchten. Um die Lernbereitschaft zu fördern, empfiehlt es sich die Lerninhalte auf unterschiedliche Art und Weise darzubieten und verschiedene Lernarten zu stimulieren. So kann man auch Lernende mit disparaten Lernvoraussetzungen und -vorlieben abholen. Sie sollen angeregt werden, die Lerninhalte authentisch und ganzheitlich zu verarbeiten und sich selbständig mit der Handhabung und Lösungsfindung auseinanderzusetzen.

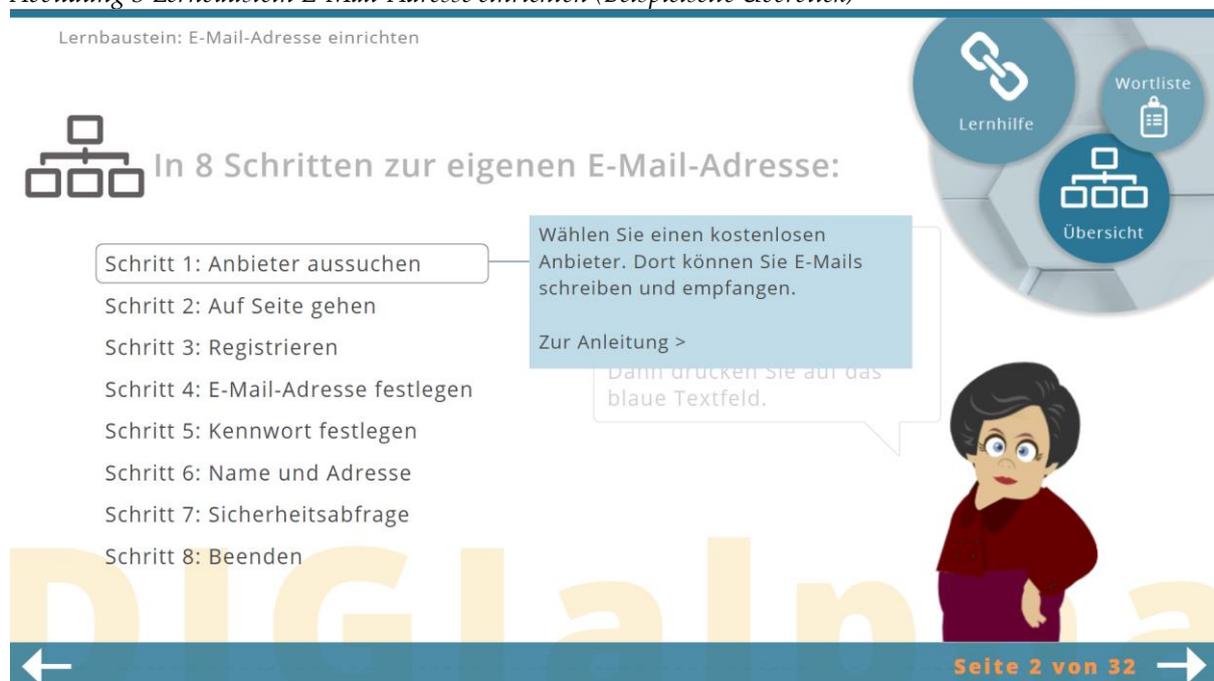


Diesen Prinzipien folgen die DIGIalpha Lernbausteine (vgl. Abbildung 5). Angeboten werden den Lernenden neben Texten in einfacher Sprache auch Videos als Lernhilfen zum Lernen am Modell und über Rollenbilder sowie spielerisch aufgebaute Übungen und Gelegenheiten zur Selbsterfahrung. Lehrkräften werden die DIGIalpha Lernbausteine als Instrument für die digital gestützte Lernprozessbegleitung an die Hand geben. Mit dem Start der Lernplattform im Jahr 2022 wurden erste grundlegende Lernbausteine bereitgestellt. Verfügbar sind Lernbausteine, die Lernende dabei unterstützen sich eine E-Mail-Adresse einzurichten und Apps herunterzuladen. Zudem werden die Lernenden in den Aufbau, die Funktionen und die Bedienung eines Browsers eingeführt. Damit decken die bereits vorhandenen Lernbausteine zentrale Anwendungsfälle aus der digitalen Grundbildung ab:

- Die Lernenden erwerben über den Umgang mit verschiedenen verfügbaren Endgeräten grundlegende IT-Fähigkeiten. Dazu gehört insbesondere die Bedienung des eigenen Smartphones oder der durch die Einrichtung gestellten Tablets bzw. Laptops.
- Über Simulationen in den Lernbausteinen machen sie sich vertraut mit Techniken der Informationssuche, -bewertung und -auswahl.
- Zudem erwerben sie Kompetenzen zur digitalen Kommunikation, Interaktion und Kollaboration. Dies umfasst insbesondere auch grundlegende Anforderungen wie das Ausfüllen von Online-Formularen.
- Dabei werden die Lernenden auch für einen kritischen Umgang mit Daten und für online geltende Regeln (Netiquette, Community Guidelines von Messenger-Diensten, Copyright, ...) sensibilisiert.
- Es wird ihnen vermittelt auf digitale Sicherheit zu achten und ihre Daten z. B. durch sichere Kennwörter zu schützen.
- Dabei lernen sie Internetanwendungen zu nutzen. So können sie eigene Ziele erreichen und Probleme selbständig lösen.

Die Lernbausteine adressieren damit grundlegende Kompetenzen nach dem European Digital Competence Framework der EU-Kommission nach [DigComp 2.1](#) (vgl. Carretero et al., 2018) bzw. [DigComp 2.2](#) (vgl. Vuorikari et al., 2022).

Abbildung 5 Lernbaustein E-Mail-Adresse einrichten (Beispielseite Überblick)



Quelle: f-bb

Die DIGIalpha Lernbausteine versetzen Lernende in die Lage, Grundbildungsanforderung selbständig zu bewältigen. Denn digital gestützt kann im Kurs anhand von Anwendungsbeispielen aus dem Alltag gleichzeitig praxisnah und doch in einem geschützten Rahmen gelernt

werden. Beispielsweise kann der Lernbaustein „App herunterladen“ als Einstieg in das Thema „Apps als Lern- und Alltagshelfer“ gewählt werden, an dessen Bearbeitung sich die gezielte Auswahl von Apps aus der App-Sammlung und deren Installation anschließt. Für den aktuellen Lernstand der Kursteilnehmenden geeignete Apps können dann im Unterricht und zum Selbstlernen genutzt werden.

Die DIGIalpha Lernbausteine haben einen engen Lebensweltbezug. Zudem ermöglichen sie positive Lernerfahrung durch eingebaute Übungen und Simulationen. Über den Bezug zu digitalen Themen tragen sie dazu bei, die Zielgruppe für Angebote zur Alphabetisierung und Grundbildung aufzuschließen. Sie unterstützen den Aufbau digitaler Kompetenzen, sind multimedial angelegt, ermöglichen Binnendifferenzierung und sind einfach zu bedienen. Damit entsprechen sie den Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von digitalen Angeboten für gering literalisierte Erwachsene aus Projekten der AlphaDekade, wie z. B. dem Projekt Alpha Element (vgl. Schmidt et al., 2022, S. 271 f.). Hintergrundinformationen zu diesem Projekt und auch Hinweise auf nützliche „digitale Helfer“ finden sich auf der Projekthomepage unter <https://www.alpha-element.de>.

#### **Mögliche Themengebiete für die (digitale) Grundbildung:**

- Informationen beschaffen (z. B. Neuigkeiten und Nachrichten lesen und auf dem neuesten Stand bleiben; Informationen zu bestimmten Themen)
- Mobilität (z. B. Zug oder Bus fahren v. a. wegen der Bedienung des Fahrkartenautomaten; Reise- und Routenplanung, Fahrplan und Stadtplan lesen)
- Arbeits- und berufsbezogene Tätigkeiten (z. B. eine Stelle finden und sich bewerben, berufliche Anforderungen und Aufgaben wie Rechnungsstellung, E-Mails, Arbeitsberichte schreiben)
- Verhalten im Straßenverkehr (Umgang mit Beschilderungen und Navigationssystemen) und Erwerb des Führerscheins (Theorie-Prüfung)
- Kontakte knüpfen (z. B. Freunde finden und (Online-)Dating)
- Umgang mit Behörden (z. B. Formulare für Behörden ausfüllen, Kommunikation mit Behörden, Anforderungen wie Steuererklärung)
- Bankgeschäfte und Finanzen (z. B. Geld abheben, Konto eröffnen und verwalten, Kauf- und Mietverträge abschließen)
- Gesundheit (z. B. Arzttermine, Fragebögen beim Arzt ausfüllen, Beipackzettel zu Medikamenten verstehen)
- Freizeit gestalten (z. B. Freizeitangebote nutzen)
- Familie (v. a. Kommunikation mit Kindergarten und Schule)
- (Online) Einkaufen

Ziel von DIGIalpha ist es, Lernende über reale Alltagssituationen an den Erwerb digitaler Grundkompetenzen heranzuführen. Dies gelingt, wenn Lehrkräfte Anwendungsfälle aus der Lebenswelt der Lernenden im Unterricht aufgreifen. Meist sind alle oben genannten Bereiche (vgl. Kasten), in denen am Arbeitsplatz oder in der Freizeit Kultur- und Alltagskompetenzen sowie (digitale) Grundkompetenzen abgerufen werden, für gering literalisierte Erwachsene eine Herausforderung.

Zu allen diesen Themen wären folglich eigene Lerneinheiten im Unterricht sinnvoll. Denn Lernende haben ein hohes Interesse daran digitale Tools zu nutzen, die ihnen ihren Alltag erleichtern oder Unterhaltungswert haben; das zeigen die Rückmeldungen von Lernenden-Expert\*innen, die bei der Entwicklung und Erprobung der Produkte im Projekt DIGIalpha einbezogen waren:

- Sie möchten das Internet nutzen, um sich zu informieren und ihre Freizeit zu gestalten.
- Sie möchten sich allgemein oder für die Arbeit weiterbilden und etwas für ihre Gesundheit tun.
- Sie möchten mobil sein und sich im öffentlichen Verkehr ohne fremde Hilfe zurechtfinden.

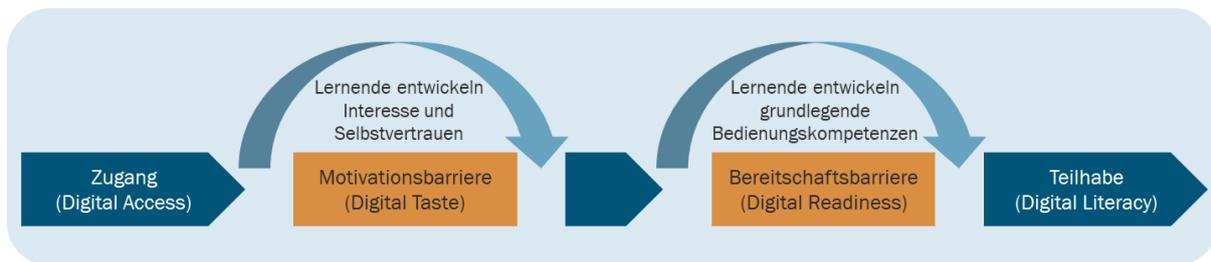
### **3.4. Individualisierte Lernpfade ermöglichen**

Letztendlich dienen alle im Rahmen von DIGIalpha entwickelten Instrumente und Materialien dazu Lehrkräfte zu unterstützen Lernende an die digitale Technik heranzuführen. Der DIGIalpha Ansatz der Lernprozessbegleitung orientiert sich dabei am „4-stage pathway to digital inclusion“ (vgl. Mallows, 2019); dessen Anwendung auch in der Grundbildung empfohlen wird (vgl. David et al., 2022):

- Im ersten Schritt gilt es, Lernenden Zugang zu digitalen Endgeräten zu ermöglichen (Digital Access). Die meisten verfügen zwar über ein Smartphone, wissen aber oft nicht, dass und wie sie dieses zu Lernzwecken nutzen können.
- Im zweiten Schritt geht es darum, den Lernenden die Vorteile, den Mehrwert und die Notwendigkeit der Nutzung digitaler Medien in einem geschützten Rahmen und unter Anleitung erlebbar zu machen (Digital Taste).
- Im dritten Schritt erwerben die Lernenden die Fähigkeiten, die notwendig sind, um digitale Technologien selbständig zu bedienen; oft beherrschen sie nicht einmal die Grundfunktionen ihrer eigenen Endgeräte (Digital Readiness).
- Im vierten Schritt entwickeln die Lernenden ihre Fähigkeiten mit digitalen Werkzeugen umzugehen systematisch weiter, um ihre eigenen Ziele in Alltag und Beruf zu erreichen (Digital Literacy).

Wie Abbildung 6 zeigt, gibt es bei jedem Schritt Hindernisse, die überwunden werden müssen. Aufgabe der Lernprozessbegleitenden ist es, Lernenden dabei zu helfen, die Motivationsbarriere und die Bereitschaftsbarriere zu bewältigen.

Abbildung 6 The digital inclusion pathway



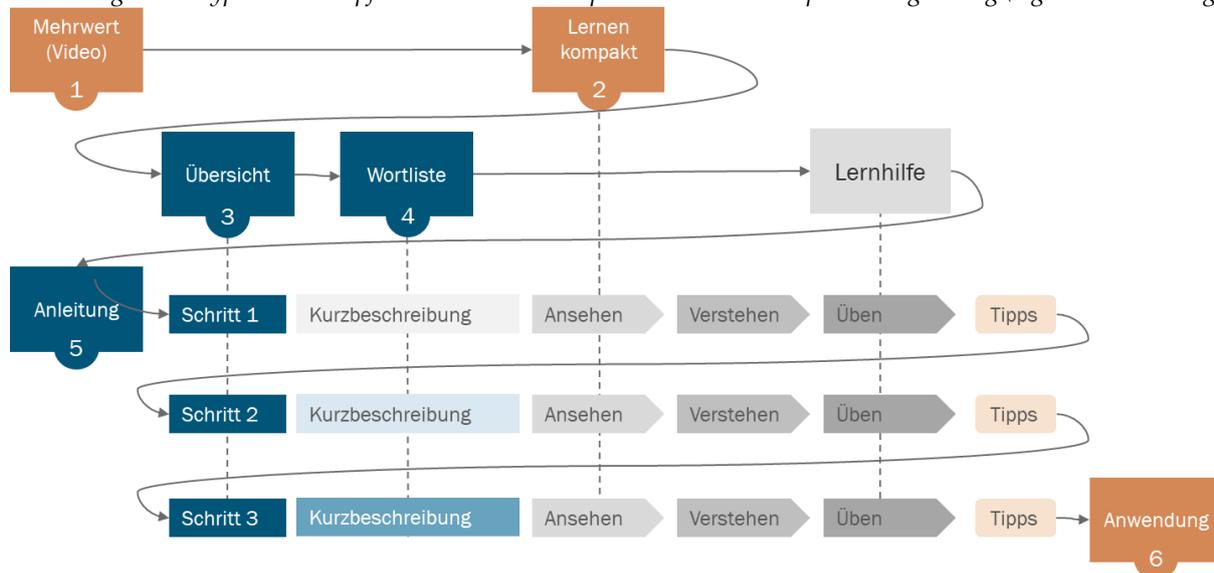
Quelle: eigene Darstellung (zitiert nach Mallows 2019)

Die DIGIalpha Lehr-/Lernmaterialien sind so aufgebaut und aufeinander abgestimmt, dass sie den Lernenden anwendungsnah und Schritt für Schritt die Lerninhalte vermitteln:

- Zuerst wird den Lernenden veranschaulicht, warum sie sich mit einem bestimmten digitalen Thema beschäftigen sollen. Denn gerade wenig medienerfahrene gering Literalisierte sehen oft keine Notwendigkeit, digitale Grundkompetenzen zu erwerben. Doch steigt ihre Lernmotivation meist, wenn sie begreifen, welchen **Mehrwert** der Einsatz digitaler Medien für sie persönlich haben kann. Dazu dienen beispielsweise Animationsfilme, in denen Lernende als Rollenmodell anderen Lernenden veranschaulichen warum es sich lohnt sich mit dem jeweiligen Lerninhalt auseinanderzusetzen.
- Dann erfahren die Lernenden im Modul „**Lernen kompakt**“, wie sie vorgehen müssen, um die betreffende Alltagsaufgabe selbst zu lösen. Dazu können sie sich ein kommentiertes Video mit eingeblendeten Texttafeln in einfacher Sprache zu einem exemplarischen Anwendungsfall ansehen.
- In der darauffolgenden **Übersicht** werden im Lernbaustein die einzelnen Schritte, die dabei zu bewältigen sind, nochmals über Kurzbeschreibungen erläutert.
- Wichtige Begriffe, die in Zusammenhang mit dem ausgewählten Thema stehen, werden über die **Wortliste** eingeführt. In der Wortliste sind Worterklärungen zu schwierigen Begrifflichkeiten aus dem digitalen Kontext hinterlegt.
- Erst nachdem die Lernenden sich auf diesem Weg mit der Alltagssituation vertraut gemacht haben, werden sie über eine kleinteilige **Anleitung** mit Übungen und Tipps durch den Anwendungsfall geführt.
- Wenig medienerfahrene Lernende können bei Bedarf auf **Lernhilfen** zurückgreifen. Fortgeschrittene Lernende und Lernende mit besonderen Bedürfnissen können für sie relevante Lerninhalte gezielt auswählen.

Die folgende Abbildung 7 veranschaulicht einen idealtypischen Lernpfad nach dem DIGIalpha Ansatz der Lernprozessbegleitung:

Abbildung 7 Idealtypischer Lernpfad nach dem DIGIalpha Ansatz der Lernprozessbegleitung (eigene Darstellung)



Quelle: f-bb

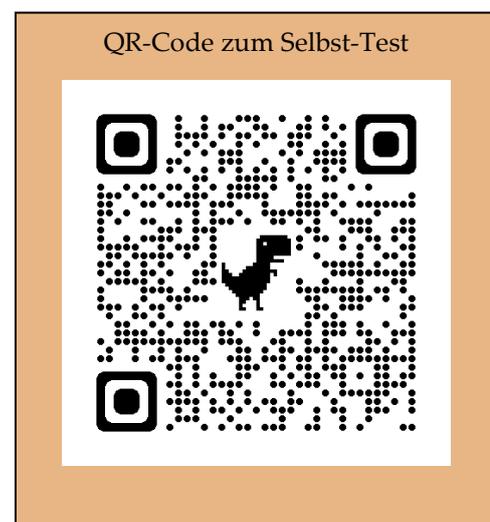
### 3.5. Lernenden mittels „Selbst-Test“ Lernpfade empfehlen

Ein weiteres wichtiges Hilfsmittel für die digitale Lernprozessbegleitung ist der „Selbst-Test“ für Lernende. Das Tool dient zur Erhebung des individuellen Förderbedarfs im Bereich der digitalen Grundbildung. Individuelle Lernpfade werden über eine automatische Auswertungsroutine generiert. So erhalten Lernende Rückmeldung zu ihrem Lernstand und Empfehlungen, was und wie sie weiterlernen können.

Die adressierten **Kompetenzbereiche** orientieren sich am European Digital Competence Framework der EU-Kommission nach [DigComp 2.1](#) (vgl. Carretero et al., 2018) bzw. [DigComp 2.2](#) (vgl. Vuorikari et al., 2022):

- „Information und Datenkompetenz“ (information and data literacy)
- „Kommunikation und Kollaboration“ (communication and collaboration)
- „Gestalten und Erzeugen digitaler Inhalte“ (digital content creation)
- „Sicherheit und Wohlbefinden“ (safety)
- „Problemlösekompetenz“ (problem solving)

Bezogen auf die Ziele anwendungsorientierten Lernens wurden für die Grundbildung relevante Kompetenzen wie Informationen finden, Austausch im Internet, Inhalte erstellen, Datensicherheit und Probleme lösen auf der niedrigsten Niveaustufe ausgewählt. Zudem wur-



den die genannten Kompetenzbereiche ergänzt um die Grundstufe „Digitale Technik“, die auf grundlegende IT-Fähigkeiten (wie das Herunterladen einer App) fokussiert.

Bei dem „Selbst-Test“ handelt es sich um ein zweistufiges Verfahren:

1. Die Lernenden nehmen zuerst eine **Selbsteinschätzung** für den jeweiligen Kompetenzbereich anhand einer Wissensfrage, einer Frage zu persönlichen Einstellungen und einer Frage zu bereits vorhandenen Fähigkeiten vor.
2. Für Kompetenzbereiche, in denen die Lernenden bereits selbst Defizite erkennen, wird eine **praktische Aufgabe** zur Bearbeitung angeboten.

Auf dieser Basis erhalten die Lernenden eine Auswertung und werden auf für sie geeignete Inhalte auf der Lernplattform verwiesen. Für Lehrkräfte bietet der Test die Möglichkeit, schnell und unkompliziert festzustellen, auf welchem Kompetenzniveau sich einzelne Kurs teilnehmende bewegen. Die Gruppen in den Kursen sind in der Regel, auch was die digitale Grundbildung betrifft, sehr heterogen. Der „Selbst-Test“ macht deutlich, wer zu den digitalen Neulingen, Anfänger\*innen oder Fortgeschrittenen gehört. Personen, die bisher so gut wie überhaupt keine Erfahrung mit digitalen Medien gesammelt haben, werden auf den DIGIalpha Lernbaustein Grundlagen verwiesen und zuerst einmal in die Bedienung von Internetanwendungen eingeführt. Anfänger\*innen werden je nach Förderbedarf entweder auf die DIGIalpha Lernbausteine „E-Mail-Adresse einrichten“ oder „App herunterladen“ verwiesen. Fortgeschrittene erhalten einen Hinweis auf die App-Auswahl, mit deren Hilfe sie selbständig üben und sich weiter verbessern können.

### 3.6. Allen Lernenden digitales Lernen ermöglichen

Die DIGIalpha Lehr-/Lernmaterialien sind auf die Bedürfnisse von gering literalisierten Erwachsenen mit guten mündlichen Deutschkenntnissen zugeschnitten, die zumindest mit den Grundfunktionen eines Smartphones vertraut sind. Die Lerninhalte sind in einfacher Sprache gehalten. Wie bei den meisten anderen auf dem Bildungsmarkt verfügbaren Lernprogrammen auch, wird vorausgesetzt, dass die Lernenden kurze Texte sinnverstandend lesen können.

Aber auch Lernende, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, können von den Lernbausteinen profitieren, wenn sie eine entsprechende Einführung durch die Lernprozessbegleitung erhalten. Unterstützend wirken für Lernende hier auch die integrierten Lernhilfen: In Wortlisten, die bei Bedarf genutzt werden können, sind schwierige Begriffe erläutert. Denn viele Lernende kennen die Begrifflichkeiten aus dem digitalen Kontext noch nicht. Das betrifft insbesondere Zweitsprachler\*innen. Kurze Animationsfilme illustrieren zum Beispiel die Steuerung von Videos oder das Vorgehen bei der Bearbeitung von Übungen.

**Wenig medienerfahrene Lernende** müssen erst mit digitalen (Lern-)Medien vertraut gemacht werden. Dazu empfiehlt es sich im ersten Schritt, sie in die Bedienung eines Smartphones einzuführen. Die meisten Lernenden haben zwar ein Smartphone, einige benutzen es jedoch nur zum Telefonieren und, um Audionachrichten auszutauschen. Lernende sollten sich im Menü

des eigenen Smartphones zurechtfinden. Dabei können sie auch (ehrenamtliche) Digital-Coaches aus ihrem persönlichen Umfeld unterstützen.

**Good Practice:** Das Grundbildungszentrum Ortenau (vgl. <https://grundbildungszentrum-ortenau.de/>) arbeitet mit einem so genannten Digital-Coach. Der Digital-Coach ist ein ehemaliger Techniker der Telekom, der laufende Kursangebote besucht und Lernende individuell betreut. Er zeigt ihnen die Grundfunktionen des eigenen Endgeräts, richtet Apps ein und probiert diese mit Lernenden aus. So lernen die Kursteilnehmenden nicht nur ihren individuellen Bedürfnissen entsprechend ihr eigenes Gerät kennen, sie haben einen kompetenten Ansprechpartner bei Fragen und Problemen. Auf diese Weise kann das Smartphone zum echten Alltagshelfer werden, der mit sämtlichen nützlichen Hilfen (z. B. nützliche Apps und gezielt auf die Lernenden angepasste Einstellungen) ausgestattet ist. Zudem wird die Lehrkraft deutlich entlastet. Sie kann die durch die Unterstützung gewonnenen Ressourcen beispielsweise im Sinne der Lernprozessbegleitung nutzen.

Das modular aufgebaute Lernangebot „Mein neues Handy – bedienen und benutzen!“ auf dem vhs-Lernportal bietet vielfältige Übungen, die Lernende auch selbständig bearbeiten können (vgl. <https://grundbildung.vhs-lernportal.de/wws/9.php#/wws/medienkompetenz.php>).

Gerade **Zweitsprachler\*innen aus Alphakursen**, deren mündliche Deutschkenntnisse erst im Aufbau sind, können Schwierigkeiten mit Begrifflichkeiten aus dem digitalen Kontext haben. Insbesondere Personen aus dem arabischen Sprachraum, die bisher keine Berührung mit europäischen Sprachen hatten, haben große Probleme mit den allgegenwärtigen Anglizismen im Internet; das zeigen die Rückmeldungen von Lernenden-Expert\*innen im Projekt DIGIalpha. Für diese Zielgruppe ist es unerlässlich sich mit gängigen Wörtern in einem Themenfeld auseinanderzusetzen, bevor sie sich in die Lerninhalte vertiefen. Dazu sind in den Lernbausteinen **Wortlisten** vorgesehen, über die Lernende auf leicht verständliche Definitionen von notwendigen Begriffen zugreifen können, die für das Verständnis der Lerninhalte grundlegend sind. Zudem können die Begriffsdefinitionen auch innerhalb der Lernbausteine abgerufen werden.

**Gering literalisierte Erwachsene auf Satzebene** oder darunter werden die über Kurztex-te angebotenen Lerninhalte nicht ohne Weiteres verarbeiten können. Ihnen kann die Lernprozessbegleitung empfehlen, sich vor allem auf die angebotenen Erklärfilme zu stützen und die erläuternden Texte als Leseübung zu verstehen. Denn zu jedem Thema können sich Lernende Animationen zum **Mehrwert** und über das so genannte „**Lernen kompakt**“ kommentierte Erklärvideos ansehen. Diese allein können ihnen bereits dabei helfen, den betreffenden Anwendungsfall aus dem Alltag zu bewältigen und sich einen Überblick zu verschaffen, was zu tun ist, um das Lernziel zu erreichen.

### 3.7. Lernende für die digitale Welt ermächtigen

Nur wenn Lernende wirklich verstanden haben, wie und vor allem warum sie etwas tun, um eine Herausforderung im digitalen Bereich erfolgreich zu bewältigen, können sie sich selbstbestimmt und eigenverantwortlich in der digitalen Welt bewegen. Regellernen führt hier nicht oder nur kurzfristig zum Ziel. Lernende alleine in die Lage zu versetzen, zum Beispiel eine

bestimmte App herunterzuladen, aufzurufen und zu bedienen oder mit einem bestimmten Lernprogramm umzugehen, reicht nicht. Vielmehr geht es um den Erwerb grundlegender Handlungskompetenz im Alltag und die Förderung von Problemlösekompetenz.

Ein geeigneter Ansatz, um Alltagssituationen mit Bezug zu digitalen Medien zielgruppengerecht als Lerngegenstand aufzuschlüsseln, ist der sogenannte **Use-Case Approach**. Die Übertragung zentraler Prinzipien der Use-Case Entwicklung im IT-Bereich auf den Grundbildungsbereich wurde im Projekt DIGIalpha erstmals erprobt.

Um **Anwendungsfälle von (digitalen) Grundkompetenzen für das Lernen aufbereiten** zu können, müssen sie kleinschrittig beschrieben werden. Denn nur so ist es möglich, das ziel-

#### Hintergrund zum Use-Case Approach

Use-Cases werden in der Software-Entwicklung verwendet, um abstrahiert von konkreten technischen Lösungen die Interaktionen zwischen Nutzer\*innen und System zu beschreiben. Ziel ist es, alle möglichen Szenarien zu erfassen, die eintreten können, wenn ein Akteur versucht, mithilfe des betrachteten Systems ein bestimmtes Ziel zu erreichen (vgl. Jacobson et al., 2011).

führende Vorgehen, mögliche Probleme der Lernenden und notwendige Hilfestellungen für eine erfolgreiche Bewältigung zu identifizieren. Benötigt werden dazu detaillierte Darstellungen der Anwendungsfälle von Grundkompetenzen im Alltag. Was im ersten Moment trivial erscheint, ist eine komplexe Aufgabe. Selbst die einfachsten Alltagsroutinen bestehen aus vielen ineinandergreifenden Einzeltätigkeiten, die Fehlerquellen beim Ablauf sind vielfältig und neben dem Regelfall sind immer auch

Ausnahmen zu berücksichtigen. Die DIGIalpha Entwicklungstools können Lehrkräfte dabei unterstützen, solche Anwendungsfälle für das Präsenzlernen im Kurs oder für die Umsetzung in hybriden Formaten aufzubereiten.

Im Projekt DIGIalpha wurden mit Lernenden zudem Usability-Tests durchgeführt. D.h. Lernende wurden am Entwicklungsprozess beteiligt, indem sie schon frühzeitig unter Realbedingungen bei der Nutzung von Prototypen der DIGIalpha Lernbausteine beobachtet und aufgefordert wurden, ihre Gedanken während des Tests zu verbalisieren (Methode des Lauten Denkens). Zudem konnten die Lernenden in einem abschließenden leitfadengestützten Interview den Prototypen bewerten und Ideen formulieren, wie man diesen noch verbessern kann. Dabei hat sich gezeigt, dass das im Use-Case-Approach vorgesehene schrittweise Vorgehen den Lernenden sehr entgegenkommt.

## 4. Erfahrungen aus der Erprobung (Fallbeispiele)

Beispiele guter Praxis aus Grundbildungszentren und BEF Alpha Projekten zeigen, wie Lehrkräfte den DIGIalpha Ansatz der Lernprozessbegleitung in laufenden Kursangeboten umsetzen können. Die Lehr-/Lernmaterialien sind so angelegt, dass sie in verschiedenen Lernformaten einsetzbar sind. Wie die Erprobung, Fallstudien und Rückmeldungen von den Lernenden

zeigen, eigenen sie sich gleichermaßen für den klassischen Unterricht in der Gruppe wie auch für eher individuelle Lernsettings in Lernwerkstätten.

Digitale Unterrichtsprofis wissen: „Jede Lehrkraft muss sich mit der Technik auseinandersetzen und selbst Erfahrungen sammeln. Dafür brauchen Lehrkräfte Freiräume und Fortbildung. Wichtig ist auch ein regelmäßiger Austausch mit Kolleg\*innen“ (Zitat einer Lehrkraft aus der Erprobung). Die DIGIalpha Online-Fortbildung kann helfen Hemmschwellen bei Lehrkräften abzubauen. Materialien zum Selbststudium sind auf der DIGIalpha-Plattform frei verfügbar.

Um Lehrkräften die Implementierung in den eigenen Kurs zu erleichtern, wird eine **Vorlage für ein Unterrichtskonzept** bereitgestellt. Dieses ist ausgelegt auf 6 Lerneinheiten á 30 Min in einem klassischen Kurssetting und gliedert sich in folgende Unterrichtsphasen:

#### **Den Mehrwert erlebbar machen (1)**

- Einführung: Begrüßung und Vorstellung des Themas (5 Min.)
- Video: Mehrwert-Film (5 Min.)
- Selbstreflexion und/oder Austausch eigener Erfahrungen als Gruppe (20 Min.)

#### **Das Vorgehen veranschaulichen (2) und den Überblick behalten (3)**

- Video: Lernen kompakt (5 Min.)
- Übung (Einzelarbeit oder Kleingruppe): Wie gehen Sie vor? (15 Min.)
- Präsentation: Umgang mit der Übersicht im Lernbaustein (10 Min.)

#### **Schwierige Wörter einführen (4)**

- Übung (Einzelarbeit oder Kleingruppe): Wortwolke? (15 Min.)
- Präsentation: Umgang mit der Wortliste im Lernbaustein (15 Min.)

#### **Schritt-für-Schritt Anleitung (5)**

- Einführung in die Funktionen des Lernbausteins mit der Lernhilfe (10 Min.)
- Selbstgesteuerte Einzelarbeiten mit dem Lernbaustein (20 Min.)

#### **Arbeitsauftrag: Selbst lernen (6)**

- Abfrage und Austausch eigener Erfahrungen in der Gruppe (10 Min.)
- Einsatz des DIGIalpha Selbst-Tests (10 Min.)
- Planung des weiteren Vorgehens (10 Min.)

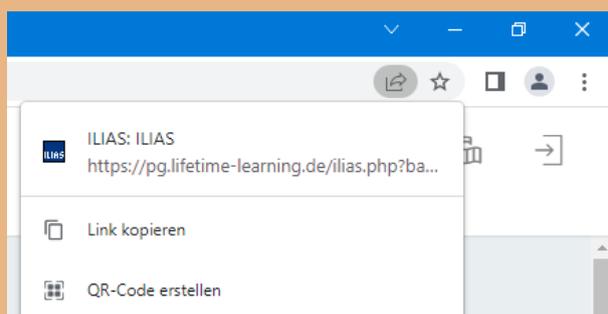
#### 4.1 Einsatz digitaler Tools in BEF Alpha Projekten

Zu Kursbeginn benötigen die Lernenden in BEF Alpha Projekten nach Aussagen von Lehrkräften vor allem Sprachförderung. Die meisten Lernenden sprechen kaum Deutsch (Sprachniveau unter A1); „manche können zudem gar nicht oder nur schwach lesen“.

Wenig medienerfahrene Lehrkräfte stellen deswegen digitale Themen erstmal zurück und verzichten auf digitale Tools im Unterricht. Digital versierte Lehrkräfte dagegen plädieren für den „Einsatz digitaler Technik von Anfang“ an und argumentieren, dass „der Bildungsstand der Teilnehmenden nicht entscheidend ist“. Denn die digitale Anreicherung des Unterrichts ist für Lehrkräfte wie Lernende motivierend und „nicht nur für die Alphabetisierung, sondern auch für den Spracherwerb ein Gewinn“. Mit digitalen Tools kann man als Lehrkraft zum Beispiel gut binnendifferenzieren. Ein weiterer Vorteil ist, dass Teilnehmende mit digitalisierten Unterrichtsmaterialien zuhause weiterarbeiten können.

Zu vielen Lehrwerken, zum Beispiel aus dem Hueber Verlag oder dem Klett Verlag, werden mittlerweile Apps angeboten, die Teilnehmende dann im Kurs und in ihrer Freizeit auf ihren eigenen Geräten nutzen können. Gerade Lernende, die kaum Zugang zu digitalen Medien haben, benötigen jedoch

**TIPP:** Ein QR-Code ist eine gute Möglichkeit, um Lernenden, die mit einem Tablet oder Smartphone arbeiten, einen Link zukommen zu lassen. Der QR-Code kann einfach mit der Kamera des Smartphones/Tablets eingescannt werden. Der Google Chrome Browser bietet mittlerweile im Standard einen QR-Code Generator an, um einen QR-Code mit einem Link zur aufgerufenen Webseite zu erstellen. Das QR-Code Werkzeug befindet sich in der Adressleiste auf dem ‚Seite teilen‘-Icon (vgl. Screenshot unten).



eine Hinführung, um diese Möglichkeiten für sich erschließen zu können. Hierfür bieten die DIGAlpha Lernbausteine eine Hilfestellung (vgl. das Fallbeispiel).

In BEF Alpha Projekten ist eine integrierte Förderung von Alphabetisierung, Sprache, politischer Bildung und digitaler Grundbildung angezeigt. Alles ist miteinander verbunden. Dafür benötigen Lehrkräfte entsprechende Lehr-/Lernmaterialien, die sie mithilfe digitaler Tools selbst erstellen und an die Bedürfnisse der Kursteilnehmenden anpassen können. Lehrkräfte sagen: „Die Unterrichtsvorbereitung wird einfacher durch digitale Medien. Also erstmal hat man sicher einen gewissen Mehraufwand bei der Umstellung. Bis man sich eingefunden hat ist es langwierig. Aber unterm Strich spart man Zeit“. Und sie

empfehlen jeder Lehrkraft „sich einen eigenen Fundus an digitalen Materialien aufzubauen mit Vorlagen, die man dann abwandeln kann“.

### **Lernanlässe nutzen: eine App für ein Lehrwerk zur Sprachförderung herunterladen**

Der BEF Alpha Kurs läuft seit etwa vier Monaten. Die 15 Teilnehmenden (3 Männer, 12 Frauen) haben sehr unterschiedliche Lernvoraussetzungen, auch was ihre Medienkompetenzen betrifft. Manche Teilnehmende haben bereits mündlich das Sprachniveau A2 erreicht, andere sprechen noch kaum Deutsch. Einige können ohne Probleme Apps auf ihrem Smartphone installieren. Andere sind dafür auf Hilfe aus ihrem Umfeld angewiesen. Viele nutzen gängige Anwendungen wie Google Maps und verwenden auch bereits Übersetzungsapps. Lernwerkzeuge sind Apps aber bisher nur für wenige Teilnehmende. Die Lehrkraft setzt den DIGIalpha Lernbaustein „App herunterladen“ im Unterricht ein, um die Teilnehmenden mit Lernapps vertraut zu machen. Ihr Ziel ist es, die Teilnehmenden zu befähigen, die App eines Lehrwerks zur Sprachförderung auf ihre eigenen Endgeräte herunterzuladen, und sie anzuregen, diese und weitere Apps in ihrer Freizeit zu Lernzwecken zu nutzen. Die Videos zum Lernbaustein dienen der Einführung ins Thema. Die Teilnehmenden profitieren insbesondere von der Schritt-für-Schritt Anleitung mit den integrierten Übungsaufgaben. Für digital Fortgeschrittene ist der Text in einfacher Sprache eine Leseübung. Alle möchten auch außerhalb des Unterrichts weiter mit Lernapps arbeiten. (Fallbeispiel aus einem BEF Alpha Kurs am Institut Fakt.ori in Ulm.)

Weitere Tipps für digitale Tools hält der DIGIalpha Methodenkoffer bereit. Richtig eingesetzt sorgen diese Tools für einen abwechslungsreichen Unterricht. Eine gute technische Ausstattung wirkt hierbei unterstützend. Lehrkräfte setzen

interaktive Whiteboards und Tablets im Unterricht ein, um die Lernenden zu kollaborativem Lernen anzuregen. Durch den Einsatz digitaler Medien werden die Lernenden zum Selbstlernen motiviert (vgl. das Fallbeispiel unten).

**TIPP:** Bei LearningApps gibt es auch kostenlose Vorlagen, die man gut nutzen kann (vgl. [LearningApps.org](https://www.learningapps.org) - [interaktive und multimediale Lernbausteine](#)).

### **Den Unterricht mit digitalen Medien abwechslungsreich gestalten**

Der BEF Alpha Kurs läuft seit etwa einem halben Jahr. Im Klassenraum steht ein interaktives Whiteboard bereit. Die Teilnehmer sind den Umgang damit gewohnt. Sie haben bereits durchweg das Sprachniveau A1 oder A2 erreicht und sind eher medienerfahren. Alle nutzen bereits Apps als Lern- und Alltagshelfer und haben eine eigene E-Mail-Adresse. E-Mails lesen, schreiben und verwalten soll im Unterricht behandelt werden. Über den DIGIalpha Lernbaustein „E-Mail-Adresse“ sollen die Teilnehmenden an das Thema herangeführt werden. Zuerst tauschen sich die Teilnehmenden zu ihren Erfahrungen mit E-Mail und Online-Anwendungen aus. Mittels interaktiver Spiele wie dem digitalen Glücksrad

(vgl. [Wordwall | Besserer Unterricht im Handumdrehen](#)) gelingt es alle Teilnehmenden aktiv in die Diskussion einzubeziehen. Dabei werden anhand eines digitalen Infoblattes in einfacher Sprache auch „Risiken im Internet“ thematisiert (vgl. [Risiken im Internet \(konsumentenfragen.at\)](#)). Mit einem Wordwall-Quiz werden schwierige Begriffe zum Thema „E-Mail-Adresse“ spielerisch eingeführt. Die Teilschritte beim Einrichten einer E-Mail-Adresse erarbeiten sich die Teilnehmenden einzeln über eine Zuordnungsübung, erstellt mit LearningApp, an ihren Tablets, danach tragen sie die Ergebnisse am Whiteboard zusammen. Nach einer kurzen Einführung durch die Lehrkraft bewegen sich die Teilnehmenden selbständig auf die DIGIalpha Plattform und bearbeiten in Einzelarbeit an ihren Tablets den Lernbaustein; bei Bedarf unterstützt die Lehrkraft. Zum Abschluss richten die Teilnehmenden gemeinsam erfolgreich am Whiteboard eine eigene E-Mail-Adresse für den Kurs ein und schreiben gemeinsam die erste E-Mail. Im Nachgang schickt die Lehrkraft den Teilnehmenden zu allen Unterrichtsmaterialien Links, Screenshots, pdfs, etc. digital zu. So können sie sich selbstgesteuert weiter damit beschäftigen. Die Teilnehmenden geben an, dass ihnen der Unterricht mit digitalen Medien Spaß macht und sie ihren Wortschatz erweitern konnten. (Fallbeispiel aus einem BEF Alpha Kurs am bfz Biberach)

#### 4.2 Einsatz digitaler Tools in Grundbildungszentren

Die DIGIalpha Lernbausteine, die App-Auswahl für Lernende und auch die Tools aus dem Methodenkoffer sind so aufgebaut, dass sie in verschiedenen Kursformaten der Grundbildungszentren einsetzbar sind. Sei es in offenen Lernangeboten und klassischen Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen zum Lesen, Schreiben und Rechnen oder in spezifischen Kursangeboten mit politisch/kulturellem oder lebens- und arbeitsweltlichem Bezug. Lehrkräfte können die DIGIalpha Lehr-/Lernmaterialien dazu nutzen den Unterricht um digitale Themen anzureichern. Einige Grundbildungszentren haben auch bereits positive Erfahrung mit eigenen Kursformaten zur integrierten Förderung von Alphabetisierung und digitalen Grundkompetenzen gesammelt. Neben der Vermittlung von Schriftsprachkompetenzen gehören hier der Umgang mit Apps, die Informationssuche mit Google und Schreiben am Computer zu den Lerninhalten (vgl. Fallbeispiel unten).

##### **Individuelle Förderung von Schriftsprache und digitalen Kompetenzen**

Der Kompakt-Kurs „Digitale Grundbildung: online-Recherche und nützliche Apps“ ist auf fünf Termine angelegt. Die fünf Teilnehmerinnen haben bereits Kurse im Bereich Alphabetisierung und Grundbildung besucht und können auf Satzebene lesen und schreiben. Alle haben ein eigenes Laptop zur Verfügung; mit dessen Bedienung sind sie bereits in Grundzügen vertraut. Die Teilnehmenden sind wenig medienerfahren und haben Schwierigkeiten mit den Anglizismen der digitalen Welt. Eine Teilnehmerin bringt ihre Motivation, den Kurs zu besuchen, wie folgt auf den Punkt: „Ich möchte beim Handy neue Sachen lernen und nicht nur telefonieren“. Im Fokus des Kurses steht der Umgang mit Smartphone, Tablet und Notebook.

Folgende Themen sind auf der Agenda:

- Welche sicheren Seiten im Internet kann ich nutzen?
- Wie finde ich nützliche Informationen im Internet?
- Welche Apps helfen mir im Alltag?

Alle genannten Lernziele können durch DIGIalpha Lernbausteine abgedeckt werden. Die Lehrkraft setzt beim zweiten Treffen den Lernbaustein „E-Mail-Adresse einrichten“ ein. Dieser eignet sich gut zum Einstieg. Der Lernbaustein „App herunterladen“ und die App-Auswahl sollen bei Folgetreffen im Mittelpunkt stehen. Den Unterricht strukturiert die Lehrkraft anhand von Leitfragen und dokumentiert den Erfahrungsaustausch der Teilnehmenden und zentrale Punkte klassisch an der Wandtafel. Einige äußern ihre Vorbehalte gegenüber neuen Medien. Eine Teilnehmerin befürchtet, dass jemand ihre Daten ausspionieren und Geld von ihrem Konto abheben könnte. Die Lehrkraft nimmt solche Bedenken auf, geht sachlich auf die Gefahren ein und wägt Vorteile und Schutzmöglichkeiten ab. Im Zuge der Vermittlung der Lerninhalte nutzt die Lehrkraft sich bietende Gelegenheiten die Schriftsprachkompetenzen der Teilnehmenden individuell zu fördern. Teilnehmerinnen lesen Texte in einfacher Sprache aus dem Lernbaustein laut vor, Rechtschreibregeln zum Beispiel zur Groß- und Kleinschreibung werden von der Lehrkraft situativ rekapituliert. (Fallbeispiel aus einem Kurs bei der Abendakademie Mannheim)

### 4.3 Rückmeldungen von Lernenden

Lernende nutzen Apps in der Regel nicht gezielt, um ihre Defizite im Lesen, Schreiben und Rechnen auszugleichen. Die meisten kennen dafür geeignete Apps nicht und auch die vielen kostenlos verfügbaren Lernangebote auf den bekannten Online-Lernportalen sind den Lernenden oft neu. Durch fehlende digitale Grundkompetenzen bleiben ihnen Kompensationsmöglichkeiten und mediale Lernwelten verschlossen. Wollen sie im digitalen Raum agieren, sind sie auf die Unterstützung aus ihrem Umfeld angewiesen. Die DIGIalpha Lernmaterialien können zur Selbstermächtigung von Lernenden beitragen (vgl. Kasten unten).

#### **Lernende berichten über ihre Zugänge zur digitalen Welt und ihre Lernerfahrungen mit den DIGIalpha Lernmaterialien**

Die Lernwerkstatt besteht seit Oktober 2019. Der Kurs „Lesen und Schreiben am Nachmittag“ hat im Mai 2022 begonnen. Angeboten werden einmal wöchentlich Lernzeiten von drei Stunden am Nachmittag. Flexible Einstiege sind möglich. Der Fokus liegt darauf, das Lesen und Schreiben mit Stift und Papier sowie am Laptop zu üben. Das Format richtet sich an Personen, die gut Deutsch sprechen. Bis zu acht Lernende kommen regelmäßig. Die Teilnehmenden bewerten die Verwendung der DIGIalpha Lernmaterialien sehr positiv und möchten weiter mit der Plattform arbeiten:

- „Ich habe schon Apps benutzt. Zum Beispiel zum Wandern und Pilze sammeln. Was ich nicht wusste: Es gibt auch Apps, die Texte vorlesen und einem beim Rechnen helfen. Solche Apps kann ich in meinem Alltag gut gebrauchen.“
- „Für Leute, die nicht gut lesen und schreiben können, heißt es im Internet Augen auf. Sonst fallen wir auf Trickbetrüger und falsche E-Mails rein.“
- „Früher musste ich immer nach meinem Mann schreien, wenn etwas nicht funktioniert hat. Jetzt kann ich mir selbst helfen.“
- „Ich kann nicht gut formulieren und mache viele Rechtschreibfehler. Ich vermeide es E-Mails zu schreiben. Wenn es unbedingt sein muss, schreibe ich einen kurzen, schnellen, klaren Text.“
- „Für meine Kinder habe ich auf meinem Handy Apps zum Rechnen und zum Lesen lernen installiert. Ich selbst habe solche Apps bisher nicht genutzt.“
- „Bei der Schule meiner Kinder geht alles online. Aber irgendwie komme ich nicht auf das Portal. Ich habe den Link und das Passwort. Aber es funktioniert nicht. Ich weiß nicht, wer mir da helfen kann.“
- „Die [DIGIalpha] Seite ist interessant aufgebaut. Die Grafik ist toll. Das Ganze ist echt gut gemacht. Der Text ist nett und einfach geschrieben. Man kann das nicht nur lesen, es gibt auch Videos. Das war gut. Die Aufgaben sind klar beschrieben. Ich sehe, das habe ich falsch gemacht.“
- „Die Wortliste [zur Erklärung schwieriger Begriffe im DIGIalpha Lernbaustein] ist gut. Ich habe immer Angst, dass ich Fremdwörter falsch ausspreche oder falsch verwende. Deswegen vermeide ich Fremdwörter und kann mir die auch nicht gut merken.“

(Zitate von Lernenden aus einer Lernwerkstatt am Grundbildungszentrum bei fakt.ori in Ulm – [Grundbildung bei fakt.ori in Ulm: lesen, schreiben, rechnen - Programme - fakt.ori - Institut für berufliche Bildung in Ulm \(fakt-ori.de\)](https://www.fakt-ori.de/Grundbildung-bei-fakt-ori-in-Ulm-lesen-schreiben-rechnen-Programme-fakt-ori-Institut-fuer-berufliche-Bildung-in-Ulm-fakt-ori.de))

Die Lernenden profitieren von der einfachen Bedienbarkeit der Lernbausteine. Für sie ist es ein Vorteil, dass die Lerninhalte über verschiedene Sinneskanäle und Medien angeboten werden. Die Lernenden schätzen insbesondere die vielen Übungsmöglichkeiten in den Lernbausteinen. Die Rückmeldungen fördern das Verständnis der Lerninhalte. Die Simulationen geben ihnen Sicherheit, so dass sie sich trauen digitale Anwendungen auch unter Realbedingungen auszuprobieren. Das zeigen Rückmeldungen der Lernenden im Zuge der Erprobungen.

Zudem wurden die DIGIalpha Lernbausteine im Rahmen von Reviews von Lernendenexpert\*innen qualitativ geprüft. Von den Lernenden bewertet wurden Aspekte wie technische Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit, realitätsnahe Ausgestaltung und der Spaßfaktor. Die Lernenden bewerteten die gesichteten Lernmaterialien durchweg sehr positiv und zwar sowohl hinsichtlich gestalterischer als auch inhaltlicher Gesichtspunkte (vgl. Kasten unten).

**Bewertung der DIGIalpha Lernbausteine durch Lernendenexpert\*innen**

Sieben Lernende zwischen 21 und 63 Jahren, zwei Männer und fünf Frauen, wurden im November und Dezember 2022 mittels Fragebogen standardisiert befragt. In die Reviews einbezogen waren zwei Lernende aus einem BEF Alpha Kurs, vier Lernende aus einem Kurs in einem Grundbildungszentrum und ein\*e Lernende\*r aus einer Alfa-Selbsthilfegruppe. Drei davon sind Erstsprachler\*innen Deutsch, vier haben eine andere Erstsprache und zwar zwei Arabisch und je eine\*r Kurdisch bzw. Spanisch. Die vier Lernenden aus den Grundbildungszentren haben alle keinen Schulabschluss, die beiden Lernenden aus BEF Alpha haben einen Schulabschluss auf High-School Niveau, die\*der Lernende aus der Selbsthilfegruppe hat einen Hauptschulabschluss. Zwei Befragte haben die Lernmaterialien am Tablet bearbeitet, fünf an einem Laptop.

Alle Lernenden werden durch die **Animations- und Erklärfilme** zum Lernen angeregt. Die Animationsfilme zeigen, warum es wichtig ist, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Die Erklärfilme zeigen Schritt für Schritt, was zu tun ist. Die Sprache in den beiden Videoarten ist aus Sicht der Lernenden gut verständlich. Fast alle Lernenden geben an, über die Videos für sich etwas Neues gelernt zu haben (n=6). Die aufwendig gestalteten Animationsfilme anzusehen macht allen Lernenden Spaß. Und sie finden die Situationen und Personen sind lebensnah wiedergegeben. Bei den einfach gehaltenen Erklärfilmen wünscht sich ein\*e Befragte\*r eine ansprechendere Gestaltung. Den hier eingebundenen Text finden alle gut lesbar.

Mit den **Lernbausteinen zur Schritt-für-Schritt-Anleitung** selbst arbeiten alle befragten Lernenden gern. Die Bedienung ist leicht, die Sprache ist gut verständlich, die Erklärungen sind nachvollziehbar. Die Beschäftigung mit den Lernbausteinen macht fast allen Lernenden Spaß (n=6) und alle möchten weiter damit arbeiten. Alle Lernenden geben an, für sich etwas Neues gelernt zu haben und alle haben mithilfe der Lernbausteine ihr Lernziel erreicht. Hilfreich waren für sie dabei die Wortlisten mit schwierigen Begriffen, die Übersicht zur Navigation und die eingebauten Lernhilfen. Kein\*e Lernende\*r hatte Probleme bei der Bearbeitung der Aufgaben in den integrierten Übungen.

In der Gesamtbewertung empfehlen alle Befragten die Lernmaterialien weiter. Das Lernen damit ist für sie abwechslungsreich und jeder kann in seinem Tempo lernen. Alle möchten die DIGIalpha-Lernmaterialien auch in Zukunft nutzen und zwar vorwiegend mit Unterstützung der Lehrkraft im Kurs. Nur drei Befragte möchten die Lernmaterialien auch in ihrer Freizeit zum Selbstlernen nutzen; dies ist darauf zurückzuführen, dass Lernenden privat die dafür erforderliche technische Ausstattung fehlt (Tablet mit Internetzugang). Die Lernenden wünschen sich weitere derart aufbereitete Lernmaterialien zu den Themen „Unterwegs mit Bus und Bahn“ (6 Nennungen) und Online-Bewerbung (5 Nennungen) sowie Online-Banking und Online-Dating (jeweils drei Nennungen). Eine Lernende regt an, Lernmaterialien für die familienorientierte Bildungsarbeit (Family Literacy) bereitzustellen. Diese Hinweise der Lernenden sollen im Zuge der Weiterentwicklung der DIGIalpha Plattform aufgegriffen werden.

## 5. Resümee

Lehrende können Lernende digital gestützt und anhand von Anwendungsbeispielen aus der Arbeits- und Lebenswelt zum informellen und selbstgesteuerten Lernen anregen. Dazu gehört es auch, die Kritik- und Selbstlernfähigkeit der Lernenden zu fördern. Hierfür eignen sich Ansätze einer problemorientierten Didaktik. Diese geht davon aus, dass Lernen automatisch stattfindet, wenn ein Anwendungsbezug gegeben ist und die Auseinandersetzung mit dem Problem als sinnvoll erachtet wird. Lernende sollen befähigt werden Herausforderungen im beruflichen und privaten Umfeld zu bewältigen, indem sie sich selbständig mit Inhalten auseinandersetzen und Zusammenhänge eigenständig entdecken. Die Lehrkräfte unterstützen die Lernenden dabei als Lernprozessbegleitende. Sie führen Lernende an digitale Technologien heran und fördern gezielt die digitalen und schriftsprachlichen Kompetenzen der Lernenden durch anwendungsorientiertes Lernen in Alltag und Beruf. Dabei leisten sie eine integrierte Förderung von Alphabetisierung und digitaler Grundbildung. Dieser Ansatz nimmt Anleihen an der Methode des integrierten Fach- und Sprachlernen (IFSL) im Bereich der beruflichen Qualifizierung in der Zweitsprache (vgl. <https://www.deutsch-am-arbeitsplatz.de/fuer-den-unterricht/integriertes-fach-und-sprachlernen>).

Mit der Plattform DIGIalpha wurde für Lehrende eine Hilfestellung zur digital gestützten Lernprozessbegleitung in der Grundbildung geschaffen: Lehrkräfte erhalten Hinweise, wie sie ihren Unterricht abwechslungsreich und lebendig gestalten können, indem sie an die Arbeits- und Lebenswelt der Teilnehmenden anknüpfen. Durch die so erreichte Realitätsnähe wird auch der Theorie-Praxis-Transfer für Lernende erleichtert. Lehrkräfte können mit digitalen Werkzeugen ihr Methodenrepertoire erweitern und im besten Fall den Aufwand für die Unterrichtsvorbereitung reduzieren. Durch die mit digitalen Medien mögliche Verknüpfung von Text, Bild und Ton (Multimodalität) können Lernende durch Simulationen anwendungsnah und explorativ lernen. Spielerische Ansätze mit Elementen von Storytelling und Gamification sorgen für mehr Spaß beim Lernen. Der Einsatz digitaler Medien erlaubt zudem eine individuelle und bedarfsgerechte Förderung. Durch die erweiterten Möglichkeiten der Binnendifferenzierung kann auch in heterogenen Gruppen kompetenzorientiert gearbeitet werden. Indem die Lernenden befähigt werden, digitale Medien selbstbestimmt als Lern- und Alltagshelfer zu nutzen, wird nicht zuletzt ihre Eigenverantwortung und Motivation gefördert. Dies führt zu Empowerment und Ermächtigung der Zielgruppe, die durch ihren Förderbedarf im Bereich der Grundbildung häufig in Abhängigkeit von ihrem sozialen Umfeld befangen ist.

Die DIGIalpha-Plattform wurde vom f-bb im Rahmen des Projekts „Lernen lernen – digital und literal“ (DIGIalpha) zwischen August 2021 und Juni 2023 im Auftrag des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg aufgebaut. Sie wird von der Fachstelle für Grundbildung und Alphabetisierung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit Lehrkräften aus Grundbildungszentren und BEF Alpha Projekten weitergeführt (vgl. <https://www.fachstelle-grundbildung.de/nachrichten/45.html>).

## 6. Literatur

- Bauer, H. G., Brater, M., Büchle, U., Dufter-Weis, A., Maurus, A., & Munz, C. (2010). *Lern(prozess)begleitung in der Ausbildung. Wie man Lernende begleiten und Lernprozesse gestalten kann. Ein Handbuch.* wbv.
- Buddeberg, K., & Grell, P. (2023). Audiovisuelle digitale Praktiken als Erweiterung kommunikativer und informativer Handlungsfähigkeit. In Grotlüschen, A., Buddeberg, K., & Solga, H. (Hrsg.): *Interdisziplinäre Analysen zur LEO - Studie 2018 – Leben mit geringer Literalität. Vertiefende Erkenntnisse zur Rolle des Lesens und Schreibens im Erwachsenenalter* (S. 37 – 63). Springer VS.
- Buddeberg, K., & Grotlüschen, A. (2020). Literalität, digitale Praktiken und Grundkompetenzen. In A. Grotlüschen & K. Buddeberg (Hrsg.): *LEO 2018. Leben mit geringer Literalität* (S. 197-225). wbv.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2018). *DigComp 2.1: the digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/836968>
- David, L. M., Langer, S., & Koppel, I. (2022). *Der „Digital Taste“ als Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz digitaler Medien in der Grundbildung.* <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000384>
- Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu) (n. d.). [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2018-09/digcompedu\\_leaflet\\_de\\_2018-01.pdf](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2018-09/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf)
- Grotlüschen, A., & Dutz, G. (2023). Emoticons, Abkürzungen, Inflektive? Legitime und eigen-sinnige Praktiken beim Schreiben von Kurznachrichten. In Grotlüschen, A., Buddeberg, K., & Solga, H. (Hrsg.): *Interdisziplinäre Analysen zur LEO - Studie 2018 – Leben mit geringer Literalität. Vertiefende Erkenntnisse zur Rolle des Lesens und Schreibens im Erwachsenenalter* (S. 11 – 35). Springer VS.
- Jacobson, I., Spence, I., & Bittner, K. (2011). *USE-CASE 2.0. The Guide to Succeeding with Use Cases.* <https://www.ivarjacobson.com/publications/white-papers/use-case-20-ebook>
- Mallows, D. (2019). *Ein Weg zur digitalen Integration – EPAL Blog-Beitrag.* <https://epale.ec.europa.eu/de/blog/ein-weg-zur-digitalen-integration>
- lea.ONLINE (2022). *Handreichung zum Arbeiten mit den Anwendungen otu.lea, lea.Dashboard und lea.App.* [https://blogs.uni-bremen.de/leasonline/files/Handreichung\\_leanonline\\_Doppelseiten.pdf](https://blogs.uni-bremen.de/leasonline/files/Handreichung_leanonline_Doppelseiten.pdf)
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu.* <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>
- Schmidt, T., Köhler, N., & Cremering, I. (2022): Digitalisierung und Literalität – Chancen für mehr Teilhabe ergreifen. In Johannsen, U., Peuker, B., Langemack, S., & Bieberstein, A. (Hrsg.):

*Grundbildung in der Lebenswelt verankern. Praxisbeispiele, Gelingensbedingungen und Perspektiven* (S. 265 – 274). wbv.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union.

### **Außerdem zuletzt vom f-bb veröffentlicht**

Dauser, D., & Stadler, S. (2022). *Digitalisierung in der Grundbildung. Didaktische Empfehlungen für einen gelingenden Unterricht*. [f-bb-online 02/22](#)

S. Kretschmer, & I. Pfeiffer (Hrsg.). (2022). *Lernortkooperation in der Ausbildung digital denken? Befunde und Impulse zur Renovierung. Förderung der Lernortkooperation im Zeitalter digitaler Bildung*. *Wirtschaft und Bildung* 77.

