

Jule Murmann | Isabel Zorn | Denise Gühnemann

Vermittlung von Medienkompetenz in der inkluisiven Berufsbildung

Ein Unterrichtskonzept mit offenen Bildungsmaterialien
am Beispiel des Berufsbilds Kaufleute für
Büromanagement am Berufsförderungswerk Köln.

Working Paper No. 8 im Rahmen des Projekts
IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Zusammen.
Zukunft.
Gestalten.



Impressum

Autorinnen: Jule Murmann, Isabel Zorn, Denise Gühnemann
Technische Hochschule Köln
Institut für Medienforschung und Medienpädagogik
Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften
Gustav-Heinemann-Ufer 54
D-50968 Köln

Kontakt:

Prof. Dr. Isabel Zorn
isabel.zorn@th-koeln.de

Köln, Januar 2022

Zitiervorschlag:

Murmann, Jule; Zorn, Isabel; Gühnemann, Denise (2022): Vermittlung von Medienkompetenz in der inklusiven Berufsbildung. Entwicklung eines Unterrichtskonzepts mit offenen Bildungsmaterialien am Beispiel des Berufsbild Kaufleute für Büromanagement am Berufsförderungswerk Köln. Köln: TH Köln (Working Papers IDiT, No. 8). <https://doi.org/10.57683/EPUB-2667>

Quellenangaben des verwendeten Bildes auf der Titelseite: Hochschule Niederrhein – stock.adobe.com

Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben „IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für Rehabilitand:innen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung“ wurde im Rahmen der Förderrichtlinie „Inklusion durch digitale Medien in der beruflichen Bildung“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Europäischen Sozialfonds unter dem Förderkennzeichen 01PE18015 von 2018 bis 2021 gefördert. Es wurde von der TH Köln, der Hochschule Niederrhein und dem Berufsförderungswerk Köln (Leitung) durchgeführt.

Ziel der Europäischen Union ist es, dass alle Menschen eine berufliche Perspektive erhalten. Der Europäische Sozialfonds (ESF) verbessert die Beschäftigungschancen, unterstützt die Menschen durch Ausbildung und Qualifizierung und trägt zum Abbau von Benachteiligungen auf dem Arbeitsmarkt bei. Mehr zum ESF unter: www.esf.de.

Abstract

Das vorliegende Konzept zielt auf die Förderung der **Medienkompetenz von Lernenden in der (inkluisiven) Berufsbildung**. Digitale Expertise und mediale Kompetenzen sind relevant für den beruflichen Alltag und sind damit wesentlich für eine erfolgreiche (Re-)Integration in den Arbeitsmarkt. Bedarfe für digitale Medienkompetenzvermittlung sowohl in der beruflichen Bildung als auch in der inklusiven beruflichen Bildung werden konstatiert. Das vorliegende Paper stellt ein **theoretisch begründetes und in sechs Modulen praktisch umsetzbares Konzept** zur Medienkompetenzvermittlung in der inklusiven beruflichen Bildung vor. Inhaltlich orientiert sich das Konzept an den von Kultusministerkonferenz (2016) entwickelten **Strategien zur Bildung in der digitalen Welt**; methodisch überträgt es Gestaltungsformen des **Universal Design for Instruction** auf den Kontext inklusiver Berufsbildung. Dazu gehört, dass empfohlen wird, Arbeitsmaterialien analog und digital verfügbar und bearbeitbar zu machen, dass alle Dokumente barrierefrei angelegt und farblich sowie über Icons markiert sind, dass Präsentationen auch als vertonte, untertitelte Videos bereitstehen, und dass Vorschläge zur Nutzung eines Messenger-Dienstes gemacht werden. Der entwickelte **Baukasten der Medienkompetenz** richtet sich in seinen Beispielen und Arbeitsaufträgen an Auszubildende und Lehrende zur Anwendung in der Ausbildung für kaufmännische Berufe. Die Lehrmaterialien wurden in zwei Durchgängen am Berufsförderungswerk Köln erprobt und evaluiert. Aufgrund seines **allgemeinbildenden Charakters** ist der **Baukasten** aber auch in anders gelagerten Kontexten an Berufsschulen, Berufsförderungswerken (hier besonders geeignet für den Einsatz in der Reha-Vorbereitung) oder Berufsbildungswerken verwendbar und dank der **CC-BY-SA-Lizenzierung** für die jeweilige Anwendung gezielt anpassbar. Die Einteilung in sechs Module (Themenblöcke) ermöglicht es, je nach Bedarf auch nur einzelne Inhalte zu thematisieren.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3
1 Ausgangslage und Projektkontext	5
1.1 Ausgangslage und Ansatzpunkt	5
1.2 Projektkontext: IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS.	6
2 Fragestellung, Zielsetzung und Aufbau des Papers	8
3 Theoretisch-begriffliche Grundlagen	10
3.1 Medienkompetenz und Bildung in der digitalen Welt	10
3.2 Inklusion und Barrierefreiheit	15
3.3 Universal Design in Bildungskontexten	17
3.4 Die Rolle der Digitalisierung	22
4 Zielgruppe/Anwendungskontexte und Lernziele	22
5 Methode	24
5.1 Konzeption der Lehreinheiten	25
5.1.1 Entwicklung der Inhalte	25
5.1.2 Entwicklung der Vermittlungsformen	27
5.2 Erprobung der Lehreinheiten und Evaluation	28
6 Ergebnisse: Sechs Module nach UDI-Design	30
6.1 Ergebnis 1: Struktur und Inhalte des <i>Baukastens</i>	30
6.2 Ergebnis 2: Aufbereitung und Vermittlungsformen des <i>Baukastens</i>	33
7 Verfügbarkeit	37
8 Fazit und Ausblick	38
I Abbildungsverzeichnis	40
II Literatur/Quellen	40

1 Ausgangslage und Projektkontext

Das vorliegende Konzept zielt auf die Förderung der Medienkompetenz von Lernenden in der (inklusive) Berufsbildung.

1.1 Ausgangslage und Ansatzpunkt

Digitale Expertise und mediale Kompetenzen sind relevant für den beruflichen Alltag (Abt et al. 2016; Schmid et al. 2016) und sind damit wesentlich für eine erfolgreiche (Re-)Integration in den Arbeitsmarkt (Heister et al. 2020). Bedarfe für digitale Medienkompetenzvermittlung sowohl in der beruflichen Bildung (Schmid et al. 2016) als auch in der inklusiven beruflichen Bildung (Enggruber/Rützel 2014) werden konstatiert. 2016 einigten sich die Länder im Strategiepaper der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (ebd.) auf einen gemeinsamen Rahmen für die Vermittlung von digitalen und medialen Kompetenzen – für die weiterführenden Schulen verbindlich (ebd., S. 19), in der beruflichen Bildung als Zielsetzung (ebd., S. 18). Jedoch stellt der Monitor Lehrerbildung in einem Policy-Brief im November 2021 fest: „Bereits 2016 verabschiedete die KMK die Strategie ‚Bildung in der digitalen Welt‘. In den vergangenen fünf Jahren sind die gesetzten Ziele allerdings noch nicht flächendeckend erreicht worden.“ (Monitor Lehrerbildung 2021, S. 1).

Dass die nachhaltige Integration dieser Themen in Bildungseinrichtungen ein langwieriger und aufwendiger Prozess ist, verdeutlicht der Statusbericht der Lenkungsgruppe zur Umsetzung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2020), die den Prozess begleitet und bewertet. Er konstatiert, dass in der Pandemie die „Bedeutung der ‚Bildung in der digitalen Welt‘ und die Notwendigkeit [...] der Vermittlung digitaler Kompetenzen unmittelbar und stark spürbar geworden“ sei. Tatsächlich zeigen sich anlässlich der COVID-Präventionsmaßnahmen seit Frühjahr 2020 neue Bedarfe und Mängel an medialem Grundwissen, z. B. bezüglich digital unterstützter Kommunikation und Projektarbeit – auch in Berufszweigen, in denen das bisher nicht der Fall gewesen war (so richteten beispielsweise Kita-Erzieher:innen Videokonferenzen ein).

Damit die Zielsetzungen des KMK-Strategiepapiers auch tatsächlich erreicht werden, veröffentlichte die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK im Oktober 2021 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Strategie, darunter:

„Schulische, vorschulische und auch berufliche Lehr-Lernprozesse (Kernprozesse) müssen an Zielen ausgerichtet werden, die fachliche und überfachliche (fächerübergreifende) Kompetenzen beschreiben. Die Qualität der Lehr-Lern-Prozesse hängt einerseits von den Kompetenzen und Einstellungen der Lehrkräfte und pädagogischen Fachkräfte ab, die in den unterschiedlichen Phasen der Aus-, Fort- und Weiterbildung erworben und weiterentwickelt werden, andererseits von den verfügbaren Diagnose-, Lehr- und Fördermaterialien.“ (SWK 2021)

An letzterem Punkt, den Lehrmaterialien, setzt das vorliegende Paper an, indem es ein Konzept zur Förderung der Medienkompetenz von Lernenden in der (inkluisiven) Berufsbildung entwickelt und erläutert. Das Konzept diene als Grundlage für ebenfalls im Projekt IDiT – INCLUDING-DIGITAL.TWINS erstellte und direkt einsetzbare offene Bildungsmaterialien.

1.2 Projektkontext: IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS.

„Trotz der Chancen der Digitalisierung für die Teilhabe am Arbeitsleben werden vor allem Menschen mit Lern- oder psychischen Behinderungen durch die zu erwartenden Veränderungen der Arbeitswelt (z. B. Wegfall von Routinetätigkeiten, projektorientiertes Arbeiten in wechselnden Teams, agile Arbeitsprozesse) verstärkt Exklusionsrisiken unterliegen.

IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. verfolgt das Ziel, Rehabilitand:innen (Menschen mit behinderungsrelevanten Beeinträchtigungen, die eine Umschulung zum/zur Kaufmann/Kauffrau für Büromanagement absolvieren) durch die Vermittlung spezieller, für Unternehmen attraktiver digitaler Expertise und medialer Kompetenzen erfolgreicher in den ersten Arbeitsmarkt zu integrieren. Hierfür bilden sie gemeinsam mit betrieblichen Auszubildenden inklusive Tandems, entwickeln Lernmedien und sind

beteiligt am Aufbau einer Online-Community zum Austausch über Ausbildungsinhalte.“ (TH Köln o.J.)

Dabei baute IDiT auf drei wesentlichen Elementen auf:

1. Medienkompetenz: Das Projekt entwickelte einen *Baukasten der Medienkompetenz*, der am Berufsförderungswerk (BFW) Köln erprobt und evaluiert wurde. Teilnehmer:innen (Rehabilitand:innen) der Ausbildung zum/r Bürokauffrau/Bürokaufmann für Büromanagement (KBM) wurden in diversen berufsrelevanten und überfachlichen Medienkompetenzen geschult. Teile daraus wendeten sie im Rahmen der zweiten Projektphase, der Tandemarbeit, an. Der *Baukasten der Medienkompetenz* ist als OER veröffentlicht. Das vorliegende Paper schildert begriffliche Grundlagen, Vorgehensweise sowie das Ergebnis dieses Konzeptionsprozesses.
2. Tandemarbeit: Im Projekt bildeten Rehabilitand:innen des BFWs in der Umschulung zu Kaufleuten für Büromanagement mit betrieblichen Auszubildenden, die eine reguläre Ausbildung absolvierten, inklusive Tandems. In einer Kombination aus Präsenzveranstaltungen und E-Learning entwickelten sie gemeinsam – unterstützt durch Coaches – Lernmedien, z. B. Screencasts, Videos, vertonte Präsentationen und Aufgaben. Diese Medien flossen gemeinsam mit vielen weiteren Lernmaterialien in die Online-Community DAS LERNBÜRO¹ ein und stehen dort frei zur Verfügung. Zur detaillierten Darstellung der Tandemarbeit vgl. Vomberg et al. 2020.
3. Community: Die oben erwähnten Inhalte (die Lernmedien als Ergebnis der Tandemarbeit) wurden über die im Rahmen des Projekts entwickelte Lern-Community DAS LERNBÜRO (<https://daslernbuero.de>) veröffentlicht. Neben den multimedialen Lernmaterialien zu unterschiedlichen Lernfeldern der kaufmännischen Berufsbildung bietet die Plattform auch einen Mitgliederbereich, der den Austausch in Foren untereinander und mit Coaches

¹ <https://daslernbuero.de/> [zuletzt besucht am 06.07.2021].

oder Expert:innen ermöglicht. Zur Konzeption und Umsetzung der Online-Community DAS LERNBÜRO vgl. Vomberg/Olek 2021.

IDiT-Projektbeteiligte waren drei eng miteinander kooperierende Partner: das Berufsförderungswerk Köln (BFW), das Institut für Medienforschung und Medienpädagogik (IMM) der TH Köln und das Institut SO.CON der Hochschule Niederrhein. An dem Projekt beteiligten sich zudem Unternehmen, indem sie einzelne Auszubildende als Projektteilnehmende entsandten und sich fachlich in das Projekt einbrachten.

IDiT war angesiedelt im fachlichen Kontext der Ausbildung für Kaufleute für Büromanagement. Diese sind in ihrer beruflichen Tätigkeit sehr stark mit dem täglichen Einsatz von Medien zur Kommunikation, Online-Recherche und -Geschäftsabwicklung konfrontiert, und müssen sich daher sicher, souverän und kompetent in digitalen Umgebungen unterschiedlicher Art bewegen können. Dazu gehören (vgl. KMK 2016) in der digitalisierten Arbeitswelt über die reine Ausführung bestimmter Anwendungen hinaus ein grundlegendes Verständnis bestimmter Wirkungsweisen und Phänomene von Medien, Kenntnisse der Grundlagen des Datenschutzes auch im Kontext von Big Data, Kenntnisse des Urheberrechts, Bewertungskompetenz digitaler Quellen auch im Kontext von Fake News und die Einschätzung von Gefahren, Risiken und Potenzialen digitaler Kommunikationsformen und Angebote. Diese Kompetenzbedarfe waren Grundlage des Projekts im Allgemeinen und der Entwicklung des *Baukastens der Medienkompetenz* im Besonderen.

2 Fragestellung, Zielsetzung und Aufbau des Papers

Die zentrale Fragestellung des vorliegenden Papers lautet: Zu welchen Themen und mit welchen Methoden kann digitale Medienkompetenz in der beruflichen Bildung in inklusiven Kontexten vermittelt werden?

Ziel dieses Papers ist es, einen Beitrag zu leisten zum aktuell stattfindenden Prozess der nachhaltigen Integration der Vermittlung von Medienkompetenz in

Bildungsrichtungen. Hierfür wurde ein anwendungsbezogenes und praxisorientiertes Konzept entwickelt, das darlegt, wie Medienkompetenz auf eine Weise, die viele verschiedene Lernstile und Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Behinderungen anspricht, an Auszubildende im kaufmännischen Bereich vermittelt werden kann – und zwar heute, in einer digitalisierten Lern- und Berufsumgebung, mit entsprechend neuen Chancen, Risiken, Bedingungen und Herausforderungen. Das Konzept ist Grundlage für die Gestaltung von offenen Bildungsmaterialien (OERs), die in Form des sog. *Baukasten der Medienkompetenz* Lehrmaterialien zu den definierten Themen und mit inklusiven Vermittlungsformen bereitstellt.

Bei der Konzeption wurden folgende Fragen gestellt, die sich auch in der Gliederung des vorliegenden Papers wiederfinden:

- Forschungskontext: Welche theoretisch-begrifflichen Grundlagen bzgl. Medienkompetenz, Barrierefreiheit, Inklusion/inklusive Lehre und Digitalisierung sind hilfreich für die Entwicklung des Konzepts? (Kapitel 3)
- Zielgruppe und Lernziele: Welche Kompetenzen soll das Unterrichtskonzept fördern? An wen richtet es sich? (Kapitel 4)
- Themenauswahl: Welche Themen und Inhalte eignen sich, um die definierten Kompetenzen zu fördern? (Kapitel 5.1.1)
- Methodenauswahl: Wie können die Lehrmaterialien und Lehreinheiten gestaltet sein, um eine möglichst inklusive Vermittlung zu ermöglichen, die motivierend, abwechslungsreich und handlungsorientiert ist? Wie kann der Einsatz von Medien lernunterstützend wirken? (Kapitel 5.1.2)

Darüber hinaus stellt das Paper die

- Erprobung des Konzepts in zwei Lehrgängen am Berufsförderungswerk Köln (Kapitel 5.2)
- sowie die Ergebnisse in Form des *Baukastens der Medienkompetenz* (Kapitel 6)

dar.

Der so entwickelte und hier vorgestellte Baukasten der Medienkompetenz enthält Lehrmaterialien zu sechs Modulen. Die Module sind gegliedert in Lehreinheiten zu einzelnen Themen. Die Lehrmaterialien ermöglichen die

Durchführung von Lehreinheiten. Das Wording hierzu ist folgendermaßen zu verstehen:

- *Baukasten der Medienkompetenz* = Rahmen, in dem OERs zu Medienkompetenz veröffentlicht werden / Titel der Veröffentlichung (umfasst alle OERs)
- Module = Themenblöcke 1-6. Bilden Struktur des *Baukastens*. Beinhalten Lehrmaterialien zu den einzelnen Themen.
- Lehreinheit = Themeneinheiten innerhalb der Module. Gedankliche Rahmung für ein Thema; nicht physisch/digital vorhandenes Material; impliziert auch die Zeitkomponente der Durchführung. Lehrmaterialien gehören zu bestimmten Lehreinheiten. Lehrmaterialien dienen dazu, Lehreinheiten durchzuführen.
- Lehrmaterial = alle OERs sind Lehrmaterial, weil sie sich alle an Auszubildende/Lehrende richten (und also nur indirekt an Lernende, daher sind sie kein *Lernmaterial*)

3 Theoretisch-begriffliche Grundlagen

Dieses Kapitel stellt einige grundlegende Ansätze und Begrifflichkeiten vor, die bei der Entwicklung des vorliegenden Konzepts von Relevanz waren. Dabei wird in jedem der einzelnen Unterkapitel auch auf die Relevanz für die Anwendung bzw. bei der Konzeptentwicklung des *Baukastens der Medienkompetenz* eingegangen, also dargelegt, warum diese Begriffe relevant waren und wie sie genutzt wurden.

3.1 Medienkompetenz und Bildung in der digitalen Welt

Das Konzept der Medienkompetenz wurde seit seiner Einführung durch Dieter Baacke (1996) vielfach aufgegriffen und in unterschiedlichen Modellen differenziert, auch für die berufliche Bildung (vgl. Härtel et al. 2018, Krämer et al. 2017). Härtel et al. (2018) definieren Medienkompetenz wie folgt:

„Berufliche Medien- und IT-Kompetenz bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft eines Individuums, unter anforderungsgerechter, sachgemäßer, systematischer und reflektierter Auswahl und Verwendung

informationstechnischer Infrastruktur, Geräte, Systeme und Anwendungen mithilfe selbst gestalteter medialer Produkte, in einer medial gestützten Kommunikationskultur, individuell, sozial, ökonomisch und ökologisch verantwortlich und durchdacht, ein berufliches Ziel zu erreichen, eine berufliche Herausforderung zu bewältigen oder ein berufliches Problem zu lösen“ (ebd., S. 14).

Härtel et al. beziehen sich bei der Entwicklung ihrer Definition von beruflicher Medienkompetenz unter anderem auch auf das Strategiepapier der Kultusministerkonferenz zur Bildung in der digitalen Welt (KMK 2016) als „praxisorientierte qualitative Beschreibung von Zielen“ (Härtel et al. 2018, S. 12). Dieses Strategiepapier – „Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz“ (KMK 2016) – bildet die gedankliche Grundlage für die Themenauswahl und Strukturierung des vorliegenden Konzepts. Damit steht explizit nicht die rein berufliche Medienkompetenz im Fokus, sondern die Entwicklung von Ansätzen zur Förderung überfachlicher, allgemeinbildender Grundlagen von Medienkompetenz. Der Bedarf hierfür und damit die Begründung der allgemeinbildenden Ausrichtung ergibt sich aus folgenden Umständen:

- Mit ihrer Strategie für die Bildung in der digitalen Welt definiert die KMK allgemeine Medienkompetenz als Gelingensbedingung für erfolgreiche Berufstätigkeit in der digitalisierten Welt:

„Mit der Verabschiedung der Strategie [...] haben sich die Länder auf einen verbindlichen Rahmen für die gesellschaftlich so bedeutsame ‚Bildung in der digitalen Welt‘ verständigt. Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt werden zur zentralen Voraussetzung für soziale Teilhabe, denn sie sind zwingend erforderlich für einen erfolgreichen Bildungs- und Berufsweg.“ (KMK 2016, S. 4)

Daher wurden die Förderung und Vermittlung selbiger 2016 durch die KMK zum verpflichtenden Auftrag für allgemeinbildende Schulen eingeführt (ebd., S. 19). Da der Besuch allgemeinbildender Schulen für Rehabilitand:innen an Berufsförderungswerken oft länger zurückliegt, erlebten sie jedoch bislang kaum

bis keine Förderung allgemeiner Medienkompetenz im ersten Ausbildungsweg bzw. liegt diese deutlich in der Vergangenheit.

- In inklusiven Bildungskontexten kommt der allgemeinen Medienkompetenzförderung auch eine wichtige Aufgabe im Sinne inklusiver Medienbildung (Zorn et al. 2019) zu. Eine umfängliche gesellschaftliche Teilhabe kann nicht ohne Medien ermöglicht werden:

„Die Relevanz von Medien und Medienbildung für Sozialisation, Teilhabe und Bildung machen deutlich, wie sehr auch Bedingungen für Inklusion in einer mediatisierten Gesellschaft mit Medienbildung verknüpft sind“ (ebd., S. 27).

Menschen, die von Behinderung oder Einschränkung betroffen sind, profitieren daher in besonderem Maße von einer gut ausgeprägten allgemeinen Medienkompetenz.

- Berufsbildung ist nicht nur „instrumentalisch verkürzte Qualifizierung für eine (arbeitsplatzbezogene) berufliche Beschäftigung“ (Burda-Zoyke 2019, S. 310), sondern auch Allgemeinbildung und Persönlichkeitsentwicklung – wozu in der heutigen digitalisierten Gesellschaft eine allgemeine Medienbildung unabdinglich ist. So erklärten im April 2020 Bund, Länder, Arbeitsgeber und Gewerkschaften als verantwortliche Akteure in der beruflichen Bildung neue Mindeststandards in den Bereichen für Digitalisierung und Nachhaltigkeit:

„Unternehmen brauchen auch in Zukunft gut qualifiziertes Personal, um die Herausforderungen der Digitalisierung und des Klimawandels meistern zu können. Deshalb haben wir die Themen Digitalisierung, Umweltschutz und Nachhaltigkeit ins Pflichtprogramm aller dualen Ausbildungen aufgenommen. Sie werden während der gesamten Ausbildungszeit gemeinsam mit den berufsspezifischen Fachkenntnissen vermittelt. Damit werden die Auszubildenden noch mehr auf die Anforderungen der Zukunft vorbereitet.“ (BMBF 2020) – so Bundesbildungsministerin Anja Karliczek in der gemeinsamen Presseerklärung.

Hier wird also auch dezidiert die Parallelität von berufsspezifischen Fachkenntnissen und übergeordneten allgemeinen Kompetenzen (insbesondere auch mit Blick auf die Digitalisierung) als zentral für die Ausbildung von gut qualifiziertem Personal beschrieben.

Die 2016 von der KMK politisch formulierten Zielvorgaben erheben Geltungsanspruch für allgemeinbildende Schulen und berufliche Bildung gleichermaßen (KMK 2016, S. 20). Sie umfassen folgende sechs Kompetenzen, die in zwei Differenzierungsstufen jeweils noch in weitere Teilkompetenzen (die letzte Differenzierungsstufe hier nur beispielhaft wiedergegeben) aufgefächert werden:

1. Suchen und verarbeiten
 - a. Suchen und filtern; z. B. Suchstrategien nutzen und weiterentwickelt
 - b. Auswerten und bewerten; z. B. Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten
 - c. Speichern und abrufen; z. B. Informationen und Daten abrufen, sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen
2. Kommunizieren und kooperieren
 - a. Interagieren; z. B. mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten kommunizieren
 - b. Teilen; z. B. Dateien, Informationen und Links teilen
 - c. Zusammenarbeiten; darunter z. B. digitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten nutzen
 - d. Umgangsregeln kennen und einhalten; darunter z. B. Verhaltensregeln bei digitaler Interaktion und Kooperation kennen und anwenden
 - e. An der Gesellschaft aktiv teilhaben
3. Produzieren und präsentieren
 - a. Entwickeln und produzieren; z. B. eine Produktion planen und in verschiedenen Formaten gestalten und präsentieren
 - b. Weiterverarbeiten und integrieren; z. B. Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren

- c. Rechtliche Vorgaben beachten; z. B. Urheber- und Nutzungsrechte (Lizenzen) bei eigenen und fremden Werken berücksichtigen
- 4. Schützen und sicher agieren
 - a. Sicher in digitalen Umgebungen agieren; z. B. Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen
 - b. Persönliche Daten und Privatsphäre schützen; z. B. Privatsphäre in digitalen Umgebungen durch geeignete Maßnahmen schützen
 - c. Gesundheit schützen; z. B. digitale Technologien für soziales Wohlergehen und Eingliederung nutzen
 - d. Natur und Umwelt schützen
- 5. Problemlösen und handeln
 - a. Technische Probleme lösen
 - b. Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen; z. B. eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden
 - c. Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen
 - d. Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen; z. B. effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen
 - e. Algorithmen erkennen und formulieren; z. B. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen
- 6. Analysieren und reflektieren
 - a. Medien analysieren und bewerten; z. B. Gestaltungsmittel von digitalen Medienangeboten kennen und bewerten
 - b. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren; z. B. Vorteile und Risiken von Geschäftsaktivitäten und Services im Internet analysieren und beurteilen

Die sechs KMK-Kompetenzen sind praxis-, anwendungs- und schulorientierte sowie operationalisierbare Ziele allgemeinbildender Medienkompetenzförderung. Sie waren Grundlage und Ausgangspunkt für die hier entwickelten Konzepte zur Vermittlung von Medienkompetenz an sich in der Ausbildung befindende Kaufleute für

Büromanagement. Das Vorgehen bei der Entwicklung von Modulen und Themen zu den einzelnen Kompetenzen beschreibt Kapitel 5.1.1.

3.2 Inklusion und Barrierefreiheit

Inklusion ist ein schillernder, vielschichtiger Begriff, der in Deutschland den Begriff der Integration im wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskurs weitgehend abgelöst hat. Es existiert nicht eine, allgemein gültige und akzeptierte Definition von Inklusion – weder im deutschsprachigen Raum noch international. Im vorliegenden Paper soll mit einem weitem Inklusionsbegriff gearbeitet werden, der über die Fokussierung von Menschen mit Behinderung hinausgeht:

"Auf der 1994 in Salamanca abgehaltenen Weltkonferenz ‚Pädagogik für besondere Bedürfnisse: Zugang und Qualität‘ wurde eine schlüssige Definition von Inklusion gefunden. Demnach zielt Inklusion nicht nur auf die Partizipation von Menschen mit Behinderung, sondern geht viel weiter. Darin sind verschiedene Identitätsfaktoren eines Menschen wie Alter, Geschlecht, ethnische und soziale Herkunft sowie kulturelle Traditionen eingeschlossen." (Landesarbeitsgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW 2012:10).

Diesen Ansatz vertritt etwa auch die Fachgruppe Inklusive Medienbildung der GMK (2018). Wichtig zu betonen ist, dass der Begriff der Inklusion, so wie er hier verstanden wird, nicht von bestimmten Einschränkungen der Menschen ausgeht, sondern von den Barrieren, die Umgebung und Gesellschaft mit sich bringen und die es folglich zu reduzieren gilt.

Wurde Inklusion im Bildungskontext lange vor allem mit Blick auf allgemeinbildende Schulen beschrieben und diskutiert, ist in den vergangenen Jahren, vor allem seit Mitte der zehner Jahre, auch die berufliche Bildung stärker in den Fokus von Inklusionsreflexion und inklusiven Umsetzungsstrategien gerückt.² Auch wenn die theoretische Begründung und Beschreibung von Inklusion variiert –

² Vergleiche z. B. Bylinski/Rützel (Hg.) 2015, Euler/Severing 2015, Rützel 2014, Biermann (Hg.) 2015.

eines haben die meisten Ansätze dabei gemein: Sie beziehen sich auf das gemeinsame Lernen und Arbeiten von Menschen mit und ohne Behinderung bzw. auf die Gestaltung von Lern- und Arbeitssettings in einer Weise, die allen interessierten Menschen Zugang und Teilhabe ermöglicht. In diesem Sinne sind Berufsförderungswerke zunächst keine inklusiven Einrichtungen, da sie nicht zum Regelschulwesen zählen und nicht allgemein zugänglich sind. Sie bieten im Gegenteil gezielt Umschulungen und Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen/Vorerkrankungen an – verfolgen also in ihren Angeboten und im Lehrbetrieb genau *nicht* den Grundgedanken, dass Menschen mit und ohne Einschränkungen gemeinsam leben, lernen und arbeiten. BFWs sind vielmehr separierte und exkludierende Bildungsangebote mit Zugang nur für eine bestimmte Zielgruppe. Das *Ziel* dieser Angebote ist aber ein inklusives, nämlich die Befähigung der Rehabilitand:innen zur gesellschaftlichen und beruflichen Teilhabe, konkret: ihre Re-Integration in den regulären Arbeitsmarkt. Und eben in diesem Sinne sind auch Berufsförderungswerke inklusive Bildungseinrichtungen.³

Idee und Anspruch der Gestaltung der Lehreinheiten ist folglich, möglichst inklusiv zu sein: potenzielle Barrieren im Vorfeld zu erkennen und zu reduzieren oder beseitigen, möglichst breite, vielfältige, spielerische und niedrigschwellige Zugänge zu den Themen zu entwickeln, und so einer großen Bandbreite an Lernstilen mit einer ebenso großen Bandbreite an Zugängen zu Wissen und Inhalten zu begegnen. Theoretische Grundlage und Leitlinie für die inklusive Gestaltung der Lehreinheiten bilden dabei die Konzepte des Universal Design (vgl. Kapitel 3.4).

Der Begriff der Barrierefreiheit steht in engem Bezug zum Inklusionsbegriff – Barrierefreiheit wird hier verstanden als ein Mittel, um Inklusion zu erreichen. Allerdings: Frei von Barrieren wird eine Umwelt oder ein Lernsetting niemals für

³ Die konkret inklusiven Anteile des Projekts IDiT – im Sinne des Zusammenlernens von Menschen mit und ohne Behinderung – liegen vor allem in der sogenannten „Tandemarbeit“ – eine Projektphase, in der Rehabilitand:innen gemeinsam mit regulären Auszubildenden aus externen Betrieben in Zweierteams eigene Lernmedien erstellen (vgl. dazu Vomberg et al. 2020).

jede/n sein, das wird eine unerreichbare Vision bleiben. Daher wird hier stattdessen von *Barrierearmut* gesprochen.

„Durch die Verwendung des Begriffs barrierearm soll darauf hingewiesen werden, dass die Lehre durch bestimmte Maßnahmen zwar weniger Barrieren aufweisen kann, aber doch nur selten ganz frei von jeglichen Barrieren ist und somit immer darauf zu achten ist, ob sie für die aktuellen Lernenden noch adaptiert werden kann oder muss.“ (Weiser/Zorn 2018, S. 6)

3.3 Universal Design in Bildungskontexten

Universal Design ist ursprünglich ein Konzept aus dem Produktdesign und meint die Gestaltung von Produkten, Umfeldern, Programmen, Dienstleistungen und Prozessen in einer Weise, dass sie von allen Menschen möglichst weitgehend ohne zusätzliche Hilfsmittel genutzt werden können. Der Begriff wurde in den USA Mitte der 1970er Jahre geprägt. Die Anwendung von Universal Design entspricht dem Inklusionsgedanken, denn diese „grundsätzliche Änderung des Designansatzes [bedeutet, JM]: es wird nicht länger für den Durchschnitt entworfen, sondern für die Heterogenität der Nutzerinnen und Nutzer. Damit werden nicht länger Menschen von der Nutzung ausgeschlossen oder erst durch nachträgliche spezielle Zusätze und Nachbesserungen einbezogen, sondern bereits im grundlegenden Entwurf von Anfang an mit berücksichtigt“ (Bühler 2015, S. 121). Die Heterogenität bezieht sich dabei auf eine Vielzahl von Merkmalen, darunter Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Alter, Statur, Behinderung und Lernstil. Die Idee des Universal Design geht davon aus, dass das, was dem einem Menschen hilft, auch vielen anderen helfen wird (sinngemäß Scott et al. 2003, S. 374). Dazu wurden sieben Prinzipien entwickelt (Story et al. 1998):

- 1) Breite Nutzbarkeit
- 2) Flexibilität in der Benutzung
- 3) Einfache und intuitive Benutzung
- 4) Sensorisch wahrnehmbare Informationen

- 5) Fehlertoleranz
- 6) Niedriger körperlicher Aufwand
- 7) Größe und Platz für Zugang und Benutzung.

Die UN-Behindertenrechtskonvention verweist in Artikel 4 („Allgemeine Verpflichtungen“) auf Universal Design als adäquates Mittel zur Erreichung von Inklusion, auf dessen Anwendung sich alle Vertragsstaaten verpflichten:

„Die Vertragsstaaten verpflichten sich, die volle Verwirklichung aller Menschenrechte und Grundfreiheiten für alle Menschen mit Behinderungen ohne jede Diskriminierung aufgrund von Behinderung zu gewährleisten und zu fördern. Zu diesem Zweck verpflichten sich die Vertragsstaaten [...] Forschung und Entwicklung für Güter, Dienstleistungen, Geräte und Einrichtungen in universellem Design [...] zu betreiben oder zu fördern, ihre Verfügbarkeit und Nutzung zu fördern und sich bei der Entwicklung von Normen und Richtlinien für universelles Design einzusetzen“. (Beauftragte der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen. 2017: UN-Behindertenrechtskonvention, S. 9f)

Die Gestaltung nach Universal Design steht nicht im Widerspruch zum Einsatz von darüberhinausgehenden, für bestimmte Formen von Einschränkungen sinnvollen assistiven Technologien (vgl. Beauftragte der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen 2017, S. 8). Kernelement von Universal Design sind solche assistiven Technologien aber nicht. Dementsprechend umfasst dieses Konzept auch keine Vorschläge zum Einsatz solcher assistiver Technologien, die etwa physische Einschränkungen wie Seh- oder Hörbehinderungen gezielt ausgleichen.

Das Konzept der „Zielgruppe“ spielt für Universal Design eine untergeordnete Rolle – denn Produkte, Umfelder, Programme, Dienstleistungen und Prozesse werden nicht mit Blick auf eine spezielle Nutzergruppe gestaltet, sondern sollen in ihrer Grundanlage so wenig Barrieren wie möglich aufbauen und damit – so die Vision – von „allen“ genutzt werden können. Dabei ist zu beachten, dass der

Initialaufwand bei der Gestaltung nach Universal Design immer größer ist, als wenn man diese Konzepte nicht berücksichtigen würde. Aber: Individuelle Anpassungen, die im Nachhinein an diverse, wiederkehrende Bedarfe vorgenommen werden, bedeuten einen noch größeren Aufwand und wirken im Ergebnis oft weniger „organisch“ als die von vornherein integrativ – also unterschiedliche Methoden integrierend – gedachten Designansätze (vgl. Scott et al. 2003).

Es existieren verschiedene Adaptionen des Universal Design-Ansatzes für Lehr-/Lernkontexte, darunter Universal Design for Education (UDE), Universal Design for Learning (UDL, s.u.) und Universal Design for Instruction (UDI, s.u.).⁴ UDE ist dabei der einfachste Ansatz, der – erstmals von Frank Bowe (2000) entwickelt – die sieben ursprünglichen Prinzipien des Universal Design direkt auf Lehrkontexte anwendet. UDI arbeitet ebenfalls mit den sieben Prinzipien, ergänzt diese aber um zwei weitere Prinzipien. UDL verwendet die grundlegenden Gedanken des Universal Design, generiert daraus aber für Lernkontexte ganz neue, eigenständige Prinzipien. Auch wenn Bezeichnung und Struktur der UDL- und UDI-Prinzipien unterschiedlich sind, ähneln sich die Ebenen und Aspekte von Lehrsituationen, auf die sich die vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen, und vor allem auch das Ziel: „Universal Design [...] und die verschiedenen Ansätze im Kontext von Bildung und Lehre haben ein gemeinsames Ziel: die Überwindung eines ‚One-Size-Fits-All‘-Ansatzes unter

⁴ Das Verhältnis der verschiedenen Adaptionen von Universal Design für Bildungskontexte zueinander wird unterschiedlich bewertet. Hier wird der Ansatz übernommen, UDE, UDI und UDL als verschiedene Ausprägungen der Grundgedanken von UD zu betrachten (vgl. z. B. McGuire et al. 2006, Fisseler 2015). Sheryl Burgstahler (2020) hingegen fasst UDI als Ansatz auf, der UD und UDL sowie WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) zusammenfasst: „UDI embraces UD, UDL, WCAG principles and applies them to all aspects of instruction“ (ebd., S. 2). Sie nennt eine Reihe an konkreten Handlungsvorschläge für Lehrende, die nach UDI lehren möchten. Ihre Vorschläge ordnet sie wiederum einzeln den jeweiligen Prinzipien von UD/UDL und WCAG zu, wobei sie die Erweiterung um die Prinzipien 8 und 9 in UDI nicht berücksichtigt (da sie UDI keine eigenen Prinzipien zuschreibt, sondern als Rahmen der in den anderen Konzepten vorhandenen Prinzipien begreift). Die Tatsache, dass Burgstahler einzelne der von ihr vorgeschlagenen Maßnahmen jeweils sowohl UDL- als auch UDI-Prinzipien zuordnet, macht deutlich, dass sich beide Ansätze in der Anwendung nicht merklich unterscheiden.

Berücksichtigung der Vielfalt“ (Fisseler/Markmann 2012, S. 16) der Lernenden schon bei der Planung Lehrveranstaltungen.

Im vorliegenden Konzept kam das Universal Design for Instruction (UDI) zur Anwendung, denn es adressiert speziell die Gestaltungsmöglichkeiten von Lehrmaterialien durch Lehrende (vgl. Weiser/Zorn, S. 7). Weil es über neun Prinzipien verfügt, die nicht weiter unterdifferenziert sind, ist die Anwendung von UDI außerdem als gedankliche Leitlinie und Inspiration flexibler zu gestalten als die von UDL, das insgesamt 31 Prüfpunkte der drei übergeordneten Prinzipien besitzt (vgl. Bühler 2015, S. 127).

Die neun Prinzipien des Universal Design for Instruction (Scott et al. 2003) beschreiben für Lehrkontexte, was Lehrmaterialien und Lehrsituationen auszeichnet, die für möglichst viele Lernende mit unterschiedlichen Lernstilen gut nutzbar sind. Ursprünglich mit Blick auf den Hochschulbereich entwickelt, beschreiben die Prinzipien sowohl Anforderungen für Rahmenbedingungen der Lehre (also z. B. Lerngemeinschaft und Lernklima) als auch für konkrete Lehreinheiten und -materialien. UDI umfasst technische, gestalterische und methodisch-didaktische Aspekte von Bildungssituationen und berücksichtigt dabei ein breites Spektrum menschlicher Fähigkeiten der Sensorik, Motorik und Wahrnehmung. Die Prinzipien 1 bis 7 sind quasi-deckungsgleich mit den ursprünglichen Prinzipien des Universal Design. Sie wurden für Bildungskontexte adaptiert und um die zwei Prinzipien Lerngemeinschaft (UDI 8) Lernklima (UDI 9) erweitert:

Prinzip	Beschreibung des Prinzips
Prinzip 1: Breite Nutzbarkeit	Lehr-Lernangebote werden so entworfen, dass sie für Lernende mit unterschiedlichen Fähigkeiten nutzbar und zugänglich sind. Grundsätzlich erhalten alle Lernenden die gleichen Angebote, identisch sofern möglich, andernfalls gleichwertig.
Prinzip 2: Flexibilität in der Benutzung	Die Lehre kommt einer breiten Vielfalt an Fähigkeiten entgegen. Die Lernenden können zwischen verschiedene Methoden auswählen.

Prinzip	Beschreibung des Prinzips
	Die Lehre bietet verschiedene Zugänge zum Lernen und Erleben von Wissen.
Prinzip 3: Einfache und intuitive Benutzung	Unnötige Komplexität wird vermieden. Die Lehre ist eindeutig und läuft auf vorhersehbare Weise ab, unabhängig von den Erfahrungen, dem Wissen, den sprachlichen Fähigkeiten und der aktuellen Konzentration der Lernenden.
Prinzip 4: Sensorisch wahrnehmbare Informationen	Die Lehre ist so gestaltet, dass die notwendigen Informationen effektiv kommuniziert werden, unabhängig von den Umweltbedingungen oder den sensorischen Fähigkeiten der Lernenden.
Prinzip 5: Fehlertoleranz	Die Lehre kommt den unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten und Vorkenntnissen der Lernenden entgegen.
Prinzip 6: Niedriger körperlicher Aufwand	Jede nicht unmittelbar erforderliche körperliche Anstrengung wird vermieden, damit dem Lernen die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden kann.
Prinzip 7: Größe und Platz für Zugang und Benutzung	In der Lehrsituation wird auf angemessene Größe und Raum für den Zugang, die Erreichbarkeit, die Handhabung und die Benutzung Rücksicht genommen, unabhängig von der Körpergröße der Lernenden, ihrer Haltung, Beweglichkeit und kommunikativen Bedarfe.
Prinzip 8: Lerngemeinschaft	Die Lernumgebung unterstützt und fördert die Interaktion und Kommunikation zwischen den Lernenden sowie zwischen Lernenden und Lehrenden.
Prinzip 9: Lernklima	Die Lehre ist einladend und inklusiv gestaltet. An alle Lernenden werden hohe Erwartungen gestellt.

Tabelle 1: Prinzipien entsprechend Scott et al. 2003, Übersetzung der Prinzipien und der Beschreibungen nach Fisseler (2015).

2009 forderte die Universal-Design-Expertenkonferenz der Bauhaus-Universität Weimar in ihrer Abschlusserklärung: „universal design [sic] muss früh und

kontinuierlich in der Bildung verankert werden“ (Bauhaus Universität Weimar 2009, S. 1). Elf Jahre später ist jedoch festzustellen, dass Universal Design im deutschen Bildungssystem noch nicht merklich verbreitet ist; seine Anwendung findet nur punktuell von einzelnen engagierten Lehrkräften oder in Projektkontexten statt (vgl. z. B. Bade et al. 2020).

3.4 Die Rolle der Digitalisierung

Die Digitalisierung ergänzt klassische Lehrmethoden um vielfältige Art und Weise und kann grade mit Blick auf eine inklusivere Gestaltung der Lehre sehr gewinnbringend eingesetzt werden (vgl. hierzu z. B. Weiser/Zorn 2018). Auch im vorliegenden Konzept wird eine Vielzahl an Medien und digitalen Anwendungen genutzt, um die Zugänge zu Lernen und Wissen abwechslungsreicher, intuitiver und vielfältiger zu gestalten. Aber: Der Fokus des Konzepts liegt nicht primär auf der Frage, was die Digitalisierung zur Inklusion in der beruflichen Bildung beitragen kann, sondern auf der Frage, zu welchen Themen und mit welchen Vermittlungsansätzen Medienkompetenz in der inklusiven Berufsbildung vermittelt werden kann. Dabei kommen sowohl digitale als auch non-digitale Lehr-/Lernmethoden zum Einsatz. Dementsprechend wird die Digitalisierung hier als solche auch nicht grundsätzlich beleuchtet und konzeptionell reflektiert, sondern als Folie und Werkzeug betrachtet, vor der und mit dem inklusive Medienbildung heute stattfinden kann.

4 Zielgruppe/Anwendungskontexte und Lernziele

Der *Baukasten der Medienkompetenz* richtet sich in erster Linie an Auszubildende und Lehrende in der beruflichen Bildung und Rehabilitation, z. B. an Berufsförderungswerken, Berufsschulen oder Berufsbildungswerken. Ihnen bietet der *Baukasten* die Möglichkeit, überfachliche Aspekte von Medienkompetenz an die Lernenden zu vermitteln. Die Materialien sind also dezidiert Lehr- und eben keine (Selbst-)Lern-Materialien; sie sind zur Nutzung und Vermittlung durch Auszubildende/Lehrende gedacht und entwickelt. Der überfachliche Charakter und der Fokus auf allgemeinbildende Medienkompetenz ermöglichen die Inanspruchnahme

einer breiten Zielgruppe, die nicht auf bestimmte Fachgebiete beschränkt ist. Aufgrund dessen enthält der *Baukasten* auch dezidiert keine konkret prüfungsrelevanten Inhalte, sodass auch Prüfungsdesign oder Lernerfolgskontrollen nicht Bestandteil des Konzepts sind. Der *Baukasten* eignet sich somit etwa an Berufsförderungswerken besonders für den Einsatz in der Reha-Vorbereitung, die Raum bietet für Themen, die nicht direkt ausbildungsbezogen sind.

In zweiter Linie richten sich die Materialien an Lernende in der beruflichen Bildung/Rehabilitation. Der Rückgriff auf die Konzepte des Universal Design for Instruction macht eine weitere Beschreibung der Zielgruppe insofern obsolet, als der Grundgedanke von Universal Design darin besteht, dass Produkte, Materialien, Lehrsituationen etc. möglichst für alle gleichermaßen nutzbar sind – unabhängig von Lernstil, sensorischen/motorischen Fähigkeiten und sonstigen individuellen Besonderheiten (vgl. Kapitel 3.4). Daher spielten bei der Entwicklung die konkreten Beeinträchtigungen und Behinderungen der Rehabilitand:innen, mit denen das Konzept entwickelt und erprobt wurde, keine entscheidende Rolle. Analog zur inhaltlich breiten Anwendbarkeit aufgrund von überfachlicher Ausrichtung zielt also die Orientierung am Universal Design for Instruction auf eine Nutzbarkeit für und mit einer großen Heterogenität von Lernenden.

Das übergeordnete Lernziel besteht im Erwerb der von der KMK definierten Kompetenzen.⁵ Die Lernenden erhalten durch die Materialien des *Baukastens* – vermittelt durch die Auszubildenden/Lehrenden – eine Kompetenzförderung auf folgenden Gebieten (in Klammern sind die jeweiligen Module angegeben, die die Lernziele abbilden): Der *Baukasten der Medienkompetenz* kann und soll

- dazu anregen, Informationen und Quellen kritisch zu hinterfragen, und Wege aufzeigen, verlässliche Quellen von fragwürdigen Quellen zu unterscheiden (Modul 2 und 3),

⁵ Im Kontext des Projekts IDiT hatte der Einsatz des *Baukastens der Medienkompetenz* zudem das Ziel, die teilnehmenden Rehabilitand:innen auf ihre Rolle in der Tandemarbeit vorzubereiten (vgl. Vomberg et al. 2020, S. 11).

- für Medienwirkungsweisen und Manipulationsmacht von Bildern und Algorithmen sensibilisieren (Modul 3 und 4);
- Risiken und Chancen von Big Data vor Augen führen sowie konkrete datensichere und datensparsame Alternativen für Anwendungen vorstellen (Modul 4 und 6);
- zu kreativem Gestalten mit Medien in einem fachlichen Kontext animieren und anleiten (Modul 5);
- die Vorteile von Barrierearmut in digitalen Medien für alle Nutzenden aufzeigen (Modul 1).

5 Methode

Unter inhaltlichem Rückgriff auf die o.g. KMK-Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2016) mit ihren sechs Kompetenzbereichen und unter methodischem Rückgriff auf die Prinzipien des Universal Design for Instruction (Scott et al. 2003) zur inklusiven Gestaltung von Lehren und Lernen (vgl. Abb. 1) wurde ein Unterrichtskonzept zur Förderung von Medienkompetenz in der inklusiven Berufsbildung entwickelt sowie entsprechende offene Bildungsmaterialien erstellt.

Die Lehreinheiten wurden gemeinsam mit den Ausbildern⁶ am BFW Köln entwickelt, die die Lehrgänge betreuten, in denen die Lehreinheiten erprobt wurden. Gleichzeitig fand eine regelmäßige Abstimmung mit der Teamleitung seitens des BFW statt, um eine Verstetigung und ausbildungsübergreifende Nutzung der Materialien und Lehreinheiten nach

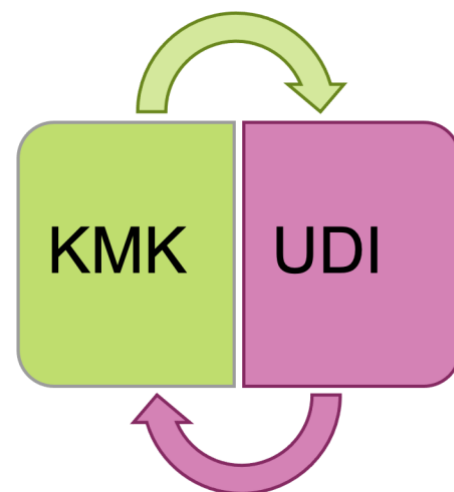


Abbildung 1: Bei der Konzeptentwicklung wurden KMK-Kompetenzen (2016) mit UDI-Prinzipien (Scott et al. 2003) verknüpft

⁶ Es handelte sich in diesem Fall um zwei männliche Ausbilder, weshalb hier auf die genderneutrale Form verzichtet wird.

Projektende sicherzustellen. Das Konzept wurde mit Rehabilitand:innen am Berufsförderungswerk Köln in zwei Durchläufen mit insgesamt vier Lehrgängen aus dem Fachbereich Kaufleute für Büromanagement erprobt und mittels Online-Fragebogen und Feedback-Gesprächen evaluiert.

5.1 Konzeption der Lehreinheiten

5.1.1 Entwicklung der Inhalte

Die oben genannten KMK-Kompetenzen waren inhaltliche Leitlinie für die Entwicklung des *Baukastens der Medienkompetenz*. Der KMK-Kompetenzrahmen verfügt darüber hinaus über Spezifikationen für die berufliche Bildung, die für die Unterrichtskonzepte berücksichtigt wurden und, wo möglich und sinnvoll, um Themen/Beispiele für den kaufmännischen Bereich ergänzt wurden. Der Baukasten besteht aus sechs Modulen, die sich auf fünf Kompetenzbereiche der KMK-Strategie beziehen.

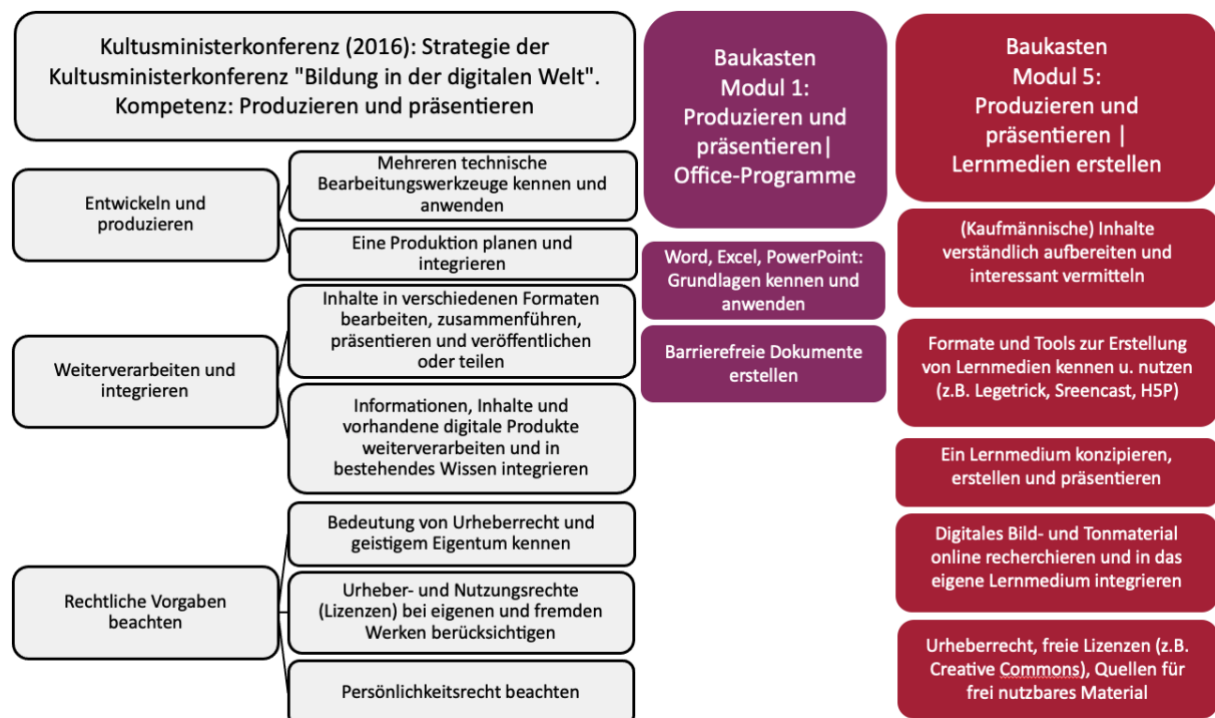


Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung des Verhältnisses der Modul-Inhalte zu den Kompetenzen der KMK (2016), hier „Produzieren und präsentieren“ (Baukasten Modul 1 und Modul 5).

In Modul 5 etwa erstellen die Lernenden ein eigenes Lernmedium. Hierbei werden nahezu alle Teilaspekte der KMK-Kompetenzen (hier jeweils in Anführungszeichen) berührt:

- „Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden“: Die Lernenden erstellen Screencasts, Legetrick-Videos, interaktive Elemente usw.
- „Eine Produktion planen und integrieren“: Dieses ist das Lernmedium, das die Lernenden in Einzel- oder Partnerarbeit erstellen.
- „Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen...“: Die Lernenden nutzen für die Erstellung des Lernmediums online recherchierte Materialien wie Bilder oder Töne, nehmen selbst Töne/Sprache auf, erstellen Grafiken oder Listen, fügen diese in ihrem fertigen Lernmedium zusammen und präsentieren die Ergebnisse vor der Gesamtgruppe.
- „Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren“: Die Lernenden recherchieren zu ihrem selbst gewählten Thema (entweder fachbezogen oder frei gewählt) und vermitteln diese Inhalte an andere weiter.
- „Bedeutung von Urheberrecht und geistigen Eigentum kennen“ / „Urheber- und Nutzungsrechte bei eigenen und fremden Werken berücksichtigen“: Bei der Nutzung von online gefundenem Material achten die Lernenden darauf, ob und unter welchen Bedingungen sie dieses für ihr Lernmedium nutzen dürfen.

Aus Abb. 2, die die Differenzierungen für nur eine einzige KMK-Kompetenz wiedergibt, wird ersichtlich, wie umfangreich die KMK-Kompetenzen angelegt sind. Es war daher weder möglich noch sinnvoll, alle Aspekte im *Baukasten* abzudecken. Es musste also eine Gewichtung vorgenommen und eine Auswahl getroffen werden. Kriterien für die Auswahl der in den Modulen enthaltenen Themen waren u. a.:

- Aktualität (z. B. Fake News, Datenschutz bei Suchmaschinen),
- gesellschaftliche Relevanz (z. B. Big Data, DSGVO),
- Berufsrelevanz (z. B. Nutzung von Suchmaschinen, Urheberrecht),
- Motivationspotenzial, z. B. durch Lebensweltorientierung, persönliche Relevanz (z. B. Datenschutz bei Messenger-Diensten, Lernmedien),

- Verfügbarkeit ansprechender und unterhaltsamer Aufbereitungen der Themen (z. B. Podcasts, satirische Beiträge).

Durch diese Kriterien wurde auch erreicht, dass die Vermittlung allgemeinbildender Anteile von Medienkompetenz mit anwendungsbezogenen und berufsrelevanten Themen verknüpft wurde. Gleichzeitig sollte ein möglichst breites Themenspektrum abgedeckt werden, um für die sehr heterogene Zielgruppe möglichst viele Anknüpfungspunkte zu schaffen.

5.1.2 Entwicklung der Vermittlungsformen

Ziel der methodischen Entwicklung der Lehreinheiten war es, diese möglichst inklusiv zu gestalten, also eine Nutzung von Menschen mit verschiedenen Lernstilen und unterschiedlichen Fähigkeiten und Behinderungen zu ermöglichen. Um dies zu erreichen, orientiert sich die Gestaltung des *Baukastens der Medienkompetenz* an den oben dargestellten Prinzipien des Universal Design for Instruction (UDI). Dabei ist zu betonen, dass der Katalog potenzieller Maßnahmen lang ist und nicht alle Aspekte bei der Gestaltung zur Anwendung kommen konnten. Auch hier musste also eine Gewichtung vorgenommen werden.⁷

Bei der Anwendung der UDI-Prinzipien auf die Lehrmaterialien spielten vor allem diejenigen Richtlinien eine Rolle, die sich konkret mit der Gestaltung und Verfügbarmachung von Lehrmaterialien, Unterrichtsstunden und Arbeitsaufträgen (Prinzip 1-4) befassen. Auch die Reduktion des körperlichen Aufwands (Prinzip 6), die Förderung der Lerngemeinschaft (Prinzip 8) und des Lernklimas (Prinzip 9) wurden berücksichtigt. Punktuell kamen auch Prinzip 5 (Fehlertoleranz) und Prinzip 6 (niedriger körperlicher Aufwand) zur Anwendung. Nicht relevant, da innerhalb des Projektkontextes bzw. des *Baukastens* nicht anwendbar, war Prinzip 7 (Größe und Platz für Zugang und Benutzung), da das Prinzip vor allem räumliche Anpassungen adressiert, die institutionell gesteuert werden müssen und nicht durch die Bereitstellung von Lehrmaterialien erreicht werden können.

⁷ Zur Frage, wie insbesondere die Digitalisierung genutzt werden kann, um Lernen und Lehren gemäß Universal Design for Instruction zu gestalten, vgl. z. B. Zorn 2021.

Aus diesen allgemeinen Prinzipien wurden einige konkrete Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung abgeleitet, um die Medienkompetenzvermittlung im *Baukasten der Medienkompetenz* inklusiv zu gestalten. Die entwickelten Maßnahmen lassen sich zwei Kategorien zuordnen:

1. Maßnahmen, die bei der **Gestaltung des Materials** zur Anwendung kamen.
2. Maßnahmen, die bei der **Vorbereitung und Durchführung der Lehreinheiten** immer wieder zur Anwendung kommen (können).

Einige Maßnahmen lassen sich keiner der beiden Kategorien klar zuordnen, da sie Aspekte beider Kategorien beinhalten. Kapitel 6.2 stellt dar, wie sich die ergriffenen Maßnahmen zur inklusiven Gestaltung des *Baukastens der Medienkompetenz* konkret im Ergebnis (also den Arbeitsaufträgen, Handouts, Präsentationen und Lehrhinweisen) niederschlagen, sowie welcher der beiden Kategorien und welchem UDI-Prinzip sie jeweils zuzuordnen sind. Eine einzelne Gestaltungsmaßnahme kann dabei grundsätzlich auch mehreren Prinzipien zugeordnet werden (vgl. Scott et al. 2003, S. 373; Burgstahler 2020).

5.2 Erprobung der Lehreinheiten und Evaluation

Die entwickelten Konzepte und Lehreinheiten zur inklusiven Vermittlung von Medienkompetenz wurden am Berufsförderungswerk in zwei Durchgängen mit insgesamt vier Lehrgängen erprobt und evaluiert. Die insgesamt knapp 90 Teilnehmenden waren Rehabilitand:innen, die jeweils am Anfang ihrer Umschulung zu Kaufleuten für Büromanagement standen. Die Rehabilitand:innen am BFW Köln sind bezüglich ihrer Vorerkrankungen sehr heterogen, wobei psychische, internistische und muskuloskelettale Vorerkrankungen besonders häufig vertreten sind. Starke sensorische oder motorische Einschränkungen liegen selten vor (vgl. Abb.3).

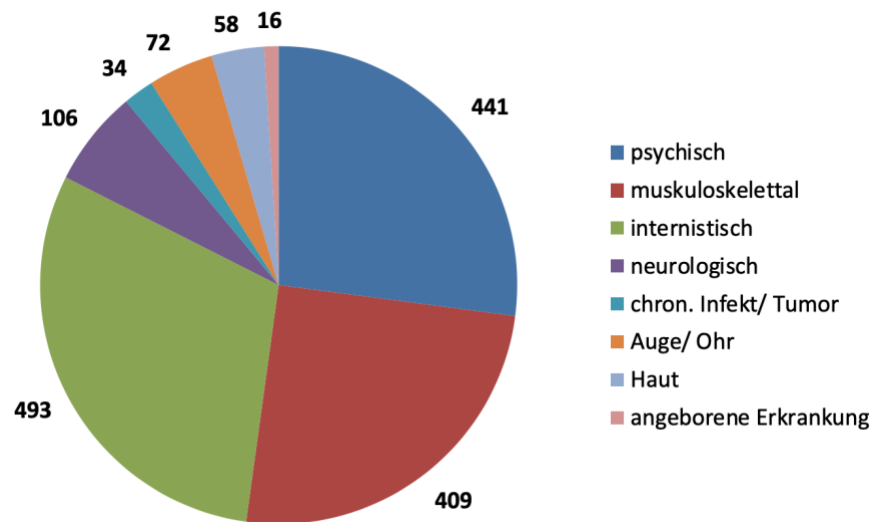


Abbildung 3: Diagnosen der Rehabilitand:innen am BFW Köln. Interne Erhebung BFW Köln (2018).

Durchgang 1 fand von Oktober 2019 bis März 2020 statt, Durchgang 2 von Oktober 2020 bis März 2021. Damit fiel ein Großteil der Erprobungszeit in den Reha-Vorbereitungslehrgang (RV, jeweils Oktober bis inkl. Januar). Dieser Vorbereitungslehrgang ist eine regelhaft durchgeführte Maßnahme für gut Dreiviertel der Rehabilitand:innen am BFW Köln. Er geht der eigentlichen Umschulung (Hauptmaßnahme) zeitlich voraus. Dies wurde bewusst so gewählt, da der RV besonders geeignet ist, um allgemeinbildende Themen zu vermitteln. Im RV werden noch keine prüfungsrelevanten Inhalte platziert, vielmehr bietet er den Teilnehmenden Raum und Gelegenheit, die Institution, Auszubildende und andere Teilnehmende kennenzulernen, sich wieder ans Lernen im Allgemeinen und speziell auch im Gruppenverband zu gewöhnen, und erforderliche fachliche Kompetenzen aufzufrischen. Die RV-Themen sind also zwar bereits auf die jeweilige Umschulung abgestimmt, aber nicht vollständig fachgebunden.

Durchführung 2 war betroffen von Maßnahmen zur Pandemieeindämmung. Dementsprechend fand ca. die Hälfte der Lehreinheiten des zweiten Durchgangs über Distanzlehre (MS Teams) statt. Dies ermöglichte es, die Lehreinheiten zusätzlich auf ihre Tauglichkeit zur Nutzung in der Distanzlehre über Videokonferenztools zu prüfen.

Beide Durchgänge wurden jeweils über Online-Fragebögen der teilnehmenden Rehabilitand:innen sowie über qualitative Befragungen mit den durchführenden Ausbildern evaluiert. Außerdem war eine Mitarbeiterin der TH Köln als Hospitantin während der Durchführung anwesend. Die Ergebnisse der Evaluation des ersten Durchgangs und der Beobachtungen bei der Hospitanz wurden bei der Überarbeitung der Materialien für den zweiten Durchgang berücksichtigt. Dabei wurde z. B. die Reihenfolge der Lehreinheiten angepasst, eine deutlichere Orientierung innerhalb der Themen ermöglicht, sowie eine deutlichere Erläuterung der Relevanz der Themen für die Umschulung bzw. die berufliche Reintegration vorgesehen. Die Ergebnisse der Evaluationen beider Durchgänge finden sich bei Vomberg et al. (2021, i.E.).






6 Ergebnisse: Sechs Module nach UDI-Design

6.1 Ergebnis 1: Struktur und Inhalte des *Baukastens*

Der *Baukasten der Medienkompetenz* verfügt über sechs Module, die Lehrmaterialien zu einzelnen Themen beinhalten (vgl. Tab. 2). Die Titel der Module entsprechen den Titeln der KMK-Kompetenzen, die KMK-Kompetenz „Produzieren und präsentieren“ findet dabei in zwei Modulen (1 und 5) Niederschlag, während die KMK-Kompetenz „Problemlösen und handeln“ nicht als eigenes Modul vertreten ist. Stattdessen haben aber einzelne Aspekte dieser Kompetenz Eingang gefunden in andere Module, die unter einer spezifischen Thematik zu problemlösendem Handeln anleiten; darunter z. B. „eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden“ (Modul 5) und „Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen“ (Modul 4).

Die Module beinhalten Material für insgesamt ca. 45 Zeitstunden. In Anbetracht dieses umfangreichen Materials ist es ein wichtiges Ergebnis, dass der modulare Aufbau es Auszubildenden/Lehrenden ermöglicht, einzelne Module unabhängig voneinander zu nutzen: Die Inhalte stehen nur lose miteinander in Zusammenhang und beziehen sich nur in wenigen Einzelfällen aufeinander. Es ist

also problemlos möglich, nur eins oder zwei der Module zu nutzen. Bei Anwendung aller Module empfiehlt sich die vorgeschlagene Reihenfolge. Modul 1 und 2 vermitteln Grundlagen, die in den Folgemodulen angewendet werden können (Umgang mit Office-Programmen und Suchmaschinen). Modul 3 und 4 regen zur tieferen Auseinandersetzung mit (gesellschaftlichen) Wirkungsweisen digitaler Medien an, während Modul 5 und 6 eher praktisch ausgerichtet sind (Herstellung von Lernmedien, Nutzung von Messenger zum Lernen).

Icon und Titel des Moduls	Inhalte des Moduls
 Modul 1: Produzieren und präsentieren I /Office- Programme	<ul style="list-style-type: none"> • Office-Programme: Grundlagen kennen und anwenden • Kenntnisse in der Erstellung barrierefreier Dokumente erlangen
 Modul 2: Suchen und bewerten	<ul style="list-style-type: none"> • Suchmaschinen kennen und verstehen • Suchstrategien und Filter anwenden • Informationen und Quellen einordnen und bewerten
 Modul 3: Analysieren und reflektieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kritisch und bewusst mit digitalen Inhalten umgehen, Fake News erkennen • Sensibilisierung für die Wirkungsmacht digitaler Bilder und Videos • Kritisch und bewusst mit Online-Angeboten/Online- Shops etc. umgehen
 Modul 4: Schützen und sicher agieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweisen, Vorteile und Risiken von Big Data kennen • Kenntnis von Nutzen und Regelungen der DSGVO • Strategien zum Schutz der Privatsphäre kennen
 Modul 5: Produzieren und präsentieren II /Lernmedien erstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte verständlich aufbereiten und interessant vermitteln • Formate und Tools zur Erstellung von Lernmedien kennen und nutzen (z. B. Legetrick, Screencast, H5P) • Ein Lernmedium konzipieren, erstellen und präsentieren • Digitales Bild- und Tonmaterial online recherchieren und in das eigene Lernmedium integrieren • Rechtliche Vorgaben bei der Verwendung von Fremdmaterial kennen und berücksichtigen


Icon und Titel des Moduls	Inhalte des Moduls
 Modul 6: Kommunizieren und kooperieren	<ul style="list-style-type: none"> • Messenger-Dienste zum Lernen einsetzen • Sensibilisierung für Datenschutz bei Messenger- Diensten • Alternativen zu WhatsApp kennen und nutzen

Tabelle 2: Übersicht über die sechs Module des Baukastens der Medienkompetenz und deren Lernziele. Zur Unterstützung intuitiver Nutzung (UDI 3) und sensorisch wahrnehmbarer Informationen (UDI 4) verfügt jedes Modul über ein Icon und eine Modul-Farbe, die sich durch alle Materialien ziehen.

Die entwickelten Lehrmaterialien sind direkt auf den Alltag der Ausbildung bezogen, mit Vorschlägen für konkrete Arbeitsaufträge und Vermittlungsformen. Folgende Materialarten sind verfügbar:

- **Übersichtsdateien** über den *Baukasten* im Ganzen und über jedes einzelne Modul.
- **Lehrhinweise**, die sich an Auszubildende/Lehrende richten, und bei der Anwendung/Durchführung der Lehreinheiten unterstützen sowie Hintergrundinformationen bereitstellen.
- **Arbeitsaufträge** zur Ausgabe an die Lernenden, jeweils mit Angabe zu Arbeitsform, Arbeitszeit und Ergebnissicherung.
- **Lehrvorträge** in Form von PowerPoint-Präsentationen mit Notizen für jede Folie, die bei der Durchführung unterstützen. Diese Lehrvorträge sind zum Teil auch als vertonte **Videos** vorhanden.
- **Handouts** mit Informationen für die Lernenden. Arbeitsaufträge zur Ausgabe an die Lernenden.
- Modul 5 enthält zudem ausführliche **Manuale** zur Erstellung von Lernmedien mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen.
- Modul 6 enthält zudem einen sog. „**Redaktionsplan**“, der jeweils auf einzelne Lehreinheiten bezogenen Vorschläge für Videos, Podcasts, Webseiten, Quizze etc. beinhaltet, die über einen Messenger-Dienst geteilt werden können.

6.2 Ergebnis 2: Aufbereitung und Vermittlungsformen des *Baukastens*

Wie oben (vgl. Kap. 5.1.2) bereits dargestellt, lassen sich die Maßnahmen, die angelehnt an UDI die Vermittlung von Medienkompetenz inklusiv gestalten können, in zwei Kategorien teilen.

Die erste Kategorie meint dabei Maßnahmen, die berücksichtigt wurden, als die Lehrmaterialien des *Baukastens der Medienkompetenz* erstellt wurden, z. B. (die Zahlen in Klammern geben das jeweilige UDI-Prinzip wieder, dem die Maßnahme zugeordnet ist):

- Die Module sind farblich kodiert und mit aussagekräftigen Icons versehen (vgl. Tab. 2 und Abb. 4); diese Kodierung findet sich in allen Materialien wieder (Gesamtübersicht, Arbeitsaufträge, PowerPoints, Lehrhinweise etc.). (UDI 3, 4)
- Innerhalb einzelner Dateien bieten Icons Orientierung darüber, um welche Textart bzw. Informationsart – Infotext, Arbeitsauftrag, Link, Lehrhinweise etc. – es sich jeweils handelt (vgl. Abb. 4). (UDI 3, 4)
- Die Materialien sind barrierefrei erstellt. Word-Dokumente und PowerPoint-Dateien entsprechen den Richtlinien zur Erstellung barrierefreier Dokumente. (UDI 4)
- Informationen sind in unterschiedlichen Modi bereitgestellt; z. B. sind PowerPoint-Präsentationen als PPT-Datei, als PDF-Datei und als vertontes Video verfügbar, und der entsprechende Sprechertext ist als schriftliches Dokument verfügbar. (UDI 1, 2)
- Bilder und Grafiken sind mit einem Beschreibungstext versehen (nicht nur als Alternativtext, sondern sichtbar im Dokument). (UDI 3)
- Die Lehrmaterialien stehen unter CC BY-SA. Diese Lizenzierung – die Materialien sind damit frei nutzbar, weiterzugeben und zu verändern, auch für kommerzielle Zwecke – ermöglicht gezielte Anpassungen der Lehrmaterialien auf spezifische Bedarfe sowie auch inhaltliche Anpassungen etwa durch Aufnahme von Beispielen aus dem eigenen Fachgebiet. (UDI 1, UDI 2)

DAS LERNBÜRO

Baukasten der Medienkompetenz | Modul 3: Analysieren und reflektieren | Bildmanipulation

Modul 3: Analysieren und reflektieren
 Thema: Bildmanipulation
 Arbeitsauftrag: Video, Bilderstrecke, Quiz

i Info
 Fake News entstehen nicht nur durch die Verbreitung von falschen Informationen in Textform, sondern oft auch unterstützt durch manipulierte Bilder/Fotos/Videos. Es gibt unterschiedliche Formen der Manipulation von Bildern, nicht alle bedienen sich digitaler Techniken. Das folgende Video (Arbeitsauftrag 1) gibt eine Einführung in das Thema. In der Bilderstrecke (Arbeitsauftrag 2) werden einige, teilweise ganz simple Techniken deutlich, die die Aussage eines Bildes grundlegend verändern können. Arbeitsauftrag 3 lädt zum Rätseln ein.

👤 Arbeitsauftrag 1: Schauen Sie sich das Video und an und beantworten Sie folgende Fragen.
 1. Welche Gründe gibt es für die Manipulation von Bildern?
 2. Was kann man tun, wenn man an der Echtheit eines Bildes zweifelt?

🔗 Link zum Video¹
[Video: Woran erkennt man Bildmanipulation?](#)
 Dauer: 04:20 Minuten

👤 Arbeitsauftrag 2: Welche Formen von Bildmanipulationen gibt es?
 Welche Möglichkeiten gibt es, Bilder zu manipulieren? Sehen Sie sich diese Bilderstrecke genau an und notieren Sie, welche Möglichkeiten für Bildmanipulationen Sie hier finden.

🔗 Link zur Bilderstrecke²
[Bilderstrecke: Bildmanipulation: Mehr Blut, mehr Rauch, weniger Speck](#)

Arbeitsform (1 und 2): Einzelarbeit
 Bearbeitungszeit: 10 und 20 Minuten
 Ergebnissicherung: Austausch im Plenum

DAS LERNBÜRO

Baukasten der Medienkompetenz | Modul 2: Suchen und bewerten | Suchmaschinen kennen und nutzen

🔍 Modul 2: Suchen und bewerten
 Thema: Suchmaschinen kennen und nutzen
 Lehrhinweise zu Arbeitsauftrag „Suchmaschinen vergleichen“

i Info
 Die vorliegenden Tabellen erläutert Auszubildenden und Lehrenden, wie der Arbeitsauftrag „Suchmaschinen vergleichen“ nach der Bearbeitung besprochen werden kann.
 Datei Arbeitsauftrag: 2_3_1_Arbeitsauftrag_SuchmaschinenVergleichen.docx

📄 Vergleich von Suchergebnissen unterschiedlicher Suchmaschinen:
 Hinweise zur Besprechung

Nr.	Suchbegriffe	Suchmaschinen	Vergleich der Ergebnisse in Stichworten
1	Berufsförderungswerk	Bing Google Qwant Metager	Bei Bing und Google wird das nächstgelegene Berufsförderungswerk in den Suchergebnissen weit oben aufgeführt. Die Ursache dafür: bei beiden wird der Standort des Nutzers berücksichtigt. Metager nutzt die Ergebnisse aus anderen Suchmaschinen.
2	Fährhaus	Duckduckgo Ecosia Google Startpage	Bei Google werden Lokalisationen in den Suchmaschinen aufgeführt, die aus Köln sind. → Standort (siehe oben) Bei Startpage erscheinen zu Beginn einige Anzeigen (siehe unten)
3	Fahrt nach Frankfurt	Bing Duckduckgo Ecosia Metager	Bing und Duckduckgo haben ähnliche Ergebnisse: Von den ersten vier Suchergebnissen sind drei identisch → Duckduckgo nutzt die Suchtechnologie von Bing.
4	Dreisatz	Duckduckgo Ecosia Google Startpage	Google und Startpage haben ähnliche Ergebnisse → Startpage nutzt Google, anonymisiert aber Google-Suchanfragen

Abbildung 4: Beispiele für einen Arbeitsauftrag aus Modul 3 (links) und ein Dokument mit Lehrhinweisen aus Modul 2 (rechts): Icons und Farben geben Aufschluss darüber, zu welchem Modul die Datei gehört und sorgen für Orientierung innerhalb der Dateien, indem sie unterschiedliche Text-/Informationsarten visuell markieren.

Die **zweite Kategorie** bezieht sich auf Maßnahmen, die die durchführenden Lehrenden/Ausbildenden bei der Anwendung der Materialien berücksichtigen können. Diese sind in die Materialien zwar auch vertreten – nämlich durch entsprechende Hinweise in den Lehrhinweisen, oder auch durch konkrete Vorschläge, etwa zur Messenger-Nutzung –, es obliegt aber den anwendenden Lehrenden/Ausbildenden, ob und inwieweit sie diese Hinweise bei der Durchführung berücksichtigen. Beispiele hierfür sind:

- Auszubildende/Lehrende machen die Lehrmaterialien über eine Lernplattform (im Projekt/am BFW Köln: ILIAS) und (wo sinnvoll) über einen Messenger (im Projekt: Threema) verfügbar. Die Lernenden haben so unterschiedliche, ortsunabhängige Zugriffsmöglichkeiten. (UDI 1, 2)

- Auszubildende/Lehrende machen Arbeitsaufträge, PowerPoint-Präsentationen, Handouts etc. analog und digital verfügbar. Digitale Verfügbarkeit ermöglicht es den Lernenden, das für sie geeignete Format zu nutzen und auch assistive Technologien wie Screenreader einzusetzen, falls nötig. Lernende, die lieber mit Papier arbeiten, sollten jederzeit die Möglichkeit erhalten, Unterrichtsmaterialien auszudrucken und auch handschriftlich zu bearbeiten. Bei PowerPoint-Präsentationen sollte die Verfügbarkeit eines Papierausdrucks, auf dem handschriftliche Notizen gemacht werden können, Standard sein. (UDI 2, 4, 6)
- Es findet eine Einführungsstunde statt, in der die TN einen Überblick über Inhalte und Ablauf des *Baukastens*/der Module und die damit verbundenen Ziele erhalten. (UDI 3)
- Ein Messenger-Dienst (im Projekt: Threema) wird dezidiert als zusätzliches ausbildungsbezogenes Tool zur Kommunikation und Vermittlung eingeführt.⁸
 - Auszubildende nutzen einen Messenger, um weitere Zugänge vielfältiger medialer Art (Videos, Artikel, Podcasts, Quizze) zum Lernen und Erleben von Wissen zu schaffen, etwa indem sie dort „Lernsnacks“ posten. (UDI 2, 3)
 - Die Lernenden erhalten die Möglichkeit, über den Messenger miteinander und mit ihren Auszubildenden zu kommunizieren und z. B. auch Gruppenarbeiten hierüber zu steuern. (UDI 8)
 - Dabei wird auch eine „Chatiquette“ (Regeln zum respektvollen Umgang im Chat) vereinbart. Auch die vereinbarten Umgangsformen im persönlichen Miteinander werden über den Messenger geteilt. (UDI 9)
 - Auszubildende nutzen den Messenger, um TN zu Aktivität/Kommunikation/Interaktion aufzufordern, etwa mit einem Quiz oder mit der Bitte um Feedback. (UDI 8, 9)

Einige Maßnahmen sind kategorienübergreifend, bzw. lassen sich nicht eindeutig einer der beiden Kategorien zuordnen. Zu diesen Maßnahmen gehören z. B.:

- Die Lehreinheiten bieten einen deutlichen Wechsel von Lehrmethoden: Auszubildervorträge, Gruppen- und Einzelarbeiten mit eigener Aktivität

⁸ Zu allen hier erwähnten Einsatzformen des Messengers findet sich eine ausführliche Erläuterung bei Murmann et al. 2021.

(Handlungsorientierung), Spielerisches, Fragen und Feedback in Präsenz und digital (über Messenger) (UDI 2).

- Bei der eigenständigen Bearbeitung von Aufgaben haben die Lernenden die Wahl, ob sie diese als Gruppenarbeit, Partnerarbeit oder Einzelarbeit durchführen möchten. Die Lernenden erhalten außerdem die Möglichkeit, das zu bearbeitende Thema aus einem definierten Angebot selbst zu wählen. (UDI 2, UDI 8)
- Die Manuale zur Erstellung von Lernmedien (Modul 5) enthalten Anleitungen zur Nutzung verschiedener Tools/Formate, sodass die Lernenden bei der Erstellung des Lernmediums die Wahl zwischen unterschiedlichen Formen der Herstellung geboten werden kann, die auch mit unterschiedlichen motorischen Erfordernissen einhergehen (UDI 2, 6).
- Bei der Erstellung des Lernmediums (Modul 5) haben die Lernenden die Wahl, ob sie ein fachbezogenes oder freies Thema bearbeiten möchten. (UDI 2) Ein freies Thema ermöglicht es, dass die Lernenden eigene Erfahrungen und Expertise in Bereichen einbringen können, die sonst nicht in der Ausbildung nutzbar wären. (UDI 9)

Der inklusive Charakter des *Baukastens der Medienkompetenz* wird also einerseits darüber erreicht, dass die entwickelten Lehrmaterialien entsprechend den Empfehlungen des Universal Design for Instruction gestaltet sind. Andererseits finden sich in den Lehrhinweisen zur Durchführung auch Hinweise dazu, wie bei der Anwendung der Materialien durch zusätzliche Maßnahmen durch die Lehrenden/Ausbildenden die Ausbildung inklusiver gestaltet werden kann.

Einschränkend muss erwähnt werden, dass UDI zwar als Orientierung gedient hat, eine vollumfängliche Anwendung im Rahmen des Projekts aber nicht leistbar war. Ursprünglich vorgesehen aber dann aus Zeitgründen nicht realisiert waren etwa:

- Glossare mit den zentralen Begriffen und Erläuterungen zu den behandelten Themen (UDI 2, 3). Diese Glossare können erweiterbar sein, sodass Lernende die Möglichkeit haben, Begriffe zu nennen, die ihrer Ansicht nach noch aufgenommen werden sollten, zu denen sie sich also Erläuterungen wünschen (UDI 9).
- Prüfung der Software, die die Lernende selbst nutzen (etwa zur Erstellung des Lernmediums) sowie der Webseiten, die zur Recherche bei der Bearbeitung von Arbeitsaufträgen vorgeschlagen werden, auf Barrierefreiheit und Anschlussfähigkeit

für assistive Technologien (UDI 4). Für die Prüfung von Software und Websites kann man auf die BITV 2.0 zurückgreifen.

- Aktivierung von tendenziell stillen Lernenden durch Nutzung digitaler Tools wie z. B. Cryptpad (<https://cryptpad.fr/>) oder ein Tool zum Fragenstellen (z. B. <https://www.mentimeter.com/>). Fragen können dort während der Lehreinheit – auf Wunsch auch anonym – eingestellt werden, ohne dass eine mündliche Meldung erforderlich ist (UDI 2).

Weitere Ideen dazu, wie insbesondere digitale Tools genutzt werden können, um Lernen und Lehren gemäß Universal Design for Instruction zu gestalten finden sich etwa bei Zorn (2021) oder Weiser/Zorn (2018).

7 Verfügbarkeit

Der *Baukasten der Medienkompetenz* ist verfügbar unter

www.daslernbuero.de/medienkompetenz. DAS LERNBÜRO ist eine offene Lerncommunity für Kaufleute für Büromanagement, die im Projekt IDiT entwickelt wurde (vgl. dazu Vomberg/Olek 2021).

Abbildung 5: Screenshot der Webseite DAS LERNBÜRO. Die Ansicht zeigt die Unterseite "Baukasten der Medienkompetenz", wo alle Materialien abrufbar sind.

8 Fazit und Ausblick

Der entwickelte *Baukasten der Medienkompetenz* leistet einen Beitrag zum aktuell stattfindenden Prozess der Integration von Medienkompetenzförderung in der Berufsbildung. Er richtet sich an Auszubildende und Lehrende in der beruflichen Bildung zur Vermittlung der Inhalte an die Lernenden. Hierfür wurden sechs Module entwickelt, die sich eng an den von der KMK (2016) identifizierten Kompetenzen zur Bildung in der digitalen Welt orientieren. Jedes Modul verfügt über barrierefreie offene Bildungsmaterialien, darunter Arbeitsaufträge, Lehrhinweise, Lehrvorträge, Übersichtsdateien, Videos usw. Insgesamt umfasst der *Baukasten* damit ca. 45 Zeitstunden. Er bietet aufgrund seiner modularen Struktur die Möglichkeit, dass je nach Ziel nur einzelne Teile in Auswahl verwendet werden. Zwar wurde der *Baukasten der Medienkompetenz* am Berufsförderungswerk Köln mit Lehrgängen aus dem Fachbereich Kaufleute für Büromanagement erprobt, er ist aber breit anwendbar und übertragbar auf andere Bildungskontexte der beruflichen Bildung, z. B. andere Berufsausbildungen oder Qualifizierungen, aber auch bei weiteren Angeboten der Erwachsenenbildung. Die Gründe hierfür sind:

1. Inhaltlich liegt ein deutlicher Fokus auf überfachlicher, allgemeinbildender Medienkompetenz. Beispiele, etwa innerhalb von Arbeitsaufträgen, stammen zwar teilweise aus dem kaufmännischen Bereich, sind aber leicht anpassbar.
2. Die methodische Orientierung an Prinzipien des Universal Design for Instruction bedeutet, dass die Materialien und Vermittlungsformen so gestaltet sind, dass sie möglichst viele Lernende mit unterschiedlichen Lernstilen, Fähigkeiten und Einschränkungen ansprechen.
3. Die Lizenzierung nach CC BY-SA ermöglicht Weiterentwicklung sowie die Anpassung durch Anwendende an eigene inhaltliche Kontexte und methodische Bedarfe.

Der Baukasten wurde inklusionsorientiert nach Universal-Design-Prinzipien gestaltet. Damit beschreitet er einen vielversprechenden Weg: Der Anspruch an eine inklusionsorientierte Gestaltung von Lehrmaterialien und Lehrkontexten nach Universal-Design-Prinzipien ist eine Herausforderung für Bildungseinrichtungen, denn dies erfordert in der Herstellung Zeit und Aufwand. Die Alternative wäre aber,

immer zu warten, welche Lernenden in den Ausbildungsgang kommen, und daraufhin erst Anpassungen zu machen. Allerdings zeigt die Praxis, dass es dann vermutlich zu spät ist und Zeit und Kapazitäten nicht vorhanden sind, alles auf besondere Bedarfe anzupassen. Insofern scheint eine grundsätzliche Gestaltung nach Universal Design eigentlich alternativlos. Der Vorteil dabei ist, dass sich die Lernsituation dadurch auf eine ohnehin zunehmende Diversität von Auszubildenden ausrichtet und auch Menschen und ihre Lernbedürfnisse zunehmend berücksichtigt werden, an die man möglicherweise nicht gedacht hätte (mangelnde Sprachkenntnisse, Lese-Rechtschreibschwächen, psychische Einschränkungen, punktuell auftretende Einschränkungen durch akute Krankheit, Umwelteinflüsse wie Baulärm, Ortswechsel, oder unerwartete politische Vorgaben durch Pandemiemaßnahmen). Universal Design sollte zur Langzeitstrategie innerhalb von Bildungsinstitutionen werden. Da es sich hierbei um ein komplexes, zeit-, geld- und ressourcenintensives Unterfangen handelt, kann die Umsetzung nicht allein den Auszubildenden/Lehrenden überlassen werden, sondern hierfür sollten eigens eingerichtete Stellen und Angebote unterstützend und fortbildend zuständig sein. Eine schrittweise Umstellung bei jeweils neuen Lernmaterialien oder neuen Raumgestaltungen könnte zur Reduzierung des Aufwands beitragen. Lernende sind meist Experten ihrer selbst. Ihre Bedarfe und Ideen ernst zu nehmen kann förderlich sein für die Weiterentwicklung von Lerndesigns.

I Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bei der Konzeptentwicklung wurden KMK-Kompetenzen (2016) mit UDI-Prinzipien (Scott et al. 2003) verknüpft.....	24
Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung des Verhältnisses der Modul-Inhalte zu den Kompetenzen der KMK (2016), hier „Produzieren und präsentieren“ (Baukasten Modul 1 und Modul 5).	25
Abbildung 3: Diagnosen der Rehabilitand:innen am BFW Köln. Interne Erhebung BFW Köln (2018).....	29
Abbildung 4: Beispiele für einen Arbeitsauftrag aus Modul 3 (links) und ein Dokument mit Lehrhinweisen aus Modul 2 (rechts): Icons und Farben geben Aufschluss darüber, zu welchem Modul die Datei gehört und sorgen für Orientierung innerhalb der Dateien, indem sie unterschiedliche Text-/Informationsarten visuell markieren.	34
Abbildung 5: Screenshot der Webseite DAS LERNBÜRO. Die Ansicht zeigt die Unterseite "Baukasten der Medienkompetenz", wo alle Materialien abrufbar sind.	37

II Literatur/Quellen

- Abt, W.; Bovenschulte, M., Hartmann, E. A. & Wischmann, S. 2016. Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Forschungsbericht 463. Berlin: Institut für Innovation und Technik. https://www.iit-berlin.de/iit-docs/93d2b07e063948938bd36c1078736bcf_Foresight-Studie_Digitales-Arbeiten_Institut-fuer-Innovation-und-Technik_2016.pdf (Zugriff: 12.05.20)
- Baacke, D. 1996. Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In: Rein, A. v. (Hg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff (112-124). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bade, T.; Slavic, D. & Becker, W. 2020. Universal Design im Nirvana? Podcast JUNG Architecture Talks (ab Min. 06:50). <https://www.jung.de/10442/fuer-architekten/fuer-architekten/jung-architecture-talks-der-podcast/audiothek/#thomas-bade> (Zugriff: 14.05.20)
- Bauhaus Universität Weimar (Hg.). 2009. Weimarer Erklärung der universal design Expertenkonferenz. Weimar. <https://recherche-und-text.de/dokumente/wmerk.pdf> (Zugriff: 08.04.20)
- Beauftragte der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen. 2017. Die UN-Behindertenrechtskonvention. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. Berlin.

- https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/a729-un-konvention.pdf;jsessionid=20F8D98F98EC066FD091BD77E081BE22.delivery2-master?__blob=publicationFile&v=1 (Zugriff: 23.11.20)
- Bowe, F. 2000. Universal Design in Education: Teaching Nontraditional Students. Westport/London: Greenwood Publishing Group.
- Bühler, C. 2015. Universelles Design des Lernens und Arbeitens. In: Biermann, Horst (Hg.): Inklusion im Beruf, 118-138. Stuttgart: Kohlhammer. (Inklusion in Schule und Gesellschaft 3)
- Burda-Zoyke, A. 2019. Professionalisierung in der Arbeit/im Beruf. In: Bosse, I., Schluchter, J.-R. & Zorn, I. (Hg.): Handbuch Inklusion und Medienbildung (301-316). Weinheim/Basel: Beltz.
- Burgstahler, S. 2020. Equal Access: Universal Design for Instruction. A Checklist for Inclusive Teaching. Seattle: University of Washington.
https://www.washington.edu/doit/sites/default/files/atoms/files/EA_Instruction_5_28_20_0.pdf (Zugriff: 26.11.21)
- Bylinski, U. & Rützel, J.; Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.). 2016. Inklusion als Chance und Gewinn für eine differenzierte Berufsbildung. Bielefeld: Bertelsmann.
<https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/7941> (Zugriff: 06.07.20)
- Euler, D. & Severing, E. 2015. Inklusion in der beruflichen Bildung. Umsetzungsstrategien für inklusive Ausbildung – Praxis gestalten. Gütersloh: Bertelsmann. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL_GP_Inklusion_Praxisgestalten_150420_final.pdf (Zugriff: 06.07.20)
- Enggruber, R. & Rützel, J. 2014. Berufsausbildung junger Menschen mit Behinderungen: Eine repräsentative Befragung von Betrieben. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/berufsbildung-junger-menschen-mit-behinderungen/> (Zugriff: 11.02.20)
- Fachgruppe inklusive Medienbildung der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur e.V. (GMK). 2018. Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten. https://www.gmk-net.de/wp-content/uploads/2018/10/positionspapier_medienbildung_fuer_alle_20092018.pdf (Zugriff: 02.02.20)
- Fisseler, B. 2015. Universal Design im Kontext von Inklusion und Teilhabe – Internationale Eindrücke und Perspektiven. In: Recht und Praxis der Rehabilitation. Nr. 2/2015, 45–51. https://www.researchgate.net/profile/Bjoern-Fisseler/publication/278453873_Universal_Design_im_Kontext_von_Hochschule_und_

- Hochschulbildung/links/5707dece08aea66081331c3c/Universal-Design-im-Kontext-von-Hochschule-und-Hochschulbildung.pdf (Zugriff: 04.03.20)
- Fisseler, B. & Markmann, M. 2012. Universal Design als Umgang mit Diversität in der Hochschule. In: Journal Hochschuldidaktik Jg. 23, Nr. 1-2, 13-16. UN-Behindertenrechtskonvention - Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/29700/1/journal_hd_1-2_2012_fisseler_markmann.pdf (Zugriff 04.03.20)
- Härtel, M.; Averbeck, I.; Brüggemann, M.; Breiter, A.; Howe, F. & Sander, M. (Hg.). 2018. Medien- und IT-Kompetenz als Eingangsvoraussetzung für die berufliche Ausbildung – Synopse (WDP 193). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/9223> (Zugriff: 11.02.20)
- Heister, W.; Knauer, R.; Murmann, J.; Olek, A.; Vomberg; M. & Zorn, I. 2020. Kompetenzen. Working Paper No. 2 im Rahmen des Projektes IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für Rehabilitanden und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung. https://idit.online/fileadmin/user_upload/Working_Paper/WP2_Kompetenzen.pdf (Zugriff 26.11.21)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). 2020. Karliczek: Digitalisierung und Nachhaltigkeit künftig Pflichtprogramm für Auszubildende. Bund, Länder, Arbeitgeber und Gewerkschaften beschließen gemeinsam Mindeststandards für alle Ausbildungsberufe (Pressemitteilung 052/2020). <https://bmbf.bmbfcluster.de/de/karliczek-digitalisierung-und-nachhaltigkeit-kuenftig-pflichtprogramm-fuer-auszubildende-11049.html> (Zugriff: 26.11.20)
- Krämer, H.; Jordanski, G. & Goertz, L. 2017. Medien anwenden und produzieren – Entwicklung von Medienkompetenz in der Berufsbildung (WDP 181). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. <https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/8275> (Zugriff: 18.2.20)
- Kultusministerkonferenz (KMK). 2016. Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (Zugriff: 07.01.20)
- Kultusministerkonferenz (KMK). 2020. Bericht der Lenkungsgruppe zur Umsetzung der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Kurzfassung, 30.11.2020. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_12_10-Kurzfassung_Bericht_Umsetzung_der_Strategie.pdf (Zugriff: 10.11.21)

- Landesarbeitsgemeinschaft Lokale Medienarbeit NRW ev. (Hg.). 2012. Medienkompetent teilhaben! Materialien für eine inklusive Medienpädagogik (Schriften zur lokalen Medienarbeit Nr. 11). Duisburg.
- McGuire, J. M.; Scott, S. S. & Shaw, S. F. 2006. Universal Design and Its Applications in Educational Environments. In: Remedial and Special Education Jg. 27, Nr. 3, 166-175.
https://www.academia.edu/59856030/Universal_design_and_its_applications_in_educational_environments (Zugriff: 11.03.20)
- Monitor Lehrerbildung (Hg.). 2021. Lehrkräfte vom ersten Semester an für die digitale Welt qualifizieren. Policy Brief November 2021. https://2020.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Digitale-Welt_Policy-Brief-2021.pdf (Zugriff: 26.11.21)
- Murmann, J.; Zorn, I.; Heister, W. & Olek, A. 2021. Messenger-Dienste als Kommunikations- und Vermittlungstool in der beruflichen Bildung. Working Paper No. 10 im Rahmen des Projektes IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für RehabilitandInnen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung. Köln: TH Köln.
https://idit.online/fileadmin/user_upload/Working_Paper/Messengerdienste_Nutzung_BeruflicheBildung_IDiT_WP10.pdf (Zugriff: 15.11.21)
- Rützel, J. 2014. Inklusion als Herausforderung für die beruflichen Schulen. In: Haushalt in Bildung und Forschung Nr. 1/2014, 61-74.
<https://doi.org/10.3224/hibifo.v3i1.15562> (Zugriff: 18.02.20)
- Schmid, U.; Goertz, L. & Behrens, J. 2016. Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_Monitor-Digitale-Bildung_Berufliche-Ausbildung-im-digitalen-Zeitalter_IFT_2016.pdf (Zugriff: 12.02.20)
- Scott, S. S.; McGuire, J. M. & Shaw, S. F. 2003. Universal Design for Instruction. A New Paradigm for Adult Instruction in Postsecondary Education. In: Remedial and Special Education Jg. 24, Nr. 6, 369-379.
https://www.researchgate.net/publication/249835107_Universal_Design_for_Instruction_A_New_Paradigm_for_Adult_Instruction_in_Postsecondary_Education (Zugriff: 18.3.20)
- Ständige wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (Hg.). 2021. Stellungnahme zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Bonn/Berlin.
https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/KMK/StaewiKo/2021/2021_10_07-SWK_Weiterentwicklung_Digital-Strategie.pdf (Zugriff: 19.11.21)

- Story, M. F.; Mueller, J. & Mace, R. L. 1998. The universal design file: Designing for people of all ages and abilities (Rev. ed.). NC State University, Center for Universal Design. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED460554.pdf> (Zugriff: 24.3.20)
- TH Köln (o.J.): IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusion durch digitale Medien in der beruflichen Bildung. https://www.th-koeln.de/angewandte-sozialwissenschaften/ident-includingdigitaltwins-inklusion-durch-digitale-medien-in-der-beruflichen-bildung_61955.php (Zugriff: 26.11.21)
- Vomberg, M.; Olek, A. & Nebauer, F. 2020. Tandemarbeit als Lernform zwischen RehabilitandInnen und Auszubildenden – Konzept zur Umsetzung im Projekt IDiT. Working Paper No. 4 im Rahmen des Projektes IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für RehabilitandInnen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung. Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach. idit.online/fileadmin/user_upload/Working_Paper/WP4_Tandemkonzept.pdf (Zugriff: 26.11.21)
- Vomberg, M.; Nebauer, F. & Olek, A. 2021 (in Erarbeitung). Formative und summative Evaluation des Baukastens der Medienkompetenz, der Tandemarbeit und Lerncommunity (AT). Working Paper No. 9 im Rahmen des Projekts IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS. Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für RehabilitandInnen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung. Mönchengladbach: Hochschule Niederrhein. <https://idit.online/publikationen>
- Vomberg, M. & Olek, A. 2021. Bedarfsorientierte, digital unterstützende Lerncommunities. Praktische Umsetzung am Beispiel der Plattform DAS LERNBÜRO. Working Paper Nr. 7 im Rahmen des Projektes IDiT – INCLUDING.DIGITAL.TWINS Inklusives Mentoring und mediale Kompetenzen für RehabilitandInnen und Azubis in kaufmännischen Berufen/Berufsausbildung. Hochschule Niederrhein. Mönchengladbach. https://idit.online/fileadmin/user_upload/Working_Paper/Umsetzung_Community_IDiT_WP7.pdf (Zugriff 17.01.22).
- Weiser, Y. & Zorn, I. 2018. Inklusive Digitalisierung in der Hochschulbildung. Eine Handreichung für Lehrende an Hochschulen. Köln: Th Köln. <https://epb.bibl.th-koeln.de/frontdoor/index/index/docId/1547> (Zugriff: 12.05.20)
- Zorn, I.; Schluchter, J.-R. & Bosse, I. 2019. Theoretische Grundlagen inklusiver Medienbildung. In: Bosse, I., Schluchter, J.-R. & Zorn, I. (Hg.): Handbuch Inklusion und Medienbildung (16-33). Weinheim/Basel: Beltz.
- Zorn, I. 2021. Digitalisierung von Lehre nach Prinzipien des Universal Design for Instruction. Köln: TH Köln. https://idit.online/fileadmin/user_upload/WH/Materialpool/Universal_Design_Instruktion_Digitalisierung_Kurzueberblick.pdf (Zugriff 17.01.22).