

## Informationsgesellschaft

Violeta Trkulja\* und Juliane Stiller

# Digitale Teilhabe und Chancengleichheit: Wege zu gerechten Bildungsangeboten für Erwachsene

<https://doi.org/10.1515/iwp-2024-2030>

**Zusammenfassung:** Der Artikel untersucht die Herausforderungen und Chancen der digitalen Gerechtigkeit mit einem besonderen Fokus auf Erwachsenenbildung in einer Gesellschaft, die zunehmend digital vernetzt ist. Er argumentiert, dass digitale Ungleichheiten, die durch fehlenden Zugang zu Infrastruktur und mangelnde digitale Kompetenzen entstehen, komplexer sind als oft angenommen und nicht allein durch die Bereitstellung technischer Ressourcen und Schulungen überwunden werden können. Stattdessen ist eine differenzierte Betrachtung erforderlich, die die komplexen Facetten von digitaler Ungleichheit und deren Auswirkungen auf Bildung, soziale Teilhabe und den Arbeitsmarkt berücksichtigt. Der Artikel beleuchtet zunächst die theoretischen Grundlagen der digitalen Gerechtigkeit und zeigt dann anhand eines praktischen Beispiels, eines Online-Kurses für Menschen mit Fluchterfahrung, wie digitale Bildungsangebote gestaltet werden können, um den spezifischen Bedürfnissen marginalisierter Gruppen gerecht zu werden. Abschließend wird ein Toolkit vorgestellt, das Bildungseinrichtungen als Leitfaden zur Entwicklung eigener inklusiver digitaler Bildungsangebote dienen kann. Der Artikel plädiert für umfassende Ansätze, die über technologische Lösungen hinausgehen und die soziale Dimension der digitalen Teilhabe stärker in den Fokus rücken.

**Deskriptoren:** Digitalisierung, Bildung, Beruf, Gesellschaftliche Gruppen, Erwachsene, Ausländer, Fallbeispiel, Informationskompetenz, Lehrplan, Gerechtigkeit

## Digital participation and equal opportunities: paths to equitable educational opportunities for adults

**Abstract:** This article explores the challenges and opportunities of digital equity with a particular focus on adult learning in an increasingly digitally connected society. It argues that digital inequalities caused by a lack of access

to infrastructure and digital skills are more complex than often assumed and cannot be overcome through the provision of technical resources and training alone. Instead, a differentiated approach is required that takes into account the complex facets of digital inequality and its impact on education, social participation and the labour market. The article first examines the theoretical foundations of digital equity and then uses a practical example, an online course for refugees, to show how digital educational opportunities can be designed to meet the specific needs of marginalised groups. Finally, a toolkit is presented that can serve as a guide for educational institutions to develop their own inclusive digital education programmes. The article argues in favour of comprehensive approaches that go beyond technological solutions and focus more strongly on the social dimension of digital participation.

**Descriptors:** Digital equity, Digital participation, Inclusion, Digital skills, Digital education

## Participation numérique et égalité des chances : vers des offres de formation équitables pour les adultes

**Résumé :** Cet article examine les défis et les opportunités de l'équité numérique, en mettant particulièrement l'accent sur l'éducation des adultes dans une société de plus en plus connectée numériquement. Il soutient que les inégalités numériques, qui résultent d'un manque d'accès à l'infrastructure et d'un manque de compétences numériques, sont plus complexes qu'on ne le pense souvent et ne peuvent pas être surmontées uniquement par la mise à disposition de ressources techniques et de formations. Au lieu de cela, il est nécessaire d'adopter une approche différenciée qui tienne compte des facettes complexes des inégalités numériques et de leur impact sur l'éducation, la participation sociale et le marché du travail. L'article examine d'abord les fondements théoriques de la justice numérique, puis montre, à l'aide d'un exemple pratique, un cours en ligne pour les personnes ayant vécu l'exil, comment les offres de formation numérique peuvent être conçues pour répondre aux besoins spécifiques des groupes marginalisés. Enfin, il présente une boîte à outils qui peut servir de guide aux établissements d'enseignement pour développer leurs propres

\*Kontaktperson: Violeta Trkulja, Grenzenlos Digital e.V., Rollbergstraße 28A, 12053 Berlin, [violeta@grenzenlos-digital.org](mailto:violeta@grenzenlos-digital.org)

Juliane Stiller, Grenzenlos Digital e.V., Rollbergstraße 28A, 12053 Berlin, [juliane@grenzenlos-digital.org](mailto:juliane@grenzenlos-digital.org)

offres d'éducation numérique inclusive. L'article plaide pour des approches globales qui vont au-delà des solutions technologiques et qui mettent davantage l'accent sur la dimension sociale de la participation numérique.

**Descripteurs :** Équité numérique, Participation numérique, Inclusion, Compétences numériques, Offre éducative numérique

## Einführung

Der technische Wandel schreitet weiter rasant voran und durchdringt immer mehr Bereiche unseres Lebens: Home-office, Online-Unterricht, digitale Behördendienste (zumindest teilweise), digitale Terminvereinbarung bei Arztpraxen und Dienstleistenden, Online-Einkäufe, Jobsuche und Bewerbungen sind nur einige Prozesse im Lebensalltag, die teilweise oder ganz digital sind. Um an diesen teilhaben zu können, benötigen Nutzende Zugang zu Infrastruktur und Technik und müssen über die nötigen digitalen Kenntnisse verfügen. Wer diese Voraussetzungen nicht erfüllt, ist benachteiligt. Die Folgen sind vielfältig: von erschwerten Teilhabechancen am Arbeitsmarkt über soziale Isolation bis hin zu einer Benachteiligung im Bildungssystem.

Um digitale Teilhabe für alle Menschen zu gewährleisten, mag es naheliegend erscheinen, dass die Bereitstellung von Infrastruktur, ergänzt durch Kurse zur Förderung digitaler Kompetenzen, bestehende Ungleichheiten beseitigen kann. Allerdings sind diese Maßnahmen nicht ausreichend, um Gerechtigkeit im digitalen Raum zu gewährleisten.

In diesem Artikel erörtern wir, wie sich digitale Ungleichheiten manifestieren und zu Ungerechtigkeiten führen können und präsentieren konkrete Ansätze für inklusivere Bildungspraktiken. Zunächst beleuchten wir die theoretischen Grundlagen der digitalen Gerechtigkeit und zeigen auf, dass eine dichotome Sichtweise, die zwischen „digitalen Gewinnern“ und „digitalen Verlierern“ unterscheidet, zu kurz greift. Stattdessen erfordert das Thema eine differenzierte Betrachtung, die die vielfältigen Facetten digitaler Ungleichheit und Ungerechtigkeit einbezieht. Im zweiten Teil präsentieren wir ein praktisches Beispiel: einen Online-Kurs für Menschen mit Fluchterfahrung. Anhand dieses Beispiels zeigen wir auf, wie digitale Bildungsangebote gestaltet werden können, um den spezifischen Bedürfnissen der Zielgruppe gerecht zu werden und zur Förderung digitaler Gerechtigkeit beizutragen. Abschließend stellen wir ein Toolkit vor, das anderen Bildungseinrichtungen als Orientierungshilfe dienen kann, um eigene digitale Bildungsangebote zu entwickeln.

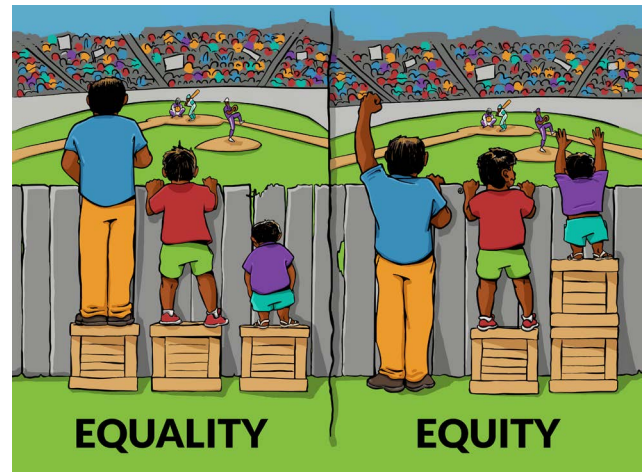


Abbildung 1: Interaction Institute for Social Change | Artist: Angus Maguire.

## Ungleichheit vs. Ungerechtigkeit

Der Unterschied zwischen gleichen Möglichkeiten (Gleichheit; engl. Equality) und gerechten Möglichkeiten (Gerechtigkeit, engl. Equity) ist treffend im Bild von Angus Maguire dargestellt (Abb. 1). Auf der linken Seite des Bildes stehen drei unterschiedlich große Personen auf gleich hohen Kisten (sie bekommen die gleichen Ressourcen zur Verfügung gestellt), wobei nur die beiden größten Personen über den Zaun schauen und das Baseballspiel verfolgen können, während die kleinste Person keine Sicht hat. Auf der rechten Seite erhalten die Personen unterschiedlich hohe Kisten, sodass alle über den Zaun schauen können. Dieses Bild verdeutlicht, dass digitale Teilhabe und Inklusion nur durch die Berücksichtigung individueller Bedürfnisse und die gerechte Verteilung von Ressourcen erreicht werden können.

Der Unterschied zwischen Ungleichheit und Ungerechtigkeit mag auf den ersten Blick gering erscheinen, ist jedoch von entscheidender Bedeutung<sup>1</sup>. Ungleichheit bezieht sich auf ungleiche Verteilung von Ressourcen, Chancen oder Privilegien innerhalb einer Gesellschaft und hat Auswirkungen auf verschiedene Lebensbereiche. Ungerechtigkeit hingegen ist ein normativer Begriff, der auf der Wahrnehmung beruht, dass diese Ungleichheiten unfair oder unverdient sind. Ungerechtigkeit impliziert eine moralische Bewertung und das Gefühl, dass die Verteilung von Ressourcen oder Chancen nicht gerecht ist.

<sup>1</sup> Vgl. beispielsweise die umfassende Auseinandersetzung zu Ungleichheit und Ungerechtigkeit im gleichnamigen Themenheft „Aus Politik und Zeitgeschichte“ (APuZ), Heft 29–30/2009, <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/28831/ungleichheit-ungerechtigkeit/>

Digitale Gerechtigkeit geht über den bloßen Zugang zu Computern und einer Internetverbindung hinaus. Sie umfasst die Möglichkeit aller Menschen, die (digitale) Gesellschaft aktiv mitzugestalten, von ihren Chancen zu profitieren und nicht (noch) weiter benachteiligt zu werden. Besonders betroffen von Benachteiligung sind oft bereits marginalisierte Gruppen, wie Menschen mit Migrationshintergrund und Rassismus-Erfahrung, Menschen mit Behinderungen oder geringem Einkommen. Die Benachteiligungen, die sich durch die Digitalisierung ergeben, sind vielfältig und umfassen beispielsweise die Koppelung des Zugangs zu öffentlichen Dienstleistungen an die Nutzung digitaler Endgeräte, wie beim Kauf von Eintrittskarten und Fahrscheinen, die Wichtigkeit von digitalen Fähigkeiten bei der Jobsuche (De Marco et al., 2023), die Verbreitung von Desinformation über marginalisierte Gruppen, um diesen zu schaden und die Gesellschaft zu polarisieren (Bognár & Skakács, 2021) sowie den Einsatz von Künstlicher Intelligenz an nationalen Grenzen zur Überwachung von Geflüchteten und Durchsetzung von Zuwanderungsgesetzen (Nalbandian, 2022). Technologischer Fortschritt birgt somit auch immer Risiken für bestimmte Bevölkerungsgruppen. Bestehende Ungleichheiten werden durch neue Technologien meist nicht überwunden, sondern vielmehr verstärkt, während gleichzeitig neue negative Effekte entstehen. Robinson et al. (2020) betonen in diesem Zusammenhang: *„each new wave of ‘progress’ simultaneously generates new avenues for the reproduction of disparities.“*

Im Bereich der Erwachsenenbildung, der im Fokus dieses Artikels steht, treten diese Benachteiligungen ebenfalls zutage. Digitale Elemente in der Wissensvermittlung und bei der Gestaltung von Kursen, z. B. digitale Quizze oder Arbeitsblätter und Online-Formulare, stellen oft erhebliche Hürden dar. Die Verbreitung von Informationen über digitale Kanäle, die Kopplung von Anmeldungen an eine E-Mail-Adresse sowie Einsatz digitaler Werkzeuge ohne angemessene Einführung und Erklärung sind nur einige Beispiele, wie Menschen von Bildungsangeboten ausgeschlossen werden können. In einer Umfrage unter Menschen höheren Alters wurden Hinderungsgründe für die Teilnahme an digitalen Schulungskursen erfragt (Ferrarini et al., 2023). Die Befragten sehen sich mit einer Vielzahl von Hürden konfrontiert. So erschweren Sprachbarrieren (englische Menüpunkte in digitalen Anwendungen), finanzielle Engpässe, familiäre Verpflichtungen, physische Einschränkungen (z. B. schlechtes Sehen), mangelndes Selbstvertrauen und bürokratische Hürden den Zugang zu digitalen Bildungsangeboten und erfordern individuelle Lösungsansätze.

## Von der digitalen Kluft zur digitalen Gerechtigkeit

Digitale Gerechtigkeit ist das Ziel, das wir anstreben. Im Gegensatz zur digitalen Gleichheit, bei der allen Menschen die gleichen Voraussetzungen wie Zugang, Technologie und digitale Fähigkeiten zur Verfügung gestellt werden, berücksichtigt digitale Gerechtigkeit auch die individuellen Bedürfnisse der Menschen, ihre Lebensumstände und spezifischen Voraussetzungen. Dieser Ansatz stellt sicher, dass niemand zurückgelassen wird und digitale Inklusion erreicht wird. Die UN definiert digitale Inklusion als *„equitable, meaningful, and safe access to use, lead, and design of digital technologies, services, and associated opportunities for everyone, everywhere“* (ohne Jahr).

In der historischen Auseinandersetzung mit dem Thema dient das Konzept der „digitalen Kluft“ als grundlegender Erklärungsansatz, um auf digitale Ungleichheiten aufmerksam zu machen. Erwähnt wird der „Digital Divide“, die digitale Spaltung bzw. digitale Kluft, erstmals in einem Bericht der National Telecommunications and Information Administration (NTIA, 1995) in den Vereinigten Staaten 1995. Damals drückte er sich schlicht durch den Besitz oder Nichtbesitz von bzw. Zugang oder fehlenden Zugang zu Technologie aus. In den frühen Jahren des Internets wird vornehmlich diese erste Ebene der digitalen Kluft diskutiert, also die Tatsache, dass die Welt unterteilt ist in Menschen, die über die notwendige Informations- und Kommunikationstechnologie verfügen und einen Zugang zum Internet haben und Menschen, die keinen Zugang haben. Dieses Narrativ funktioniert gut als Bild: Auf der einen Seite des Grabens stehen Menschen, mit Zugang und auf der anderen Seite Menschen ohne Zugang. Später kam eine weitere Ebene hinzu, in der es nicht mehr bloß um Verfügbarkeit der notwendigen technischen Ressourcen ging, sondern auch um die Frage danach, ob Menschen in der Lage sind, sich im Internet Informationen zu verschaffen („information haves“) oder nicht („information have-nots“).

Auf dem ersten Weltgipfel zur Informationsgesellschaft (WSIS) 2003 in Genf nahmen sich die Vereinten Nationen des Themas im größeren Stil an und für den damaligen UN-Generalsekretär Kofi Annan stand die Überwindung der digitalen Kluft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern im Vordergrund:

*„The new information and communication technologies are among the driving forces of globalization. They are bringing people together, and bringing decision-makers unprecedented new tools for development. At the same time, however, the gap between information ‘haves’ and ‘have-nots’ is widening, and there is a real*

*danger that the world's poor will be excluded from the emerging knowledge-based global economy.*<sup>2</sup>

In den darauffolgenden Jahren drehte sich die Diskussion um diesen „information gap“ bzw. „knowledge gap“, der in Bezug auf die digitale Kluft in ähnlicher Weise erklärt wird, nämlich dass diese Spaltung zwischen gebildeten und ungebildeten, einkommensstarken und einkommensschwachen Bevölkerungsschichten sowie weltweit zwischen wirtschaftlich hoch- und unterentwickelten Staaten existiert. Manuel Castells zeigt die Dimensionen der digitalen Kluft eingehend auf und analysiert sie (2005, 262 ff.) in Bezug auf Stadt- und Landgefälle, ethnische Unterschiede, höher und niedriger Ausgebildeten, das Geschlecht und Alter, die technologischen Gegebenheiten und darauf, dass in Entwicklungs- und Schwellenländern weniger Menschen online sind als in Industrienationen. Später konzentriert sich die Diskussion mehr auf die Bedeutung der Informationskompetenz zur Überwindung der digitalen Kluft (Trkulja, 2010, 109 ff.).

Diese dritte Ebene in der Diskussion manifestiert sich darin, aufzuzeigen, welche Vorteile und Chancen sich aus der Nutzung der Informationstechnologie für die gesellschaftliche Teilhabe, das Berufsleben und andere Lebensbereiche (Van Deursen & Helsper, 2015) ergeben. Die Covid-19-Pandemie hat das Interesse an dem Thema neu entfacht, da die digitale Spaltung zu der Zeit an Bedeutung gewonnen hat (iClaves – Esade, 2021) und bestehende Ungleichheiten vertieft wurden (Pérez-Escolar & Canet, 2023).

Das Konzept der digitalen Spaltung ist ein anschaulicher Versuch, digitale Ungleichheit zu erklären. Dieses Bild arbeitet jedoch mit der starren Vorstellung, dass eine Gruppe über bestimmte Ressourcen und Fähigkeiten verfügt, während eine andere diese nicht besitzt. In der Realität sind die beiden Gruppen jedoch nicht homogen und weniger klar voneinander zu differenzieren. Außerdem wird damit suggeriert, dass es einfache Lösungen für ein sehr komplexes Problem geben kann: Wenn alle Menschen Zugang zur Technologie haben und über die notwendigen digitalen Fähigkeiten verfügen, diese zu nutzen, können wir die digitale Kluft schließen. Diese Vorstellung vernachlässigt verschiedene Gründe und Ursachen, warum Menschen auch weiterhin digital abgehängt sind.

Neben den schon immer vorhandenen Faktoren aufgrund derer verschiedene Bevölkerungsgruppen benachteiligt werden, wie Geschlecht, geografischer Standort,

Herkunft, persönliche Einschränkungen, Alter, Einkommen und Bildungshintergrund (Pérez-Escolar & Canet, 2023; Robinson et al., 2020; iClaves – Esade, 2021), kommen weitere Aspekte im digitalen Raum hinzu. In der Metastudie von (iClaves – Esade, 2021) wurde anhand einer Befragung mit Fachleuten herausgefunden, dass folgende Faktoren zu digitaler Benachteiligung führen. Die Reihenfolge der genannten Gründe für die digitale Spaltung spiegelt ihre Bedeutung wider:

1. Mangelnde digitale Kompetenzen
2. Bezahlbarkeit des Zugangs
3. Fehlende Ausstattung
4. Schlechte Internetverbindungen in ländlichen Gebieten
5. Sicherheits- und Datenschutzbedenken
6. Mangel an Motivation oder Interesse
7. Mangelnde Barrierefreiheit

Diese Faktoren beeinflussen die Dimensionen der digitalen Spaltung. Der Bericht (iClaves – Esade, 2021, 12) setzt diese wesentlichen Faktoren in Beziehung zu den verschiedenen Dimensionen der digitalen Kluft: So wirkt sich beispielsweise der Faktor der Ansässigkeit in einem ländlichen Gebiet auf den Zugang zu Technologie und Internet aus, hat jedoch weniger Einfluss auf die digitalen Fähigkeiten einer Person. Diese werden vielmehr durch Faktoren wie Einkommen, Alter, Geschlecht und Bildungsniveau bestimmt.

Bestimmte Menschen sind also besonders häufig betroffen. Pérez-Escolar & Canet (2023) nennen folgende digital benachteiligte Gruppen:

- Ältere Menschen
- Menschen mit Behinderungen
- Menschen aus benachteiligten Verhältnissen, einkommensschwache Familien, Obdachlose
- Frauen
- Indigene Bevölkerungsgruppen
- Ethnische Minderheiten
- Jugendliche

Ein weiterer Versuch, die Komplexität dieses Themas abzubilden, wurde von Robinson et al. (2022) vorgenommen. Mit ihrem Konzept des „Digital Inequality Stack“ möchten sie die vielfältigen Dimensionen digitaler Ungleichheiten und Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Faktoren sichtbar machen. Ähnlich wie ein Computer-Stack, der mehrere Ebenen umfasst – Betriebssystem, Netzwerk, Software und Benutzeroberfläche – ist auch der Digital Inequality Stack eine Metapher, um die vielschichtigen und miteinander verbundenen Ebenen digitaler Ungleichheiten darzustellen. Die Ebenen Zugang, Nutzung, Fähigkeiten und Produktion müssen effektiv zusammenarbeiten, um

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sg/en/content/sg/articles/2002-11-05/digital-divide> [28.8.2024].

optimale Ergebnisse zu erzielen. Innerhalb dieser Ebenen können unterschiedliche Komplexitäten betrachtet werden. Beispielsweise gibt es bei der Konnektivität (Zugang) Ungleichheiten hinsichtlich Qualität, Dauer und Kontinuität. Darüber hinaus bestehen Geräteungleichheiten unabhängig von der Konnektivität. Personen mit hohen Ressourcen verfügen über ein Portfolio von mehreren Geräten, die für verschiedene Anwendungen und Aufgaben geeignet sind und ihnen rund um die Uhr mobilen Zugang ermöglichen. Ein weiterer Aspekt des Zugangs betrifft Software, Anwendungen, Cybersicherheit und andere kostenpflichtige Dienste. Personen mit weniger Ressourcen haben möglicherweise keinen Zugang zu kostenpflichtigen Diensten, die sie sich nicht leisten können – von Office-Abonnements bis hin zu Antivirensoftware, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Des Weiteren werden Technologien produziert, die bestehende Ungleichheiten noch weiter manifestieren. Sie beeinflussen nicht nur unseren Zugang zu Technologien, sondern auch deren Gestaltung. Oft fließen vorhandene Stereotype unbewusst in die Gestaltung und Entwicklung ein, ohne andere Lebensrealitäten einzubeziehen. Dadurch entstehen Produkte, die Ungleichheiten weiter reproduzieren (Reidl et al., 2020, 14).

Die Forschung der vergangenen Jahre widmet sich dieser zunehmenden Komplexität und betrachtet digitale Ungleichheit und digitale Inklusion nuancierter. Die Erklärungsansätze entwickeln sich verstärkt in Richtung Intersektionalität.<sup>3</sup> So untersucht zum Beispiel Fountain (2023) die bibliotheks- und informationswissenschaftliche Literatur zum Thema digitale Inklusion auf intersektionale Erklärungsansätze und findet viele Untersuchungen, die digitale Ungerechtigkeiten als sich verstärkende und sich beeinflussende Faktoren betrachten (S. 29), ohne dass jedoch ausdrücklich von Intersektionalität die Rede ist. Im Projekt „DRIVE: Digital Research and Impact for Vulnerable E-citizens Project“, das sich mit den Voraussetzungen digitaler Beteiligung an politischen Entscheidungsprozessen von vulnerablen Gruppen in der Ukraine und Georgien auseinandersetzt, werden die sich verstärkenden und miteinander in Verbindung stehenden Faktoren der Ungleichheit als „additive digital vulnerabilities“ bezeichnet (Plantera, 2022).

Wie bereits erwähnt, sind benachteiligte Menschen besonders stark von digitaler Ungerechtigkeit und den

negativen Auswirkungen der Digitalisierung betroffen. Sie profitieren weniger von der digitalen Transformation und können deren Potenzial oft nicht zu ihrem Vorteil nutzen. Gleichzeitig sind sie den Risiken dieser Entwicklung stärker ausgesetzt. Diese sogenannten digital vulnerablen Gruppen benötigen gezielte Maßnahmen, um vor den negativen Folgen der Digitalisierung geschützt zu werden. Digitale Vulnerabilität bedeutet somit nicht nur, vom Erfolg der Digitalisierung ausgeschlossen zu sein, sondern auch einem erhöhten Risiko ausgesetzt zu sein. Plantera (2022) untersucht die Situation digital vulnerabler Bevölkerungsgruppen, die durch die digitale Transformation verstärkt neuen sozialen und wirtschaftlichen Risiken gegenüberstehen. Dabei wird eine Vielzahl von Maßnahmen identifiziert, die erforderlich sind, um digitale Ungerechtigkeiten für die Zielgruppe zu verringern. Neben der Verbesserung der digitalen Infrastruktur und der Förderung digitaler Kompetenzen ist es ebenso wichtig, das Vertrauen der Bevölkerung zu stärken und digitale Dienste zu entwickeln, die den spezifischen Bedürfnissen der Zielgruppe entsprechen.

Die Förderung digitaler Kompetenzen bleibt ein zentrales Thema im Kontext der digitalen Inklusion, welche zunehmend als Bildungsziel in den Fokus der Forschung rückt. Dabei wird deutlich, dass Bildung auch informelle Bildungsstrategien umfassen kann. So zeigen Smit, Swart & Broersma (2024), dass Menschen mit geringer Alphabetisierung Strategien entwickeln, um ihre geringe Lese- und Schreibkompetenz zu kompensieren und dennoch digital partizipieren zu können. Diese Bildungsstrategien umfassen informelle und formelle Unterstützungsstrukturen, nicht-schriftliche Kommunikation, den Einsatz von Übersetzungssoftware und die Nutzung optimaler Zeichen-erkennung. Bildung muss demnach nicht auf formale Strukturen beschränkt sein, sondern kann auch alternative Bildungselemente umfassen, um sich an die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen anzupassen. Der sozio-kulturelle Kontext wird oft übersehen, spielt aber eine entscheidende Rolle dabei, wie digitale Kompetenzen erworben und in der Praxis angewendet werden. (Smit, Swart & Broersma, 2023).

Um die theoretischen Überlegungen zur Förderung digitaler Kompetenzen für digitale Inklusion in die Praxis zu überführen, wird im Folgenden ein konkretes Fallbeispiel vorgestellt. Dabei möchten wir zeigen, wie digitale Bildungsangebote gezielt entwickelt und eingesetzt werden können. In dem von uns entwickelten Bildungsangebot unterstützen wir Menschen mit Fluchterfahrung nicht nur auf ihrem Weg in den Arbeitsmarkt, sondern geben ihnen auch die Möglichkeit gleichzeitig ihre digitalen Fähigkeiten zu stärken.

<sup>3</sup> Der Begriff wurde von Kimberlé Crenshaw im Jahr 1989 geprägt und besagt, dass strukturelle Diskriminierungsfaktoren nicht einseitig betrachtet werden können, sondern in Wechselwirkung miteinander stehen. „Statt eindimensionale oder additive Perspektiven einzunehmen, wird in der Intersektionalitätsdebatte dafür plädiert, die Wechselwirkungen von sozialen Kategorien in den Fokus zu nehmen“ (Walgenbach, 2012).

## Fallbeispiel: Online-Kurs zur Vermittlung von digitalen Kompetenzen für die Arbeitsmarktorientierung

Grenzenlos Digital e. V.<sup>4</sup>, ein Verein mit Sitz in Berlin, fördert die digitale Teilhabe und setzt sich dafür ein, dass alle Menschen in einer digitalisierten Welt gut informiert und kompetent agieren können. Seit 2019 forschen die beiden Autorinnen, die dem Vorstand von Grenzenlos Digital angehören, im Bereich der digitalen Inklusion und Vermittlung digitaler Kompetenzen, zum Umgang mit Falschinformationen sowie der Prävention von Desinformation. In diesem Zusammenhang entwickeln sie unter anderem Curricula für spezifische Zielgruppen und schaffen Bildungsangebote, die nicht nur die digitale Inklusion fördern, sondern auch Elemente digitaler Gerechtigkeit in ihrer Struktur und Vermittlung berücksichtigen.

Seit 2021 bietet Grenzenlos Digital einen speziell entwickelten Online-Kurs für Menschen mit Fluchterfahrung an<sup>5</sup>. Dieser Kurs verfolgt das Ziel, die Teilnehmenden nicht nur bei der Integration in den deutschen Arbeitsmarkt zu unterstützen, sondern auch digitale Grundkenntnisse zu vermitteln. Im Vordergrund stehen dabei, neben den fachlichen Inhalten, praxisorientierte Übungen, damit die Teilnehmenden wöchentlich essenzielle digitale Kenntnisse erwerben. Dazu gehören die effektive Nutzung von Video- und Lernplattformen, das Schreiben von E-Mails und Bewerbungen sowie die gezielte Suche nach Arbeits- und Qualifizierungsmöglichkeiten im Internet.

Um einen niedrighschwelligen Zugang zu gewährleisten, werden die Teilnehmenden intensiv während des Onboarding-Prozesses begleitet. Gemeinsam werden die ersten Herausforderungen, wie die Teilnahme an Zoom-Konferenzen und Registrierung auf der Lernplattform, bewältigt. Dieses niedrighschwellige Angebot ermöglicht es den Teilnehmenden, sicher in den Kurs zu starten und im weiteren Verlauf zunehmend selbstständig zu agieren.

Die geringe Abbruchquote unserer Kurse lässt sich auf den effektiv gestalteten Onboarding-Prozess sowie die intensive Auseinandersetzung mit der Gestaltung digitaler Bildungsangebote zurückführen. Im folgenden Abschnitt werden wir erläutern, wie digital gerechte Bildungsangebote geschaffen werden können, von denen Teilnehmende nachhaltig profitieren.

## Ein Toolkit zur Erstellung inklusiver Bildungsangebote

Basierend auf unseren Erfahrungen mit den Kursen für vulnerable Gruppen und den Erkenntnissen aus durchgeführten Studien zum Thema Informationskompetenz und Informationsverhalten von Menschen mit Fluchtbioografie (Caidi, 2005; Caidi, 2010; Lloyd, 2016, Stiller & Trkulja, 2018, Scheibe & Zimmer, 2022) haben wir ein Toolkit erstellt, das als Leitfaden für die Erstellung digitaler Bildungsangebote dienen kann.

Um ein erfolgreiches digitales Bildungsangebot zu gestalten, nutzen wir gerne das Bild eines Hauses, bei dem jedes Element essenziell für ein stabiles und tragfähiges Bauwerk ist. Dieses strukturelle Verständnis erlaubt es uns, digitale Bildungsangebote zu entwickeln, die nicht nur auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden abgestimmt sind, sondern auch nachhaltig wirken und langfristige Lernziele unterstützen:

- Das Fundament jedes Bildungsangebots ist ein tiefes Verständnis der Zielgruppe. Wer sind die Lernenden? Welchen Hintergrund hat die Zielgruppe, welche Bedürfnisse und Interessen zeichnen sie aus? Welche Erfahrungen, Erwartungen und Motivationen bringen sie mit? Durch die Beantwortung dieser Fragen können wir ein Angebot entwickeln, das auf die spezifischen Bedürfnisse und Interessen der Teilnehmenden zugeschnitten ist.
- Die tragenden Säulen repräsentieren die zentralen Komponenten des Kurses, nämlich die Lernziele, die Motivation sowie die Evaluation des Kurses. Welche Lernziele werden mit dem Angebot verfolgt? Welche Kompetenzen sollen am Ende des Kurses erworben werden? Wie können Teilnehmende motiviert werden, aktiv am Lernprozess teilzunehmen? Und wie können wir den Lernerfolg messen und die Qualität unseres Angebots kontinuierlich verbessern?
- Das Dach des Hauses symbolisiert den Schutz und bietet einen Rahmen für das digitale Bildungsangebot. Dazu gehören Fragen wie: Soll der Kurs synchron oder asynchron stattfinden? Welche digitalen Werkzeuge und Plattformen sollen eingesetzt werden? Und wie gestalten wir die Kommunikation und Interaktion zwischen den Teilnehmenden und den Lehrenden?

Abbildung 2 zeigt das Toolkit mit einer Visualisierung des Hauses (Stiller & Trkulja, 2024). Steht das Haus, kann die Planung des Kursablaufs erfolgen, wobei vier zentrale Schritte berücksichtigt werden sollten, die den Weg zur

<sup>4</sup> <https://www.grenzenlos-digital.org> [28.8.2024].

<sup>5</sup> <https://www.grenzenlos-digital.org/intro> [28.8.2024].

# Konzeption von DIGITALEN BILDUNGSANGEBOTEN

## 1 KONZEPTION VON BILDUNGSANGEBOTEN

Stellen Sie sich den Aufbau eines Kurses wie den Bau eines Hauses vor, bei dem jeder Bestandteil notwendig ist, um ein tragfähiges Bauwerk zu schaffen: Das Fundament bildet das Verständnis für die Bedürfnisse Ihrer Zielgruppe. Die tragenden Säulen stehen für die wichtigen Elemente und Lernziele des Kurses. Das Dach schließlich spiegelt die Rahmenbedingungen und die Art der Durchführung Ihres Kurses wider.

## 2 ZIELGRUPPE

Ermitteln Sie die Bedürfnisse, Interessen und den Hintergrund der Zielgruppe, z.B.

- Zugang zu und Erfahrung mit digitalen Geräten und WLAN
- Niveau der digitalen Kompetenzen
- Erfahrungen mit digitalen Lernangeboten
- Lebensumstände

## 6 RAHMENBEDINGUNGEN

Entscheiden Sie sich für die Modalitäten des Kurses:

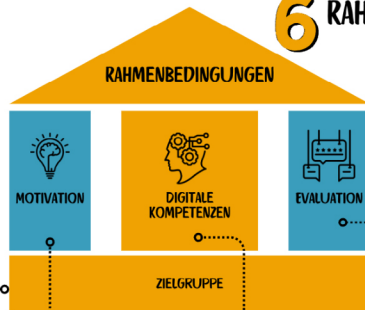
- Synchron vs. asynchron
- Umfang der Unterstützung und Kommunikation
- Lehrmethoden



## 3 MOTIVATION

Motivieren Sie die Lernenden zur Teilnahme und zum Abschluss des Kurses

- Managen Sie die Erwartungen, indem Sie den Zeitplan, die Lernergebnisse und die Details zur Zertifizierung klar kommunizieren
- Seien Sie transparent über jeden Schritt des Lernprozesses
- Bieten Sie umfangreiche Unterstützung an und halten Sie regelmäßigen Kontakt mit den Lernenden



## 4 DIGITALE KOMPETENZEN

- Welche digitalen Kompetenzen sind für das Absolvieren des Kurses nötig?
- Welche Kompetenzen hat die Zielgruppe?
- Können Personen mit niedrigen Digitalkompetenzen besondere Unterstützung erfahren?

## 5 EVALUATION

- Messen Sie die Fortschritte der Lernenden durch die folgenden Methoden, wie Selbsteinschätzung, Wissensabfragen, zielorientierte Aufgaben
- Messen Sie die Effektivität des Angebots, z.B. durch Zufriedenheitsumfragen, Abwanderungsraten, Verbleibquoten

## ELEMENTE ZUR KONZEPTION VON BILDUNGSANGEBOTEN

Für jedes Bildungsangebot können Sie sich über die Ausgestaltung jeder Phase Gedanken machen und überlegen, welchen Hürden digital vulnerable Gruppen gegenüberstehen könnten.



Grenzenlos Digital e.V. | [www.grenzenlos-digital.org](http://www.grenzenlos-digital.org)

**Abbildung 2:** Toolkit zur Erstellung von digital inklusiven Bildungsangeboten.

Umsetzung des Bildungsangebots und dessen Vermittlung an die Zielgruppe beleuchten:

1. **Rekrutierung:** Ziel ist es, Teilnehmende zu gewinnen, die sowohl die erforderlichen Voraussetzungen als auch die Motivation mitbringen, um erfolgreich am Bildungsangebot teilzunehmen.
2. **Onboarding:** In dieser Phase geht es darum, den Teilnehmenden einen reibungslosen und positiven Einstieg in den Kurs zu ermöglichen, wodurch die Grundlage für ein erfolgreiches Lernerlebnis geschaffen wird.
3. **Kursformat:** Dieser Schritt zielt darauf ab, ein qualitativ hochwertiges Bildungsprogramm zu entwickeln, das auf die spezifischen Bedürfnisse der Teilnehmenden

den abgestimmt ist und zu den gewünschten Lernergebnissen führt.

4. **Begleitung:** Hier wird den Teilnehmenden kontinuierliche Unterstützung angeboten, um sie während des gesamten Kursverlaufs zu begleiten und ihren Lernerfolg zu sichern.

Um sicherzustellen, dass digitale Bildungsangebote die Bedürfnisse der Zielgruppe tatsächlich erfüllen, ist eine partizipative Gestaltung unerlässlich. Wir empfehlen, solche Konzepte in Zusammenarbeit mit den Zielgruppen in Gruppensettings zu entwickeln, um verschiedene Perspektiven zu integrieren und die Relevanz des Angebots zu maximieren.


### ÜBER HELGA

Helga Schneider ist eine 60-jährige Frau aus einem Dorf in Deutschland. Aufgrund einer fortschreitenden Sehbehinderung hat sie Schwierigkeiten, mit neuen Technologien Schritt zu halten und fühlt sich in der digitalen Welt oft unsicher und überfordert. Ihre Erfahrungen mit dem Internet sind begrenzt, vor allem wegen der langsamen Internetverbindung in ihrer Region und ihrer Sorge um Datenschutz und Sicherheit.

### MOTIVATION

Helga ist motiviert, digitale Grundfähigkeiten zu erlernen, um mit ihrer Familie in Kontakt zu bleiben und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Trotz ihrer Sehbehinderung möchte sie unabhängig bleiben und ihre Lebensqualität verbessern, indem sie Zugang zu speziell angepassten Online-Diensten und -Informationen erhält.





## HELGA SCHNEIDER

Alter: 60 Jahre  
Wohnort: Ländlicher Raum in Deutschland  
Hintergrund: Frühere Landwirtin, jetzt im Ruhestand

### DIGITALE FÄHIGKEITEN

Informations- und Datenkompetenz  
● ○ ○ ○ ○

Kommunikation und Kollaboration  
● ● ○ ○ ○

Erstellung digitaler Inhalte  
○ ○ ○ ○ ○

Sicherheit  
○ ○ ○ ○ ○

Problemlösung  
● ○ ○ ○ ○

### ENDGERÄTE & INTERNETZUGANG




Abbildung 3: Persona, die in unserem Workshop auf der re:publica 2024 zum Einsatz kam.

Dieses partizipative Vorgehen haben wir in einem Workshop auf der re:publica 2024 in Berlin umgesetzt. Unter dem Titel „Digitale Gerechtigkeit in der Bildung: Inklusion und Teilhabe meistern“<sup>6</sup> erarbeiteten wir gemeinsam mit den Teilnehmenden digitale Bildungsangebote. Dabei haben wir uns auf unterschiedliche Personas konzentriert, die auf unterschiedliche Weise digitale Benachteiligung erleben.

Ausgehend von diesen Personas analysierten die Teilnehmenden die verschiedenen Schritte eines digitalen Bildungsangebots – Rekrutierung, Onboarding, Kursformat und Begleitung. Ziel war es, mögliche Hürden und Barrieren zu identifizieren und gemeinsam Lösungsansätze zu entwickeln. Dieser Ansatz ermöglichte es, die spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen der Zielgruppe direkt in die Gestaltung des Bildungsangebots einfließen zu lassen, wodurch eine höhere Relevanz und Wirksamkeit erreicht wurde.

Ein Beispiel für eine Persona ist „Helga“ – eine typische Vertreterin einer Zielgruppe, die bei der digitalen Teilhabe Unterstützung benötigt (Abb. 3). Helga ist 60 Jahre alt und lebt in einer ländlichen Region Deutschlands. Aufgrund einer fortschreitenden Sehbehinderung fällt es

ihr schwer, sich in der digitalen Welt zurechtzufinden. Ihre Erfahrungen mit dem Internet sind begrenzt und sie hat Bedenken in Bezug auf Datenschutz und Sicherheit. Dennoch hat sie den Wunsch, ihre digitalen Fähigkeiten zu verbessern, um den Kontakt zu ihrer Familie aufrechtzuerhalten und aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Helga wünscht sich mehr Unabhängigkeit und eine bessere Lebensqualität durch den Zugang zu speziell angepassten Online-Diensten. Allerdings steht sie vor technischen Hürden, wie einer langsamen Internetverbindung und der Herausforderung, Geräte aufgrund ihrer Sehbehinderung zu bedienen. Darüber hinaus fühlt sie sich oft unsicher im Umgang mit Technologie und leicht überfordert, wenn sie auf neue Herausforderungen stößt. Helgas Bedürfnisse und Herausforderungen sollten bei der Gestaltung digitaler Bildungsangebote berücksichtigt werden.

Die Teilnehmenden stellten viele Fragen, um ein für die jeweilige Persona passgenaues Angebot zu gestalten. Dabei ging es unter anderem um die Verfügbarkeit einer E-Mail-Adresse, die bevorzugten Informationsquellen und den Zugang zu diesen. Als besonders schwierig erwies sich die Frage, wie eine Person wie Helga überhaupt von einem Bildungsangebot erfahren könnte. Hier könnten Orte wie Supermärkte, Arztpraxen oder andere Treffpunkte eine Rolle spielen. Für die Anmeldung sollten niedrigschwellige

<sup>6</sup> <https://re-publica.com/de/session/digitale-gerechtigkeit-der-bildung-inklusion-und-teilhabe-meistern> [28.8.2024].

Optionen wie telefonische Anmeldung oder eine Vor-Ort-Registrierung in Betracht gezogen werden.<sup>7</sup>

Die eingehende Auseinandersetzung mit der Zielgruppe und der Gestaltung eines Kurses für diese hat den Teilnehmenden schnell weitere Hürden aufgezeigt und sie dazu angeregt, gezielte Maßnahmen zur digitalen Teilhabe und Inklusion zu diskutieren und entwickeln.

## Fazit und Ausblick

Für die Gestaltung einer inklusiven digitalen Gesellschaft ist es unerlässlich, flexible und anpassungsfähige Bildungsangebote zu entwickeln, die sich an den individuellen Bedürfnissen der Lernenden orientieren und ihre digitalen Kompetenzen gezielt fördern. Dabei sollten wir uns von der Vorstellung lösen, dass digitale Kompetenzen immer linear erworben werden oder zwangsläufig aufeinander aufbauen. Viele Menschen verfügen beispielsweise über umfassende Kenntnisse im Umgang mit dem Mobiltelefon, haben jedoch wenig bis keine Erfahrung mit Laptops oder Desktop-Computern. Die Nutzung verschiedener Medien und Endgeräte erfordert unterschiedliche Fähigkeiten und Interaktionsweisen. Es ist daher wichtig, die Vielfalt digitaler Praktiken anzuerkennen und gezielt zu fördern, um eine gerechte digitale Teilhabe zu gewährleisten.

Digitale Gerechtigkeit umfasst weit mehr als den bloßen Zugang zu Technologie, sie erfordert eine umfassende Perspektive, die sowohl technische Aspekte wie den Ausbau digitaler Infrastrukturen, soziale Faktoren wie Bildung, Einkommen und kulturelle Hintergründe und deren Beziehung zueinander als auch vorhandene digitale Erfahrungen und Praktiken berücksichtigt. Dabei müssen auch bestehende Ungerechtigkeiten analysiert und berücksichtigt werden. Um echte digitale Gerechtigkeit erreichen zu können, ist es entscheidend, die komplexen Wechselwirkungen zwischen Technologie, Gesellschaft und Individuum zu verstehen und in den Fokus zu rücken.

Die National Digital Inclusion Alliance in den Vereinigten Staaten hat sich das Ziel gesetzt, digitale Gerechtigkeit voranzutreiben. Ihre Definition einer digital gerechten Gesellschaft unterstreicht, wie wichtig der Einsatz für digitale Gerechtigkeit ist, da sie eine Grundvoraussetzung darstellt, um auch gesellschaftliche Teilhabe zu erleben.

„Digital equity is a condition in which all individuals and communities have the information technology capacity needed for full participation in our society, democracy, and economy. Digital equity is necessary for civic and cultural participation, employment, lifelong learning, and access to essential services.“<sup>8</sup>

Digitale Gerechtigkeit bildet die Grundlage für eine gerechte Verteilung von Zugang und Teilhabe, wodurch das Wohl der gesamten Gesellschaft im digitalen Raum gewährleistet werden kann. Sie ermöglicht nicht nur, dass alle von den Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung profitiert, sondern trägt auch zu sozialer Gerechtigkeit bei und letztlich zu einer gerechteren Gesellschaft.

## Literatur

- Bognár, É., & Szakács, J. (2021). *The impact of disinformation campaigns about migrants and minority groups in the EU | Think Tank | European Parliament*. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EXPO\\_IDA\(2021\)653641](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EXPO_IDA(2021)653641) [28.8.2024]
- Caidi, N., & Allard, D. (2005). Social inclusion of newcomers to Canada: An information problem? *Library & Information Science Research*, 27(3), 302–324. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2005.04.003>
- Caidi, N., Allard, D., & Quirke, L. (2010). Information practices of immigrants. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44(1), 491–531. <https://doi.org/10.1002/aris.2010.1440440118>
- Castells, M. (2005). *Die Internet-Galaxie. Internet, Wirtschaft und Gesellschaft*. Springer VS Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35671-2>
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1(1989). <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8> [28.8.2024]
- De Marco, S., Dumont, G., Helsper, E., Díaz-Guerra, A., Antino, M., Rodríguez-Muñoz, A., & Martínez-Cantos, J.-L. (2023). Jobless and burnt out: Digital inequality and online access to the labor market. *Social Inclusion*, 11(4), Article 4.
- Ferrarini, V., Eyrych, E., McPherson, M., & Tanos, I. (2023). *Models for Advancing Digital Inclusion of Seniors | Handbuch [Handbuch]*. [https://www.madisproject.eu/files/MADIS\\_HANDBOOK\\_DE.pdf](https://www.madisproject.eu/files/MADIS_HANDBOOK_DE.pdf) [28.8.2024]
- Fountain, H. (2023). Digital Inclusion in the LIS Literature: An intersectional analysis. *Masters Theses*. [https://trace.tennessee.edu/utk\\_gradthes/9204](https://trace.tennessee.edu/utk_gradthes/9204) [28.8.2024]
- iClaves – Escade. (2021). *Study on post Covid measures to close the digital divide* (BoR (21) 138).
- Lloyd, A. (2016). Reflection on: “On Becoming Citizens: Examining Social Inclusion from an Information Perspective”. *Australian Academic & Research Libraries*, 47(4), 316–319. <https://doi.org/10.1080/00048623.2016.1256805>
- Nalbandian, L. (2022). An eye for an ‘I’: a critical assessment of artificial intelligence tools in migration and asylum management. *Comparative Migration Studies*, 10(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s40878-022-00305-0>

<sup>7</sup> Der Deutschlandfunk hat über den Workshop unter dem Titel „re:publica: Was bedeutet digitale Gerechtigkeit in der Bildung?“ am 28.05.2024 berichtet: <https://www.deutschlandfunk.de/re-publica-was-bedeutet-digitale-gerechtigkeit-in-der-bildung-dlf-34acd702-100.html> [28.8.2024].

<sup>8</sup> <https://www.digitalinclusion.org/definitions> [28.8.2024].

- NTIA. (1995). *Falling through the net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America* | National Telecommunications and Information Administration. National Telecommunications and Information Administration. <https://www.ntia.gov/page/falling-through-net-survey-have-nots-rural-and-urban-america> [28.8.2024]
- Pérez-Escobar, M., & Canet, F. (2023). Research on vulnerable people and digital inclusion: Toward a consolidated taxonomical framework. *Universal Access in the Information Society*, 22(3), 1059–1072. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00867-x>
- Plantera, F. (2022). *DRIVE: Digital Research and Impact for Vulnerable E-citizens Project. Qualitative research, stakeholder interviews and recommendations of Digitally Vulnerable Groups in Ukraine* [Projektbericht]. [https://ega.ee/wp-content/uploads/2022/05/EGA\\_Ukraine\\_report\\_F.pdf](https://ega.ee/wp-content/uploads/2022/05/EGA_Ukraine_report_F.pdf) [28.8.2024]
- Reidl, S., Streicher, J., Hock, M., Hausner, B., Waibel, G., & Gürtl, F. (2020). *Digitale Ungleichheit. Wie sie entsteht, was sie bewirkt ... und was dagegen hilft*. Joanneum Research. [https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine\\_downloads/strukturprogramme/Laura%20Bassi%204.0/Studie\\_Digitale\\_Ungleichheit\\_barrierefrei\\_final.pdf](https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/strukturprogramme/Laura%20Bassi%204.0/Studie_Digitale_Ungleichheit_barrierefrei_final.pdf) [28.8.2024]
- Robinson, L., Schulz, J., Blank, G., Ragnedda, M., Ono, H., Hogan, B., Mesch, G. S., Cotten, S. R., Kretchmer, S. B., Hale, T. M., Drabowicz, T., Yan, P., Wellman, B., Harper, M.-G., Quan-Haase, A., Dunn, H. S., Casilli, A. A., Tubaro, P., Carvath, R., ... Khilnani, A. (2020). Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. *First Monday*, 25(7). <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:ac36d8d5-cd59-4871-ab30-7925b6714243> [28.8.2024]
- Scheibe, K., & Zimmer, F. (2022). *Asylees' ICT and Digital Media Usage: New Life – New Information?* De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110672022>
- Smit, A., Swart, J., & Broersma, M. (2023). Digital Inclusion of Low-Literate Adults: Challenging the Sequential Underpinnings of the Digital Divide. In B. Herlo & D. Irrgang (Hrsg.), *Proceedings of the Weizenbaum Conference 2022: Practicing Sovereignty – Interventions for Open Digital Futures* (S. 72–84). Weizenbaum Institute for the Networked Society – The German Internet Institute. <https://doi.org/10.34669/wi.cp/4.7> [28.8.2024]
- Smit, A., Swart, J., & Broersma, M. (2024). Bypassing digital literacy: Marginalized citizens' tactics for participation and inclusion in digital societies. *New Media & Society*, 14614448231220383. <https://doi.org/10.1177/14614448231220383> [28.8.2024]
- Stiller, J., & Trkulja, V. (2018). Assessing Digital Skills of Refugee Migrants During Job Orientation in Germany. In G. Chowdhury, J. McLeod, V. Gillet, & P. Willett (Hrsg.), *Transforming Digital Worlds* (Bd. 10766, S. 527–536). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78105-1\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78105-1_58)
- Trkulja, V. (2010). *Die Digitale Kluft – Bosnien-Herzegowina auf dem Weg in die Informationsgesellschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92367-3>
- UN. (ohne Jahr). *Definition\_Digital-Inclusion.pdf*. UN – Roundtable on Digital Inclusion. [https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org/techenvoy/files/general/Definition\\_Digital-Inclusion.pdf](https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org/techenvoy/files/general/Definition_Digital-Inclusion.pdf) [28.8.2024]
- van Deursen, A. J. A. M., & Helsper, E. J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? In *Communication and Information Technologies Annual* (Bd. 10, S. 29–52). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>
- Walgenbach, K. (2012). *Intersektionalität – Eine Einführung*. <http://portal-intersektionalitaet.de/theoriebildung/ueberblickstexte/walgenbach-einfuehrung/> [28.8.2024]

**Dr. Juliane Stiller**

Grenzenlos Digital e.V.

Rollbergstraße 28A

12053 Berlin

[juliane@grenzenlos-digital.org](mailto:juliane@grenzenlos-digital.org)ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8184-6187>

Dr. Juliane Stiller ist Informationswissenschaftlerin und Vorständin im gemeinnützigen Verein Grenzenlos Digital e. V. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Digital- und Informationskompetenzen, der Evaluation von Informationssystemen für das digitale Kulturerbe, sowie der Metadatenqualität. Sie ist außerdem Beraterin und Projektmanagerin bei You, We & Digital.

**Dr. Violeta Trkulja**

Grenzenlos Digital e.V.

Rollbergstraße 28A

12053 Berlin

[violeta@grenzenlos-digital.org](mailto:violeta@grenzenlos-digital.org)ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9415-9263>

Dr. Violeta Trkulja ist Informationswissenschaftlerin und forscht zur digitalen Inklusion verschiedener Personengruppen und ist Expertin für Informationskompetenz und Wissensorganisation. Sie ist stellvertretende Vorsitzende bei Grenzenlos Digital e.V., einer gemeinnützigen Organisation, die den Herausforderungen der digitalen Transformation in der Gesellschaft begegnen möchte. Gemeinsam mit Juliane Stiller arbeitet sie bei You, We & Digital an Themen zur digitalen Transformation, zu Open Research und Knowledge Organisation.

## Benutzte Hilfsmittel

Der vorliegende Text wurde von den Autorinnen verfasst. KI-Tools wurden wie folgt eingesetzt: ChatGPT (<https://chatgpt.com>) und Gemini (<https://gemini.google.com/app>) wurden genutzt, um Vorschläge und Feedback zur stilistischen Verbesserung des Textes zu erhalten, z. B., um Synonyme bei Wortwiederholungen zu finden. Zu Recherchezwecken kam unter anderem Perplexity (<https://www.perplexity.ai>) zum Einsatz. Zur Überprüfung von Rechtschreibung und Grammatik wurden ChatGPT, Gemini und LanguageTool (<https://languagetool.org/de>) genutzt. Für Übersetzungen vom Englischen ins Deutsche wurden ChatGPT und DeepL genutzt (<https://www.deepl.com/de/translator>).