

Digitale Bereitschaft

der Bildungseinrichtungen

in einer inklusiven Umgebung

PR2: Handbuch

# Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc153970211)

[Abkürzungen 5](#_Toc153970212)

[Vorwort 6](#_Toc153970213)

[1 Rahmen für digitale Kompetenzen 8](#_Toc153970214)

[1.1 Einführung 8](#_Toc153970215)

[1.2 Auf dem Weg zum DIG-i-READY-Kompetenzrahmen: Die Arbeitsmethode in Kürze 8](#_Toc153970216)

[1.3 Ziele und Zielgruppen 8](#_Toc153970217)

[1.4 Kompetenzbereiche 9](#_Toc153970218)

[1.5 Aussagen zur Kompetenz 9](#_Toc153970219)

[1.6 Kompetenzniveaus 10](#_Toc153970220)

[1.7 Zusammenfassung 11](#_Toc153970221)

[2 Indikatoren als selbstreflexives Instrument zur Bewertung der digitalen inklusiven Aus- und Weiterbildungspraxis 12](#_Toc153970222)

[2.1 Einführung 12](#_Toc153970223)

[2.2 Hintergrund der Indikatorenentwicklung 12](#_Toc153970224)

[2.3 Zielsetzungen 12](#_Toc153970225)

[2.4 Indikatorendefinition 13](#_Toc153970226)

[2.5 Elemente und Bereiche der Indikatoren 17](#_Toc153970227)

[2.6 Schlussfolgerung 18](#_Toc153970228)

[3 Leitlinien für den digitalen Wandel 19](#_Toc153970229)

[3.1 Einführung 19](#_Toc153970230)

[3.2 Inklusive Bildung und digitale Technologien 19](#_Toc153970231)

[3.3 Wie man den Prozess des Online-Gangs erleichtert (nicht nur mit „Zoom“!) 21](#_Toc153970232)

[3.4 Wie man einen Lehrplan strukturiert, der digitale Lösungen nutzt 22](#_Toc153970233)

[3.5 Wie man eine zugängliche digitale Schulung erstellt 22](#_Toc153970234)

[3.6 Schlussfolgerung 24](#_Toc153970235)

[4 Toolsammlung für inklusive digitale Umgebungen 26](#_Toc153970236)

[4.1 Einführung 26](#_Toc153970237)

[4.2 Chancen und Herausforderungen von Tools in inklusiven digitalen Lernumgebungen 26](#_Toc153970238)

[4.3 Beispiele für Tools in inklusiven digitalen Lernumgebungen 27](#_Toc153970239)

[4.4 Zusammenfassung 28](#_Toc153970240)

[4.5 Liste der Tools 29](#_Toc153970241)

[5 Empfehlungen für einen systematischen Wandel 33](#_Toc153970242)

[5.1 Einführung 33](#_Toc153970243)

[5.2 Ein ideales Szenario 34](#_Toc153970244)

[5.3 Empfehlungen 36](#_Toc153970245)

[5.4 Schlussfolgerung 40](#_Toc153970246)

[6 Nationaler Kontext: Deutschland 41](#_Toc153970247)

[6.1 Einleitung 41](#_Toc153970248)

[6.2 Berufliche Aus-und Weiterbildung in Deutschland 41](#_Toc153970249)

[6.2.1. Das Organisationsmodel der beruflichen Aus- und Weiterbildung (VET) 41](#_Toc153970250)

[6.2.2. Grad der Inklusion 41](#_Toc153970251)

[6.2.3. Grad der Digitalisierung 42](#_Toc153970252)

[6.2.4. Auswirkungen der Pandemie 43](#_Toc153970253)

[6.3 Nationale Ressourcen 43](#_Toc153970254)

[6.3.1. Organisationen, Wissenszentren und Projekte 43](#_Toc153970255)

[6.3.2. Veröffentlichungen/Webseiten 43](#_Toc153970256)

[6.3.3.Tools/Plattformen/Unterrichtsressourcen 44](#_Toc153970257)

[6.3.4. Ausbildungsinitiativen (für Pädagog:innen und Schulpersonal (z. B. Kurse, Lernveranstaltungen, Festivals usw.) 44](#_Toc153970258)

[6.3.5. Finanzierungsmechanismen für den digitalen Übergang, für AT für Lernende mit Behinderungen 44](#_Toc153970259)

[6.3.6. Andere Ressourcen 44](#_Toc153970260)

[6.4 Empfehlungen für die Verwendung des Handbuchs 45](#_Toc153970261)

[7 Anhänge 46](#_Toc153970262)

[7.1 Anhang 1: Indikatoren-Werkzeug im Tabellenformat 46](#_Toc153970263)

[7.1.1 A. Good Practice 46](#_Toc153970264)

[7.1.2 B. Nachhaltigkeit 49](#_Toc153970265)

[7.1.3 C. Zugänglichkeit 51](#_Toc153970266)

[7.1.4D. Inklusiv 53](#_Toc153970267)

[7.1.5 E. Ethische Aspekte des digitalen Lernens 56](#_Toc153970268)

[7.2 Anhang 2: „Me and the Media Table 59](#_Toc153970269)

# Abkürzungen

* AR: Erweiterte Realität
* AT: Assistierende Technologie
* CV: Lebenslauf
* ETCF: Entelis+ Kompetenzrahmen für Ausbilder
* EU: Europäische Union
* IKT: Informations- und Kommunikationstechnologien
* KI: Künstliche Intelligenz
* LTTA: Lernen, Lehren und Ausbildungsaktivität
* NGO: Nichtregierungsorganisation
* UNCRPD: UN-Behindertenrechtskonvention (Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderung)
* VET: Berufliche Aus- und Weiterbildung
* VR: Virtuelle Realität

# Vorwort

Europa kämpft mit der weltweiten COVID-19-Pandemie, die dramatische Auswirkungen auf das Leben der Menschen und die Gesellschaft hat. Neben den enormen wirtschaftlichen Folgen, die sich aus den wiederholten Schließungen zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung und der Gesundheitsdienste ergaben, wurde auch der Bildungssektor in Mitleidenschaft gezogen, konkret wurden Aus- und Weiterbildungseinrichtungen (VET) und Schulen geschlossen und Bildungsprozesse gestört. Als erste Reaktion darauf wurde der Distanzunterricht eingeführt, der sich als grundlegend erwies, um die Kontinuität des Lernens in Situationen zu gewährleisten, in denen der Präsenzunterricht ausgesetzt wurde. Online-Bildungsplattformen ermöglichen es den Schülern, in ihrem eigenen Tempo zu lernen und bieten ihnen mehr Flexibilität während des Tages. Studierende mit Behinderungen, die maßgeschneiderte Methoden und technische Vorausschau benötigen, wurden jedoch aufgrund mangelnder Zugänglichkeit teilweise ausgeschlossen. Eine beträchtliche Anzahl von Lernenden und Lehrern war nicht ausreichend auf einen erfolgreichen, zugänglichen und ausgewogenen Distanzunterricht vorbereitet. Dieser Mangel an digitalen Kompetenzen war weltweit zu beobachten. Folglich wurde die digitale Lücke während der Schließung von Bildungseinrichtungen in ganz Europa für bis zu 24 Monate sichtbar. Daraus ergaben sich zahlreiche Probleme auf verschiedenen Ebenen, die dringend angegangen werden müssen. Darüber hinaus waren Lernende mit Behinderungen gezwungen, zu Hause zu bleiben, ohne die spezielle Unterstützung, die sie sonst in der Schule oder anderen strukturierten Einrichtungen erhalten hätten. Dies führte zu einer Reihe von Problemen auf verschiedenen Ebenen: Gefahr der Isolation, Unterbrechung des Bildungsweges, Verlust alltäglicher Gewohnheiten, insbesondere in Bezug auf soziale Räume, Stress und Verschlimmerung von Problem- und Gebrechlichkeitsverhalten, Schwierigkeiten der Familie, Arbeit und Betreuungsbedarf zu vereinbaren.

Die oben genannten Bedürfnisse, die während der laufenden COVID-19-Pandemie in Bildungseinrichtungen auftraten, mit besonderem Augenmerk auf Schüler mit Behinderungen und Barrierefreiheit, wurden in diesem Projekt behandelt. Das Projekt bietet kurz-, mittel- und langfristige Lösungen, innovative Ansätze und Instrumente für Pädagog:innen und Entscheidungsträger in der beruflichen Bildung, mit einem klaren Fokus auf das Bildungsumfeld und die Zugänglichkeit, insbesondere für Lernende mit Behinderungen, für eine wirklich inklusive digitale Bildung. Im Rahmen des Projekts wurden ein DIG-i-READY Good-Practice-Katalog und ein DIG-i-READY-Handbuch erstellt.

# Rahmen für digitale Kompetenzen

## Einführung

Der DIG-i-READY-Kompetenzrahmen zielt darauf ab, die Perspektive von Lernenden mit Behinderungen und ihre Bedürfnisse und Möglichkeiten bei der individuellen Entwicklung in inklusiven digitalen Lernumgebungen darzustellen. Er umfasst Kompetenzbereiche mit vordefinierten Leistungsaussagen und deren Unterteilung in Wissen, Fertigkeiten und Arbeitsweisen, die für die Bewertung der Kompetenzen der Lernenden auf verschiedenen Leistungsniveaus relevant sind.

## Auf dem Weg zum DIG-i-READY-Kompetenzrahmen: Die Arbeitsmethode in Kürze

Der DIG-i-READY-Kompetenzrahmen basiert auf dem Entelis+-Rahmen und der aktualisierten Version des Digitalen Kompetenzrahmens für Bürger (DigComp 2.2). Die relevanten Kompetenzbereiche wurden vom DIG-i-READY-Konsortium ermittelt und entsprechend einer Lückenanalyse bestehender Rahmenwerke, einem allgemeinen Schwerpunkt des Projekts und der Perspektive von Lernenden mit Behinderungen angepasst. Der Kompetenzrahmen berücksichtigt die bestehenden Kompetenzrahmen und baut auf ihnen auf, um die besonderen Bedürfnisse von Lernenden mit Behinderungen zu berücksichtigen.

## Ziele und Zielgruppen

Der DIG-i-READY-Kompetenzrahmen wurde entwickelt, um den Informationsbedarf von Pädagog:innen, Lernenden mit Behinderungen und ihrem unterstützenden Umfeld zu decken. Dabei wird berücksichtigt, dass Lernende mit Behinderungen eine heterogene Gruppe mit unterschiedlichem Unterstützungsbedarf sind. Das Rahmenwerk konzentriert sich konkret auf die Anforderungen von Lernenden mit Behinderungen, die digitale Technologien und AT nutzen, um ihre Lernerfahrungen zu verbessern.

## Kompetenzbereiche

Basierend auf dem Entelis+-Rahmenwerk und dem DigComp2.2 umfasst der DIG-i-READY-Kompetenzrahmen die folgenden Kompetenzbereiche:

* Lernen in einem inklusiven Umfeld, Entwicklung der digitalen Kompetenzen der Lernenden
* Informations- und Datenkompetenz
* Zugängliche Kommunikation und Zusammenarbeit
* Zugänglichkeitsbezogene Erstellung digitaler Inhalte
* Sicherheit und Schutz vor Betrug
* Problemlösung und Anpassung von assistierender Technologie

## Aussagen zur Kompetenz

Das Rahmenwerk versucht, die spezifischen Bedürfnisse und Ziele von Lernenden mit Behinderungen auf jeder Stufe zu berücksichtigen, indem er eine Progression von Kompetenzen bietet, die aufeinander aufbauen. Für jeden Kompetenzbereich werden Aussagen zur Kompetenz formuliert. Aussagen zur Kompetenz sind beschreibende Aussagen, die den Grad der Beherrschung oder Schwierigkeit einer bestimmten Kompetenz oder Fertigkeit angeben. Sie vermitteln ein klares Verständnis der Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen auf verschiedenen Leistungsniveaus. Die Aussagen zur Kompetenz folgen einer vordefinierten Skala, die verschiedene Kompetenzniveaus umreißt: Grundkenntnisse, mittlere und fortgeschrittene Kenntnisse. Diese Aussagen enthalten detaillierte Beschreibungen dessen, was ein Lernender mit Behinderungen auf den einzelnen Kompetenzniveaus tun oder vorweisen kann. Dazu gehört die Komplexität der Aufgaben, die sie bewältigen können, die Tiefe der Kenntnisse, über die sie verfügen, und das Maß an Selbständigkeit, das sie aufweisen. Die Aussagen zur Kompetenz sollen den Lernenden und ihren Pädagog:innen helfen, Fortschritte zu bewerten und zu verfolgen, verbesserungswürdige Bereiche zu ermitteln und eine gemeinsame Sprache zu finden.

## Kompetenzniveaus

* **Grundniveau: Erinnern und verstehen**

Beim Grundniveau geht es für Lernende mit Behinderungen darum, die grundlegenden Informationen und Fähigkeiten zu verstehen und zu behalten, die für die digitale Inklusion in einen Bildungskontext erforderlich sind. Sie erwerben Kenntnisse z. B. über digitale Kompetenz, grundlegende digitale Fähigkeiten und inklusive Praktiken. Von Lernenden auf diesem Niveau wird erwartet, dass sie Informationen abrufen und verstehen können.

* **Mittleres Niveau: Anwenden und analysieren**

Das mittlere Niveau baut auf den Grundkompetenzen auf. Lernende auf diesem Niveau wenden ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zu Themen wie Zugänglichkeit, AT, digitale Kommunikation und Online-Zusammenarbeit an. Das mittlere Niveau zielt darauf ab, die Lernenden zu befähigen, inklusive Praktiken und Technologien in verschiedenen Kontexten zu nutzen und zu analysieren.

* **Fortgeschrittenes Niveau: Bewerten und erstellen**

Das fortgeschrittene Niveau stellt das höchste Kompetenzniveau des DIG-i-READY-Kompetenzrahmens dar. Das fortgeschrittene Niveau wurde für Lernende mit Behinderungen konzipiert, die ein solides Verständnis der digitalen Inklusion, der Zugänglichkeit und der Bildungsstrategien für eine Digitalisierung entwickelt haben, die für Lernende mit Behinderungen inklusiv ist. Auf diesem Niveau zeigen die Lernenden die Fähigkeit, die Wirksamkeit von Strategien zur digitalen Integration innerhalb des Bildungsrahmens, die Zugänglichkeit und die Verwendung geeigneter AT zu bewerten. Sie sind in der Lage, bestehende Praktiken kritisch zu bewerten und innovative Lösungen zur Förderung der digitalen Inklusion vorzuschlagen.

## Zusammenfassung

Der DIG-i-READY-Kompetenzrahmen trägt dem Bedarf an einem Rahmenwerk Rechnung, der speziell auf die digitalen Kompetenzen von Lernenden mit Behinderungen zugeschnitten ist, insbesondere im Kontext der Aus- und Weiterbildung. Er berücksichtigt die bestehenden Lücken in den derzeitigen Rahmenregelungen und versucht, diese zu schließen. Der Kompetenzrahmen kann von Lernenden mit Behinderungen, ihren Pädagog:innen und ihrem unterstützenden Umfeld genutzt werden, um ein klares Verständnis davon zu bekommen, welche digitalen Kompetenzen jeder Lernende mit Behinderungen erreichen sollte.

# Indikatoren als selbstreflexives Instrument zur Bewertung der digitalen inklusiven Aus- und Weiterbildungspraxis

## Einführung

Kapitel 2 des DIG-i-READY-Handbuchs besteht aus einer Reihe von Indikatoren für eine gute, nachhaltige, zugängliche, ausgewogene und inklusive digitale Bildung, die in einem schulischen/heimischen Umfeld stattfindet und ethische Aspekte des digitalen Lernens umfasst. Diese Indikatoren sind als Instrument zur Selbstreflexion gedacht, um die eigene Praxis zu bewerten.

## Hintergrund der Indikatorenentwicklung

Die Entwicklung dieser Indikatoren stützte sich zunächst auf die im DIG-i-READY-Good-Practice-Katalog gesammelten Praktiken, Methoden und Instrumente, in dem vielversprechenden Verfahren erfasst und analysiert wurden. Diese Praktiken, Methoden und Instrumente betrafen den Bereich der digitalen Bildung in Europa und richteten sich in den meisten Fällen speziell an Lernende mit Behinderungen, insbesondere im Bereich der Aus- und Weiterbildung und während der COVID-19-Pandemie.

## Zielsetzungen

Die gesammelten Praktiken und ihre Merkmale bildeten den Rahmen für die Entwicklung von Erfolgsschlüsselfaktoren für die Förderung der digitalen inklusiven Bildung und der inklusiven digitalen Bereitschaft. Diese Erfolgsschlüsselfaktoren werden in Indikatoren umgewandelt, die als Selbstreflexionsinstrument zur Bewertung der eigenen Praxis verwendet werden können und in diesem Kapitel vorgestellt werden. Von den Indikatoren wird erwartet, dass sie:

* als Selbstreflexionsinstrument zur Selbstevaluierung für Einrichtungen und Agenturen dienen, die an der Aus- und Weiterbildung für Lernende mit Behinderungen beteiligt sind.
* die Entwicklung individueller praktischer Leitlinien für den „digitalen Wandel“ ermöglichen, die sich an die Berufsbildungsgemeinschaft (z. B. Schulleiter:innen, Pädagog:innen, Lernende mit Behinderungen, Eltern) richten, wobei die digitale Infrastruktur in einem/r Aus- und Weiterbildungszentrum/-einrichtung und im häuslichen Umfeld sowie die sozialen/digitalen Kompetenzen der Lernenden mit und ohne Behinderungen und ihrer Pädagog:innen berücksichtigt werden.
* zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie oder einer anderen „Notsituation“ (Erdbeben, Überschwemmungen, andere epidemische Krisen usw.) unmittelbar verfügbar sind.

## Indikatorendefinition

In den folgenden Abschnitten werden die DIG-i-READY-Indikatoren vorgestellt. Diese Indikatoren wurden in fünf umfassendere Elemente eingeordnet, die im Rahmen des DIG-i-READY-Projekts als wichtig für die Entwicklung inklusiver digitaler Bildungspraktiken ermittelt wurden.

Gegebenenfalls wurden zusätzliche Indikatorrahmen und Vorschläge für weiterführende Literatur mit entsprechenden Links angegeben. Die fünf Elemente der Indikatoren sind:

1. **Gut:** Praktiken, von denen gute Ergebnisse im Hinblick auf bestimmte Ziele erwartet werden und die mit den DIG-i-READY-Zielen und -Werten wie der Einhaltung der UNCRPD übereinstimmen.
2. **Nachhaltig:** Nachhaltige Praktiken berücksichtigen finanzielle, ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen und ermöglichen den Einsatz in Übergangsphasen, z. B. beim Übergang von der Ausbildung zur Beschäftigung oder vom persönlichen Gespräch zum Online-Kontakt usw.
3. **Zugänglich**: Praktiken, die sich auf Schlüsselthemen, Standards, Werte und Komponenten beziehen, die berücksichtigt werden, damit Lernprozesse und -möglichkeiten für eine Reihe von Lernenden verfügbar und zugänglich sind.
4. **Inklusiv**: Praktiken, die sich auf Schlüsselthemen, Standards, Werte und Komponenten beziehen, die berücksichtigt werden, um unterstützende Gemeinschaften aufzubauen und hohe Leistungen für alle Lehrenden, Lernenden mit Behinderungen, Familienmitglieder und Betreuer zu fördern, die an Lern- und Lehraktivitäten beteiligt sind.
5. **Auseinandersetzung mit ethischen Fragen:** Praktiken, die sich auf Schlüsselthemen und -werte beziehen, die berücksichtigt werden müssen, um digitale Lernumgebungen und Gemeinschaften zu schaffen, die die Menschenrechte, die Privatsphäre und den Schutz personenbezogener Daten respektieren und altersgerecht, geschlechtsspezifisch und kulturell inklusiv sind.

Wie bereits erwähnt, werden für jedes Element Bewertungsbereiche festgelegt und die entsprechenden Indikatoren spezifiziert. Die Bereiche werden als die Hauptbereiche für die Gestaltung und Entwicklung von Bildungspraktiken und Lernprozessen definiert, die in der Aus- und Weiterbildung umgesetzt werden sollen, um eine digitale inklusive Bildung zu gestalten und zu entwickeln. Die DIG-i-READY-Indikatoren in den einzelnen Bereichen sind als Schlüsselthemen definiert, die qualitative Kriterien darstellen können. In bestimmten Fällen können sich diese Indikatoren auf eine Reihe bestehender quantitativer oder qualitativer Indikatoren oder auf eine Reihe von Standards und Maßnahmen beziehen. Im Allgemeinen wurden die Indikatoren in Form von Deskriptoren für gute, nachhaltige, zugängliche und inklusive bewährte Verfahren (Good Practice), wie oben erwähnt, entwickelt.

Die Namen der einzelnen Indikatoren sind alphanumerisch (z. B., *B2.2.*) Das erste Zeichen ist ein Buchstabe (A bis E, in diesem Fall *B*) und steht für eines der fünf allgemeineren Elemente, die Bildungspraktiken kennzeichnen (gut, nachhaltig, zugänglich, inklusiv, ethische Fragen berücksichtigend – in diesem Fall *nachhaltig*). Das zweite Zeichen ist eine Zahl und bezeichnet einen Bereich des Elements (jedes Element kann eine unterschiedliche Anzahl von Bereichen haben, in diesem Fall ist es der *zweite* (2) Bereich). Das dritte Zeichen ist ebenfalls eine Zahl (nach einem Punkt) und bezeichnet einen Indikator für den Bereich (jeder Bereich kann eine unterschiedliche Anzahl von Indikatoren haben, in diesem Fall ist es der *zweite* (2) Indikator für den Bereich). Nachstehend (Abbildung 1) finden Sie eine visuelle Darstellung der Beziehungen zwischen Elementen, Bereichen und Indikatoren:

Die Indikatoren können als Checkliste für Dinge verwendet werden, die bei der Entwicklung von Praktiken zu berücksichtigen sind, oder als Selbstbewertungsinstrument zur Selbstreflexion über bestehende Praktiken dienen. Der Grad der Verwirklichung kann (1) nicht wirklich begonnen, (2) irgendwie erreicht und (3) vollständig erreicht sein (siehe 2.5 Elemente und Bereiche der Indikatoren). An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass jede umgesetzte oder geplante Praxis im Einklang mit der UNCRPD stehen muss. Zu diesem Zweck wurde eine Reihe von Schlüsselthemen, Standards, Politiken und Werten berücksichtigt, damit Lernprozesse und -chancen erfolgreich zur Umsetzung der UNCRPD-Bestimmungen beitragen, die mit dem Aufgabenbereich von DIG-i-READY in Zusammenhang stehen.

Schema für Indikatoren für Good Practice

Elementendefinition (5, genannt A – E), z. B., *B. Nachhaltig*

Kapitel 2

**Abbildung 1: Beziehungen zwischen Elementen, Bereichen und Indikatoren**

Bereiche (nummeriert), z. B., *B2. Wartung von Plattform und Werkzeugen*

Indikatoren (nummeriert), z. B., *B2.2. Zahl der Besucher und Nutzer steigt*

Definition

Definition

Beschreibung

Besonderes Augenmerk wurde auf die folgenden Artikel und ihre Merkmale/Indikatoren für die Umsetzung gelegt:

* Artikel 5 – Gleichberechtigung und Nichtdiskriminierung
* Artikel 8 – Bewusstseinsbildung
* Artikel 9 – Zugänglichkeit
* Artikel 19 – Unabhängige Lebensführung und Einbeziehung in die Gemeinschaft
* Artikel 21 – Recht der freien Meinungsäußerung, Meinungsfreiheit und Zugang zu Informationen
* Artikel 27 – Arbeit und Beschäftigung
* Artikel 29 – Teilhabe am politischen und öffentlichen Leben

Die Elemente und Bereiche, in die die Indikatoren eingeteilt wurden, sind im Folgenden aufgeführt.

## Elemente und Bereiche der Indikatoren

Die Bereiche der Indikatoren werden im Folgenden nach dem Element, zu dem sie gehören, kategorisiert (A, B, C, D oder E):

* A. Good Practice:
* A1 Positive Auswirkungen
* A2 Koproduktion
* A3 Innovation
* A4 Zielkompetenzen
* A5 Grad der Umsetzung
* B. Nachhaltigkeit:
* B1 Institutioneller Wandel hin zur digitalen Transformation
* B2 Pflege der digitalen Plattform und Tools
* B3 Netzwerk und Aufbau von Kooperationen/kontinuierliche Beteiligung der Gemeinschaft
* C. Zugänglichkeit:
* C1 Verfügbarkeit
* C2 Benutzerfreundlichkeit
* C3 Digitale Zugänglichkeit (e-Accessibility)
* C4 Universal Design und Universal Design for Learning
* D. Inklusiv:
* D1 Schaffung inklusiver digitaler Kulturen
* D2 Entwicklung einer inklusiven Politik in digitalen Umgebungen
* D3 Entwicklung inklusiver digitaler Praktiken
* E. Ethische Aspekte des digitalen Lernens:
* E1 Datenschutz und Sicherheit in digitalen Umgebungen
* E2 Voreingenommenheit entgegenwirken
* E3 Fairness und Chancengleichheit bei der Nutzung digitaler Technologie
* E4 Genauigkeit, Integrität und Transparenz in digitalen Umgebungen
* E5 Netiquette und Verantwortlichkeit

Die Checkliste der Indikatoren, die den fünf Elementen und ihren Bereichen zugeordnet sind, ist in Anhang 1 aufgeführt. Eine ausführliche Erläuterung und Analyse der Indikatoren als Selbstreflexionsinstrument zur Bewertung der digitalen inklusiven Aus- und Weiterbildungspraxis findet sich auf der DIG-i-READY-Webseite (<https://digi-ready.eu/>) unter dem Erweiterungskapitel „Indikatoren“.

## Schlussfolgerung

Die Indikatoren dieses Kapitels dienen als Selbstreflexionsinstrument für Aus- und Weiterbildungseinrichtungen und Agenturen für Lernende mit Behinderungen, um ihre eigene Praxis zu bewerten. Ihre Struktur und ihre vielfältigen Elemente und Bereiche ermöglichen es den Aus- und Weiterbildungseinrichtungen, in Notsituationen „digital zu werden“ oder ihre bestehenden Praktiken im Hinblick auf die digitale Integration und Bereitschaft zu bewerten.

# Leitlinien für den digitalen Wandel

## Einführung

Die COVID-19-Pandemie hat den Prozess der Integration von Technologien in das Leben der Menschen beschleunigt, aber sie hat auch die bestehenden Ungleichheiten zwischen den Menschen aufgrund der digitalen Kluft, des Mangels an Infrastrukturen und des Mangels an verfügbaren oder angemessenen Technologien hervorgehoben. Viele Schulen und Aus- und Weiterbildungseinrichtungen hatten Schwierigkeiten bei der Umstellung des Unterrichts und Lernens auf Distanzunterricht oder Online Learning. Diejenigen, die vor der Pandemie in die digitale Bildung investiert hatten, konnten dies erfolgreicher tun. Die DIG-i-READY-Leitlinien für den „digitalen Wandel“ sollen Kernkonzepte als Grundlage für eine erfolgreiche digitale inklusive Bildung liefern und werden mit praktischen Vorschlägen illustriert.

## Inklusive Bildung und digitale Technologien

Inklusive Bildung ist ein grundlegendes Menschenrecht. Menschen mit Behinderungen aller Altersgruppen haben das gleiche Recht, in einem inklusiven Umfeld zu lernen, wie es in zahlreichen Politiken und Gesetzen festgelegt ist. Ziel eines inklusiven Lernprogramms ist es, allen Lernenden Möglichkeiten zur Teilnahme am Lernprozess zu bieten und dabei die unterschiedlichen Voraussetzungen und Lernstile zu berücksichtigen. Jeder sollte die Möglichkeit haben, eine Wahl zu treffen, und individuelle Unterstützung sollte auf eine Art und Weise angeboten werden, die nicht stigmatisiert, und sie sollte für jeden jederzeit verfügbar sein. Um dies in der Praxis zu erreichen, ist es notwendig, von Anfang an inklusive Lernerfahrungen zu gestalten, wie es der Ansatz des Universal Design Learning vorsieht.

Die Verfügbarkeit verschiedener digitaler Technologien und künstlicher Intelligenz (KI) bietet heutzutage neue Chancen und Möglichkeiten für die Gestaltung, Durchführung und Verwaltung von Lernprozessen, sofern der Schwerpunkt auf der Verbesserung der digitalen Kompetenzen sowohl von Pädagog:innen als auch von Lernenden mit Behinderungen und auf der Zugänglichkeit der verwendeten Technologien liegt. Es ist jedoch wichtig zu berücksichtigen, dass nicht nur die digitalen Fähigkeiten verbessert werden müssen, sondern auch die Einstellung zur Technologienutzung und zur inklusiven digitalen Bildung geändert werden muss. Die digitale Transformation und die inklusive Bildung sollten als miteinander verknüpft betrachtet werden, da beide zur Entwicklung eines zugänglicheren Bildungssystems beitragen. Während der COVID-19-Pandemie waren die Bildungseinrichtungen stark betroffen, und die Pädagog:innen standen vor der Herausforderung, andere Wege zu finden, um die Arbeit gemäß ihren Lehrplänen fortzusetzen. Obwohl die COVID-19-Krise die Einführung von Technologien im Bildungswesen in gewisser Weise beschleunigt hat, bestehen weiterhin große Hindernisse. Insbesondere bei Behinderungen können langfristige körperliche, geistige, intellektuelle oder sensorische Beeinträchtigungen im Zusammenspiel mit verschiedenen Barrieren die volle und wirksame Teilhabe von Menschen mit Behinderungen behindern. Da es das Umfeld ist, das in Wechselwirkung mit persönlichen Faktoren eine Behinderung verursachen kann, ist es aus dieser Sicht wichtig, die Auswirkungen der Hindernisse für Aktivitäten und Teilhabe zu beseitigen oder zu verringern. Die kritischsten Hindernisse werden im Folgenden aufgeführt:

* Nachhaltigkeit und Erschwinglichkeit der digitalen Technologien
* Konnektivität (Zugang zum Internet)
* Mangel an Fähigkeiten und Kompetenzen
* Wahrgenommener Mangel an sozialer Interaktion
* Bewusstsein für den Nutzen der digitalen Technologien für die Bildung

## Wie man den Prozess des Online-Gangs erleichtert (nicht nur mit „Zoom“!)

Es zeigte sich, dass Schulen und Berufsbildungseinrichtungen, die vor der Pandemie in die digitale Bildung investiert hatten, erfolgreicher waren als diejenigen, die dies nicht taten. Nachfolgend sind die wichtigsten Elemente aufgeführt, die ein digitales inklusives Lernumfeld verbessern und erleichtern.

* Zugang zu Technologien: Der Zugang zur Technologie, d. h. der Zugang zu Geräten, Internetverbindungen, Bildungsplattformen und AT, ist der erste Schritt, der es allen ermöglicht, in Verbindung zu bleiben, und die Grundlage für die Definition neuer digitaler inklusiver Bildungsmethoden.
* Personalschulung: Lehrer und Ausbilder brauchen systematische Unterstützung und regelmäßige Schulungen durch erfahrene Betreuer für digitale Technologie und Pädagogik über einen ausreichend langen Zeitraum, um die entsprechenden Werkzeuge und Materialien nutzen zu können.
* Unterstützung durch die Regierungen und Sozialpartner: Innovationen in der schulischen Berufsbildung könnten von Regierungen und Sozialpartnern aktiv gefördert und unterstützt werden, was die Neugestaltung von Lehrplänen und Lehrmethoden erleichtern kann.
* Schaffung eines Umfelds, das die Beteiligung aller gewährleistet: Die Schulpolitik muss den Schulen ein Mindestmaß an akzeptabler IKT-Infrastruktur zur Verfügung stellen, einschließlich stabiler und erschwinglicher Internetanschlüsse und Sicherheitsmaßnahmen wie Filter und Website-Blocker.
* Verantwortungsvoller, flexibler, kompetenter und kooperativer Einsatz von Technologien.
* Zugängliche digitale Formate: Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die digitalen Materialien, die während der Ausbildung verwendet werden, für alle Lernenden zugänglich sind.

## Wie man einen Lehrplan strukturiert, der digitale Lösungen nutzt

Nach der Bedarfsermittlung und der Bereitstellung von IKT-AT auf individueller oder Klassenbasis sollten Pädagog:innen einen Umsetzungsplan entwerfen und anwenden, der den Lern- und Interaktionskontext und die Bedingungen berücksichtigt [siehe Anhang 2]. Darüber hinaus ist es wichtig, alternative Wege aufzuzeigen, um das Interesse der Lernenden zu wecken, indem man ihnen eine Wahlmöglichkeit bietet, Authentizität und Relevanz für ihren Kontext schafft und Gefahren und Ablenkungen minimiert. Dies kann die Selbstbestimmung und den Stolz auf das Erreichte fördern und das Gefühl der Verbundenheit mit dem eigenen Lernen verstärken. Neue Technologien wie Simulatoren, Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) können sowohl in Online-Lernplattformen als auch in Präsenzveranstaltungen integriert werden, um Schlüsselkompetenzen für Lernende aller Altersgruppen zu entwickeln.

## Wie man eine zugängliche digitale Schulung erstellt

Um eine zugängliche digitale Schulung zu schaffen, muss sie verschiedene Arbeitsebenen berücksichtigen:

* Erstellung von zugänglichen Inhalten: Hierzu gehören Texte, Bilder, zugängliche Videos, Audios und Links.
* Zugänglichkeit der Sprache: Je nach Zielgruppe, kann der „leicht lesbare“ Stil oder ein „Klartext“-Stil verwendet werden. Manchmal ist eine Mischung aus beiden Stilen am besten geeignet.
* Unterstützende Technologien: AT spielt eine wichtige Rolle bei der Erweiterung von Fähigkeiten und der Beseitigung von Barrieren sowie bei der Gewährleistung einer effektiven Bewertung/Beurteilung aller Lernenden.
* Schaffung einer multimodalen Kommunikation: Die Nutzung verschiedener Kanäle und Kommunikationsstrategien kann die Barrieren für die Teilnahme senken und die Gesamtqualität der Bildungsintervention verbessern[[1]](#footnote-1).
* Zugängliche Online-Videokonferenzsysteme: Verwendung von Systemen, die eine eingebaute Funktion zur Bereitstellung von Untertiteln und die Möglichkeit zur Einblendung von Gebärdensprachdolmetschern verfügen und sowohl bei der Eingabe als auch bei der Ausgabe für assistierende Technologie nutzende Personen geeignet sind.

Im Allgemeinen sollte eine lehrende Person bei der Durchführung von Online-Schulungen viele andere Elemente berücksichtigen, um eine möglichst barrierefreie Erfahrung zu gewährleisten [siehe Kapitel 3.5.6 der erweiterten Version des DIG-i-READY-Handbuchs].

## Schlussfolgerung

Der COVID-19-Notfall erforderte eine große Anstrengung für Lehrende und Lernende in der beruflichen Bildung, um physische Klassenzimmer und Arbeitsstätten in digitale Lernumgebungen zu verwandeln. Um sich besser auf künftige Pandemien und Notfälle vorbereiten zu können, ist es von entscheidender Bedeutung, die aus der Reaktion auf die COVID-19-Pandemie gezogenen Lehren zu ermitteln, um die Lernumgebung weiter zu stärken. Als Ergebnis der im Rahmen des DIG-i-READY-Projekts durchgeführten Untersuchungen sowie der Zusammenarbeit und der Schulungsaktivitäten mit Lehrenden und anderen Akteuren aus der Berufsbildung und den Berufsschulen in den Partnerländern wurden die folgenden zehn Punkte ermittelt, auf die beim Online-Gang zu achten ist:

1. Technische Unterstützung und Helpdesk
2. Methodologische Unterstützung
3. Team für Koordinierung und Öffentlichkeitsarbeit
4. Schulung für alle
5. Geräte für alle
6. Konnektivität für alle
7. Zugängliche digitale Umgebungen
8. Datenschutz und Sicherheit
9. Zugänglichkeitskompetenzen

10. Überwachung und Bewertung

**„ONLINE GEHEN“**

**10 AUFMERKSAMKEITSPUNKTE FÜR EINEN REIBUNGSLOSEN ÜBERGANG IN UND AUS DIGITALEN LERNUMGEBUNGEN, FALLS ERFORDERLICH (Z. B. NOTFALLSITUATIONEN)**

**STAY** CONNECTED

**METHODOLOGISCHE UNTERSTÜTZUNG**

**TEAM FÜR KOORDINIERUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

**SCHULUNG FÜR ALLE**

**GERÄTE FÜR ALLE**

**KONNEKTIVITÄT FÜR ALLE**

**ZUGÄNGLICHE DIGITALE UMGEBUNG**

**DATENSCHUTZ UND SICHERHEIT**

**ZUGÄNGLICHKEITSKOMPETENZEN**

**ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG**

**TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG UND HELPDESK**

# Toolsammlung für inklusive digitale Umgebungen

## Einführung

Die DIG-i-READY-Toolsammlung (eine Liste aller Tools findet sich in 4.5) bezieht sich auf Tools aus der täglichen Praxis des Projektkonsortiums sowie auf Tools, die in den Beispielen für Good Practice aus PR 1, dem DIG-i-READY-Good-Practice-Katalog, verwendet wurden. Die Sammlung enthält eine Reihe von Tools, die von Lehrenden einzeln für inklusive digitale Lernumgebungen verwendet werden können. Während einer intensiven einwöchigen Lern-, Lehr- und Schulungsaktivität (Learning, Teaching and Training Activity – LTTA) mit Interessenvertretern, Praktikern und Experten aus dem Aus- und Weiterbildungssektor wurden Chancen und Herausforderungen erörtert, die im folgenden Abschnitt zusammengefasst werden.

## Chancen und Herausforderungen von Tools in inklusiven digitalen Lernumgebungen

Online-Ressourcen und -Materialien sind im Vergleich zu herkömmlichen Unterrichtsmaterialien leichter verfügbar. Es ist jedoch wichtig zu erkennen, dass digitale Bildungsansätze zu einer weiteren Ausgrenzung führen können, wenn die Bedürfnisse von Lernenden mit Behinderungen nicht berücksichtigt werden. Daher ist es für Lehrende von entscheidender Bedeutung, die für ihre spezifische Lerngruppe geeigneten Tools sorgfältig auszuwählen. Durch den Einsatz von Technologie und den richtigen digitalen Tools kann der Distanzunterricht möglich gemacht und der Bildungsprozess erleichtert werden. Vor allem Lernende mit Behinderungen können von der Teilnahme an einer inklusiven digitalen Umgebung stark profitieren.

Ihren unterschiedlichen Lernbedürfnissen kann durch das Angebot alternativer und personalisierter Unterrichts- und Bewertungsmethoden Rechnung getragen werden, z. B. durch Multimedia-Materialien, Online-Diskussionen oder adaptive Bewertungen. Auf diese Weise können Lernende mit Behinderungen auf eine Weise mit dem Material interagieren, die für sie am besten geeignet ist. Die digitale Zugänglichkeit, d. h. die Zugänglichkeit digitaler Inhalte und Technologien, ist eine entscheidende Voraussetzung für die Inklusion in einem digitalen Umfeld. Damit kann die digitale Zugänglichkeit den Übergang zu digitalen Plattformen durch die Bereitstellung geeigneter Tools und Einstellungen für Lernende mit Behinderungen unterstützen.

## Beispiele für Tools in inklusiven digitalen Lernumgebungen

Zu den inklusiven Tools und Beispielen für eine erfolgreiche inklusive digitale Lernumgebung gehören: Zugänglichkeit von Dokumenten, Windows-Barrierefreiheitsfunktionen, auf künstlicher Intelligenz basierende Sprachmodelle oder auf Bilderkennung basierende Tools, die künstliche Intelligenz verwenden.

* Die Zugänglichkeit von Dokumenten ist eine wichtige Technik in Microsoft Word, wie z. B. die Gestaltung von Vorlagen und alternativen Texten in inklusiven digitalen Lernumgebungen.
* Onboard Windows-Barrierefreiheitsfunktionen: Die in Windows integrierten Eingabehilfefunktionen, wie z. B. die Lupe und der Hochkontrastmodus, können für blinde und sehbehinderte Lernende oder auch für Lernende mit anderen Behinderungen nützlich sein. Diese Funktionen können für Lernende nützlich sein, die Schwierigkeiten haben, kleine Texte zu lesen oder zwischen Farben zu unterscheiden.
* KI-basiertes Sprachmodell als assistierende Technologie: ChatGPT hat ein Potential als AT. Während der LTTA empfanden Ausbilder, Experten, Praktiker und Lernende ChatGPT als benutzerfreundlich und die Oberfläche als ansprechend. Sie schätzten auch die Unterstützung mehrerer Sprachen und fanden die Antworten bei der Beantwortung ihrer Fragen hilfreich. Es ist jedoch wichtig, das Bewusstsein um die Grenzen von ChatGPT und ähnlichen Technologien zu schärfen. Es ist von entscheidender Bedeutung zu betonen, dass die Richtigkeit von Aussagen nicht garantiert werden kann und dass solche Technologien keinen Zugang zu aktuellen Daten und Informationen haben.
* Auf Bilderkennung basierende AT kann für verschiedene Gruppen von Lernenden mit Behinderungen hilfreich sein. Beispiele dafür sind Seeing AI und Google Lens. Seeing AI kann Lernende mit Sehbehinderungen effektiv unterstützen, indem es die Navigation und die Identifizierung von Objekten erleichtert. Diese Hilfsmittel sind nicht nur für die Zugänglichkeit geeignet, sondern auch vielseitig und wertvoll für Aufgaben wie Übersetzung, Barcode-Scannen und Gesichtserkennung.

## Zusammenfassung

Eine digitale Bildungsumgebung kann definiert werden als der Einsatz von Technologie zur Überbrückung der Kluft zwischen Lernenden und Lehrenden, wodurch die Notwendigkeit einer persönlichen Interaktion minimiert wird. Digitale Tools können ein erhebliches Potenzial zur Förderung der Integration von Lernenden mit Behinderungen haben.

Dazu müssen die Lehrenden geeignete Tools zur Verfügung stellen und eine unterstützende Umgebung für Lernende mit Behinderungen schaffen. Die DIG-i-READY-Toolsammlung bietet einen umfassenden Satz von bereits getesteten und zugänglichen Tools, die von Berufsbildungsanbietern verwendet werden.

## Liste der Tools

| Name des Tools | Werkzeug-Typ |
| --- | --- |
| [Animoto](https://digi-ready.eu/node/106)  | Videoersteller |
| [Anton Lernapp](https://digi-ready.eu/node/107)  | Mobile Anwendung |
| [Avail](https://digi-ready.eu/node/108)  | Mobile Anwendung |
| [Blackboard Collabrate](https://digi-ready.eu/node/109)  | Werkzeug für Telekonferenzen |
| [Blackboard Learn](https://digi-ready.eu/node/110)  | Lernmanagement-System (LMS) |
| [Bookcreator](https://digi-ready.eu/node/111)  | Plattform zur Erstellung von Inhalten |
| [Bubbl](https://digi-ready.eu/node/112)  | Online-Mindmap |
| [Canva](https://digi-ready.eu/node/113)  | Grafikdesign-Tool |
| [Classroomscreen](https://digi-ready.eu/node/114)  | Digitale Tafel |
| [EduPad](https://digi-ready.eu/node/116)  | Interaktive Video-Lektionen |
| [EdPuzzle](https://digi-ready.eu/node/115)  | Software-Plattform |
| [E-klase](https://digi-ready.eu/node/117)  | Elektronisches Schulverwaltungssystem |
| [Falstad](https://digi-ready.eu/node/118)  | Schaltkreis-Simulator  |
| [Google drive/docs](https://digi-ready.eu/node/119)  | Cloud |
| [Google Translate](https://digi-ready.eu/node/120)  | Übersetzungstool |
| [Google Workspace](https://digi-ready.eu/node/121)  | Eine Reihe von webbasierten Produktivitäts- und Kooperationsanwendungen von Google |
| [Historiana](https://digi-ready.eu/node/122)  | E-activity builder |
| [JAMBA: Jobsuche-Plattform](https://digi-ready.eu/node/123)  | Website |
| [Kahoot!](https://digi-ready.eu/node/124)  | Spielbasierte Lernplattform |
| [Learningapps](https://digi-ready.eu/node/125)  | Online-Aktivitäten-/Content- Creator/ Online-Tool zur Erstellung von Lernmodulen |
| [Liveworksheets](https://digi-ready.eu/node/126)  | Ein Tool, das Ihre traditionellen, ausdruckbaren Arbeitsblätter und Klassenarbeiten (doc, pdf, jpgs) in interaktive Online-Übungen umwandelt |
| [Mentimeter](https://digi-ready.eu/node/127)  | Software-Plattform, Publikumsresonanz-Tool |
| [Microsoft Office (Microsoft 365)](https://digi-ready.eu/node/128)  | Produktivitätssoftware |
| [Microsoft Teams](https://digi-ready.eu/node/129)  | Kommunikationsplattform |
| [Miro](https://digi-ready.eu/node/130)  | Software-Plattform, Digitales Board |
| [Moodle](https://digi-ready.eu/node/131)  | Lernmanagement-System (LMS) |
| [Moodle OB online academy](https://digi-ready.eu/node/132)  | Lernmanagement-System (LMS) |
| [Padlet](https://digi-ready.eu/node/133)  | Digitale Leinwand |
| [Paint](https://digi-ready.eu/node/134)  | Einfacher Raster-Grafik-Editor |
| [PDF](https://digi-ready.eu/node/135)  | Computer-Dokument |
| [Phet](https://digi-ready.eu/node/136)  | Interaktive Simulationen für Naturwissenschaften und Mathematik |
| [Quizlet](https://digi-ready.eu/node/137)  | Flashcards |
| [Smart learning suite online Lumio](https://digi-ready.eu/node/138)  | Lernmanagement-System (LMS) |
| [Text-to-speech and speech-to-text functions](https://digi-ready.eu/node/139)  | Eine Art von assistierende Technologie, die digitalen Text vorliest |
| [ThingLink](https://digi-ready.eu/node/140)  | Erstellung audiovisueller Lernmaterialien und digitaler Geschichten |
| [Viber](https://digi-ready.eu/node/141)  | Messenger |
| [WhatsApp](https://digi-ready.eu/node/142)  | Messenger |
| [Zoom](https://digi-ready.eu/node/143)  | Videotelefonie und Online-Chat-Dienst |

# Empfehlungen für einen systematischen Wandel

## Einführung

Notfälle zwingen oft zu Veränderungen. Es ist wichtig, die Maßnahmen zu erkennen, die von Organisationen und Menschen während dieser Notfälle ergriffen werden, um das normale Leben aufrechtzuerhalten. Ebenso wichtig ist es, die in schwierigen Situationen gemachten Erfahrungen festzuhalten und die Ergebnisse zu konsolidieren. Die COVID-19-Pandemie war ein solcher Notfall, bei dem die erzwungene Schließung von Schulen das Leben von Schülern, insbesondere von Schülern mit Behinderungen, beeinträchtigte. Die Anpassung von Kursen und Unterrichtsveranstaltungen für Lernende mit Behinderungen im Bereich der beruflichen Bildung war eine besonders schwierige Aufgabe. Aufbauend auf den während der Pandemie gewonnenen Erkenntnissen und den konsolidierten Ergebnissen des DIG-i-READY-Projekts, die in den vorangegangenen Kapiteln dieses DIG-i-READY-Handbuchs dargelegt wurden, enthält dieses Kapitel Empfehlungen für Entscheidungsträger auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Diese Empfehlungen werden ihnen dabei helfen, den Prozess hin zu einer „neuen und inklusiven Normalität“ für Aus- und Weiterbildungseinrichtungen und Schulen in Europa und darüber hinaus zu unterstützen und zu erleichtern, die auf digitaler Bereitschaft basiert. Spezifischere Leitlinien und Empfehlungen für die Schulleitung und das Personal werden in Kapitel 3 dieses Handbuchs behandelt.

## Ein ideales Szenario

Die Formulierung von Empfehlungen setzt das Vorhandensein einer Vision einer idealen Situation oder eines idealen Szenarios voraus, in dem alle Empfehlungen umgesetzt worden sind. Für das DIG-i-READY-Projektkonsortium lässt sich die ideale Situation wie folgt zusammenfassen:

1. Die Schule verfolgt eine Politik, die darauf abzielt, dass alle Lernenden in vollem Umfang an den Aktivitäten teilnehmen können. Die Praktiken werden auf diese Politiken gestützt. Hindernisse, die der vollständigen Inklusion und Teilnahme von Lernenden unter verschiedenen Bedingungen im Wege stehen, werden systematisch ermittelt und beseitigt. Es werden Überwachungsmechanismen eingerichtet.
2. Digitale Technologien werden regelmäßig in die gewöhnlichen und außergewöhnlichen Aktivitäten der Bildungseinrichtung eingebettet. Lehrende und Lernende verfügen über persönliche und personalisierte Geräte, die ihnen beim Lehren, Lernen und Entwickeln von Fertigkeiten und Kompetenzen helfen, und sie sind darin geschult, die technologiebasierten Werkzeuge effektiv zu nutzen. Der Einsatz von Technologie ist funktional, effektiv und effizient und kein Selbstzweck.
3. Die Lernumgebung ist für alle zugänglich, vielseitig und die Kommunikation ist multimodal. Alternative Kommunikationskanäle und -modalitäten existieren und werden getestet.
4. „Online“- und „Präsenz“-Aktivitäten sind integriert und der Übergang zwischen den verschiedenen Lernmodalitäten ist fließend.
5. Die Bildungseinrichtung ist im Hinblick auf mittel- und langfristige Notfälle resilient und alle Beteiligten sind über die Verfahren im Falle einer erzwungenen Unterbrechung des geplanten Programms informiert.

In dem dargestellten Idealszenario wird „Inklusion“ als ein grundlegender Aspekt von „Resilienz“ angesehen. Ein System, das in schwierigen Situationen diskriminiert, ist nicht resilient. Wenn die Bildungssysteme kohäsiv und flexibel sind, mit der Vielfalt umgehen können und niemanden zurücklassen, werden sie weniger anfällig und resilienter im Falle von Herausforderungen sein.

Viele Merkmale des idealen Szenarios sind in politischen Rahmenwerken auf internationaler und nationaler Ebene verankert, die wichtigsten davon sind:

* UNCRPD: Die Konvention erhebt keinen Anspruch auf besondere Rechte für eine bestimmte Gruppe von Bürgern, sondern bekräftigt, dass alle Menschen mit Behinderungen die gleichen Möglichkeiten wie alle anderen genießen können.
* Inklusive Bildung: Der erste Grundsatz der europäischen Säule sozialer Rechte unterstreicht dies: „Jede Person hat Recht auf allgemeine und berufliche Bildung und lebenslanges Lernen von hoher Qualität und in inklusiver Form, damit sie Kompetenzen bewahren und erwerben kann, die es ihr ermöglichen, vollständig am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben und Übergänge auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich zu bewältigen.“ Inklusive Bildung ist somit als barrierefreie Bildung zu verstehen, die Chancengleichheit und universell gestaltete Lehrpläne und Aktivitäten bietet.
* Aktionsplan Digitale Bildung 2021-2027: Die erneuerte politische Initiative der Europäischen Union (EU), die eine gemeinsame Vision einer hochwertigen, inklusiven und zugänglichen digitalen Bildung in Europa darlegt und die Anpassung der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung der Mitgliedstaaten an das digitale Zeitalter unterstützen soll. Kapitel 2 und 3 dieses Handbuchs tragen zu den beiden Schwerpunkten des Aktionsplans für digitale Bildung 2021-27 bei: Förderung der Entwicklung eines leistungsfähigen digitalen Bildungsökosystems und Ausbau digitaler Kompetenzen für den digitalen Wandel (z. B. den digitalen DIG-i-READY-Kompetenzrahmen).

## Empfehlungen

Bildungssysteme sind in der Regel komplex und strukturiert. Folglich erfordert die Einführung von Innovationen oder die Durchführung von Veränderungen Investitionen in Zeit, Kreativität, Managementfähigkeiten und Ressourcen.

* Es gibt viele Beteiligte, darunter Ministerien, regionale oder lokale Bildungsbehörden, Schulleiter und Schulverwaltung, Lehrkräfte, Schüler und Familien. Jeder von ihnen hat eine Rolle mit Zuständigkeiten, Ressourcen und Erwartungen. Wie in der Natur hängt das gute Funktionieren des Bildungsökosystems von der Beteiligung und Zusammenarbeit aller Beteiligten ab. Die politischen Entscheidungsträger auf europäischer Ebene sowie die nationalen, regionalen und lokalen Bildungsbehörden tragen jedoch im Rahmen ihrer jeweiligen Aufgaben und Funktionen eine spezifische Verantwortung für die Steuerung und Erleichterung des Übergangs zu resilienteren und inklusiven Bildungssystemen. Aus diesem Grund sind die folgenden Empfehlungen speziell auf sie ausgerichtet.

#### Für politische Entscheidungsträger auf europäischer Ebene

* Wenn es um die Umsetzung der Kernziele der UNCRPD geht, bedarf es einer weitgehenden Angleichung der verschiedenen Strategien auf europäischer Ebene in den Bereichen Bildung, Beschäftigung, Zugänglichkeit, Zugang zu digitalen AT. Weitere Lücken in der EU-Politik in diesem Bereich müssen identifiziert werden, wie z. B. der Zugang zu AT für diejenigen, für die der zugängliche Mainstream nicht alle Herausforderungen löst, sowie Rahmenbedingungen zur Erleichterung des Übergangs zwischen Schule und Beschäftigung für Lernende mit Behinderungen.
* Die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, die hohe Standards für die Inklusion in der Bildung gewährleisten wollen, muss verstärkt werden. Programme wie ERASMUS+ müssen weiter gestärkt werden. Für Prioritäten, die auf gefährdete Gruppen abzielen, sollten angemessene Mittel zur Verfügung stehen.
* Der Zugang zu digitaler Bildung für alle sollte eine hohe Priorität für die Politik in Europa sein. Das Wissen um die Rechtsvorschriften und Anforderungen an die Zugänglichkeit sollte weiter gefördert werden.

####  Für Bildungsbehörden auf nationaler Ebene

* Es ist wichtig, dass die nationalen Bildungssysteme in Europa weiter aneinander angeglichen werden, auch im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung.
* Eine der wichtigsten Prioritäten sollte es sein, das Bildungssystem inklusiver zu gestalten. Alle Lernenden sollten die gleichen Möglichkeiten haben, ihre Interessen, Talente und ihre Persönlichkeit zu entwickeln und die erforderlichen Fähigkeiten zu erwerben, um in einem Berufsfeld zu arbeiten, das ihren Ambitionen entspricht.
* Dank seiner Vielfalt an Ansätzen und seiner langjährigen pädagogischen Tradition ist Europa ein fruchtbarer gemeinsamer Boden für den Austausch bewährter Verfahren und gegenseitiges Lernen. Die nationalen Regierungen sollten Anreize für die Zusammenarbeit zwischen Bildungsbehörden und Schulen in verschiedenen Ländern schaffen und Mittel für Studien- und Austauschbesuche bereitstellen.
* Die Einführung geeigneter digitaler Technologien in den Schulen sollte ebenso gefördert werden wie der Einsatz assistierende Technologie durch Lernende mit Behinderungen. Technologien, die mit öffentlichen Geldern angeschafft werden, sollten die hohen Anforderungen an die Zugänglichkeit erfüllen.
* Nationale Programme für die Ausbildung von Lehrenden und anderem Personal in der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Umgang mit digitalen Technologien in ihrer beruflichen Tätigkeit sollten entwickelt und verbessert werden. Diese Programme sollten auf inklusiven Modellen beruhen. Die Nutzung bestehender Kompetenzrahmen für den Aufbau von Kapazitäten sollte verstärkt werden.
* Es sollten Mittel für Investitionen in Technologien im Bildungswesen und für Schulen, die neue Lehr- und Lernformen erproben, bereitgestellt werden.

#### Für Bildungsbehörden auf regionaler oder lokaler Ebene

* Auf lokaler Ebene ist es wichtig, dass ein ständiger Dialog zwischen Schulen, Bildungsbehörden und Organisationen von Eltern und Menschen mit Behinderungen stattfindet. Der Dialog sollte sich auf die Hindernisse konzentrieren, auf die bestimmte Gruppen von Lernenden beim Zugang zu den für alle verfügbaren Bildungsmöglichkeiten stoßen.
* Auf regionaler und lokaler Ebene sollten Strategien und Pläne entwickelt werden, die Bildungseinrichtungen bei der Umstellung auf inklusivere und resilientere, auf Studierende ausgerichtete Organisationsmodelle unterstützen. Auf Schulebene sollten Aktionspläne für Notfallsituationen erstellt werden.
* Bei stärker zentralisierten Systemen sollten die lokalen Gebietskörperschaften an den zentralen Prozessen der Politikgestaltung und Entscheidungsfindung sowie an der Zuweisung von Mitteln und Budgets beteiligt werden, um die lokalen Behörden zu stärken, und zwar nicht nur zur Unterstützung der Lernenden und des Bildungspersonals, sondern auch zur Erleichterung des Übergangs zwischen den Bildungsstufen und des Übergangs zu einem unabhängigen Leben.
* Kostenlose Schulungsprogramme für Lehrende zum Einsatz digitaler Werkzeuge im Unterricht sollten in die obligatorische Fortbildung aufgenommen werden. Die Ergebnisse und Auswirkungen dieser Programme sollten überwacht werden.
* Der Internetzugang muss für alle Lehrenden und Lernenden gewährleistet sein. Den Schulen sollten Mittel zur Verfügung gestellt werden, um Schüler, die aus triftigen Gründen keinen ständigen Internetzugang haben, an das Internet anzuschließen.
* Auf lokaler Ebene sollte die Einrichtung lokaler oder regionaler Ressourcenzentren von Unterstützungsteams in die Aktionspläne und den Haushalt aufgenommen werden. Ein gemeinschaftliches/lokales Ressourcenzentrum kann die Schulen unterstützen und Verbindungen zur lokalen Gemeinschaft herstellen, um den Übergang zwischen Bildung, sozialem Leben und Beschäftigung zu erleichtern.
* Lokale/regionale Entwicklung von Programmen und Aktivitäten zur Sensibilisierung für Zugänglichkeit und Inklusion, die Stereotypen aufbrechen und Perspektiven der Hilfsbereitschaft aufzeigen und gleichzeitig eine Kultur der gemeinsamen Verantwortung und Inklusion entwickeln.

## 5.4 Schlussfolgerung

Um einen systemischen Wandel herbeizuführen, ist es wichtig, dass die richtigen Maßnahmen ergriffen werden. Mit Blick auf ein ideales Szenario werden in diesem Kapitel Empfehlungen für einen Systemwandel zur Verwirklichung einer inklusiven digitalen Bildung gegeben. Dabei werden Lücken zwischen den bestehenden Maßnahmen und einem idealen Szenario aufgezeigt. Es reicht nicht aus, einfach nur Maßnahmen festzulegen, die Überwachung der Umsetzung ist ebenso wichtig. Entscheidungsträger auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene, die dafür verantwortlich sind, den für die inklusive Ausgestaltung der Bildungssysteme erforderlichen Wandel zu ermöglichen, sind zu unterstützen. Durch diese Empfehlungen können langfristige Lösungen und Vorbereitungen für den Fall einer vollständigen Umstellung auf digitale Bildung in Krisenzeiten erreicht werden.

# 6 Nationaler Kontext: Deutschland

## Einleitung

Das Handbuch wird durch diesen Abschnitt über die Situation in Deutschland vervollständigt. Er bietet zusätzliche Einblicke und listet zusätzliche nationale Ressourcen auf, die für die Unterstützung des digitalen Übergangs von Berufsbildungszentren und Schulen nützlich sind. Abschließend werden Empfehlungen für nationale und lokale politische Entscheidungsträger sowie Empfehlungen für Schulleiter gegeben, wie das Handbuch am besten genutzt werden kann.

## Berufliche Aus-und Weiterbildung in Deutschland

### 6.2.1. Das Organisationsmodel der beruflichen Aus- und Weiterbildung (VET)

In Deutschland gibt es aufgrund der dreigliedrigen politischen Landschaft aus Bund, Ländern und Kommunen keine einheitliche institutionelle Zuständigkeit für die Berufsbildung. In diesem föderalistischen System müssen die Bildungseinrichtungen über das Land und die Kommunen eingerichtet und finanziert werden. Sie gliedern sich im Wesentlichen in (1) berufsbildende Schulen, die den spezifischen Förderbedarf bis zum Erreichen des Hauptschulabschlusses abdecken und (2) geschützte Werkstätten, die jedoch nicht dieses Bildungsziel verfolgen und auch Nicht-Schüler aufnehmen.

### 6.2.2. Grad der Inklusion

Nach Angaben der Bertelsmann Stiftung besuchen im Schuljahr 2021/22 insgesamt 579.054 Kinder und Jugendliche mit diagnostiziertem sonderpädagogischem Förderbedarf eine Schule in Deutschland. Zum Vergleich: Im Schuljahr 2008/09 gab es noch rund 470.000 Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf. Art und Grad des sonderpädagogischen Förderbedarfs werden aus stigmatisierenden Gründen nicht aufgeführt. Im Jahr 2021/22 liegt die bundesweite Ausschlussquote bei rund 4,3 Prozent. Zum Zeitpunkt des Beitritts Deutschlands zur UN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2008/09 lag die Ausgrenzungsquote bei 4,8 Prozent. Nach 14 Jahren ist die nationale Ausgrenzungsquote nicht wesentlich gesunken, sondern liegt in etwa auf dem gleichen Niveau. Die Situation in Deutschland weist jedoch massive Unterschiede auf: Je nach Bundesland variieren die aktuellen Ausgrenzungsquoten zwischen 0,8 Prozent (Bremen) und 6,6 Prozent (Sachsen-Anhalt).

### 6.2.3. Grad der Digitalisierung

Mit ICILS 2018 (International Computer and Information Literacy Study 2018) koordiniert die IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) nach ICILS 2013 zum zweiten Mal eine international vergleichende Schulleistungsstudie. Kern des zweiten ICILS-Zyklus ist es, erneut den Status quo der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe 8 zu erfassen und die Rahmenbedingungen für den Erwerb dieser überfachlichen Schlüsselkompetenzen im 21. Jahrhundert zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die mittleren Kompetenzen der Achtklässler in Deutschland mit 518 Punkten nicht signifikant von den mittleren Kompetenzen in ICILS 2013 (523 Punkte) unterscheiden. Die Hauptkompetenzen in Deutschland liegen - wie schon 2013 - deutlich über dem internationalen Mittelwert (496 Punkte) und im Mittelfeld des Länderrangliste. Der Mittelwert der EU-Vergleichsgruppe (509 Punkte) liegt deutlich unter dem mittleren Kompetenzwert von Deutschland. Weitere Ergebnisse finden Sie unter: <https://kw.uni-paderborn.de/fileadmin-kw/fakultaet/Institute/erziehungswissenschaft/Schulpaedagogik/ICILS_2018__Deutschland_Berichtsband.pdf>.

### 6.2.4. Auswirkungen der Pandemie

Bisher hat die COVID-19-Pandemie nicht zu einer Erhöhung der Ausgaben für berufsbildende Schulen oder Bildung geführt. Nur ein einziges Budget konnte im Zusammenhang mit einer allgemeinen Digitalisierung an allen Schultypen gefunden werden.

## Nationale Ressourcen

### 6.3.1. Organisationen, Wissenszentren und Projekte

Im Zusammenhang mit dem zuvor genannten Punkt profitieren die berufsbildenden Schulen und Zentren in einigen Fällen auch von den Förderprogrammen des Bundes zur Digitalisierung an Schulen. Es hilft bei der Entwicklung digitaler Infrastrukturen nach einer weiteren Programmversion ab 2019. Für die Jahre 2022-2023 ist der Digitalpakt Schule bundesweit in Kraft gesetzt worden.

### 6.3.2. Veröffentlichungen/Webseiten

Die Ziele und Ergebnisse der Digitalpakt Schule werden im Folgenden beschrieben: <https://www.digitalpaktschule.de/files>. Darüber hinaus stellen die Schulaufsichtsbehörden der Länder Handreichungen zur Diagnostik und Förderplanung für die Zielgruppen zur Verfügung. Das folgende Dokument für Hamburg ist ein Beispiel: <https://www.hamburg.de/contentblob/4375226/93a457337bf6cbec297a7870246e28b0/data/diagnostik-download.pdf>

### 6.3.3.Tools/Plattformen/Unterrichtsressourcen

In Zusammenarbeit mit der Universität Leipzig und mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurden Konzepte für personalisierte Entwicklungspläne für Schüler und Lehrer an Schulen erstellt, die als deutsche Demoversion über eine Webapp verfügbar sind: <https://pep.erzwiss.uni-leipzig.de/#home>

### 6.3.4. Ausbildungsinitiativen (für Pädagog:innen und Schulpersonal (z. B. Kurse, Lernveranstaltungen, Festivals usw.)

Über die SchiLf-Akademie (schulinterne Lehrerfortbildung) können Lehrkräfte an Fortbildungen aus einem Themenkatalog teilnehmen. Relevant für das Thema scheint Individualisierung in heterogenen Lerngruppen und Inklusion: Konzepte zum Umgang mit Heterogenität zu sein. Die Kosten für die Fortbildungen, die sich auf 1.850 € belaufen, müssen von Schule und Lehrern gemeinsam getragen werden. Weitere Informationen finden Sie direkt unter: <https://www.schilf-akademie.de/#tabs-1>

### 6.3.5. Finanzierungsmechanismen für den digitalen Übergang, für AT für Lernende mit Behinderungen

Aufgrund der oben erwähnten föderalen Struktur Deutschlands gibt es keine staatlichen Finanzierungsmechanismen. Die finanzielle Unterstützung muss von den Lernenden oder ihren Angehörigen über die staatlichen Renten- und Versicherungssysteme beantragt werden.

### 6.3.6. Andere Ressourcen

Keine.

## Empfehlungen für die Verwendung des Handbuchs

Das Handbuch ist ein sehr allgemeines Handbuch mit dem Ziel, kurz-, mittel- und langfristige Lösungen, innovative Ansätze und Werkzeuge für Pädagog:innen und Entscheidungsträger:innen in der Berufsbildung mit einem klaren Fokus auf Lernende mit Behinderungen für eine wirklich inklusive digitale Bildung zu präsentieren. Bei der Komplexität dieser Aufgaben geht der Fokus auf die eigentliche Zielgruppe verloren: Die Toolsammlung in Kapitel 4.5 muss für die Nutzer angepasst werden, indem eine Klassifizierung für die anvisierten Zielgruppen und die inklusive Lernumgebung vorgenommen wird. Darüber hinaus muss ein Hinweis darauf gegeben werden, für welche Art von Gerät (Mobiltelefon, Laptop, Tablet) das Tool erstellt wurde. Schließlich ist die Frage nach dem effektiven Beitrag des Tools für das Lehr-Lern-Arrangement noch offen. Eine kurze Beschreibung des Tools wäre daher hilfreich

Für Deutsche Anwender:innen stellt sich die Frage nach der sprachlichen Zugänglichkeit der Tools im Kapitel 4.5, da einige nur auf Englisch und dahingehend nicht barrierefrei sind, da man ein Konto verfügen muss. So ist *bubbl* nur auf Englisch verfügbar und ein Teil der Funktionen nur mit einem Upgrade möglich. Häufig stellt sich auch hier die Frage nach dem ausschlaggebenden Punkt für den tatsächlichen Einsatz des Tools in einer inklusiven Lernumgebung.

## 7 Anhänge

## 7.1 Anhang 1: Indikatoren-Werkzeug im Tabellenformat

### 7.1.1 A. Good Practice

| Α1 Positive Auswirkungen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| A1.1. Erhöhung der Anzahl von Lernenden mit Behinderungen, deren Bedürfnisse erfüllt werden  |  |  |  |
| A1.2. Verfahren für die Aufzeichnung von Änderungen  |  |  |  |
| A1.3. Die Ergebnisse der Praktiken können quantitativ gemessen oder aufgezeichnet werden  |  |  |  |
| A1.4. Der erfasste Wandel ist systemisch |  |  |  |

| A2 Koproduktion | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| A2.1. Menschen werden als Vermögenswerte anerkannt |  |  |  |
| A2.2. Das Liefermodell baut auf den vorhandenen Fähigkeiten der Menschen auf |  |  |  |
| A2.3. Den Lernenden, dem Personal und den Eltern/Betreuern wird eine Reihe von Anreizen geboten, sich zu engagieren |  |  |  |
| A2.4. Netzwerke zur gegenseitigen Unterstützung  |  |  |  |
| A2.5. Verwischung der Unterschiede zwischen Fachleuten und Lernenden/Betreuern  |  |  |  |

| A3 Innovation | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| A3.1. Die Ziele werden erfüllt |  |  |  |
| A3.2. Die Organisation ist nicht nur in ihren eigenen sozialen Medien, sondern auch in den Medien präsent |  |  |  |
| A3.3. Die Organisation führt neue Projekte durch |  |  |  |
| A3.4. Private Geldmittelbeschaffung |  |  |  |

| A4 Zielkompetenzen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| A4.1. Die Erfüllung von Zugänglichkeitsanforderungen wird angestrebt |  |  |  |
| A4.2. Verbesserung der digitalen Kompetenzen wird angestrebt |  |  |  |
| A4.3. Verbesserung der sozialen Kompetenzen wird angestrebt |  |  |  |

| Bereich A5 Umsetzungsgrad | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| A5.1. Die Programme werden auf administrativer Ebene umgesetzt |  |  |  |
| A5.2. Die Programme werden auf methodologischer Ebene umgesetzt |  |  |  |
| A5.3. Die Programme werden auf der Ebene der Lernenden umgesetzt |  |  |  |
| A5.4. Die Programme werden auf sozialer Ebene umgesetzt |  |  |  |

### 7.1.2 B. Nachhaltigkeit

| B1 Institutioneller Wandel hin zur digitalen Transformation | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| B1.1. Störungen, Unsicherheiten und neue Regelungen sind denkbar  |  |  |  |
| B1.2. Der Aufwand für das Eingehen von Risiken wird als überwindbar angesehen |  |  |  |
| B1.3. Faktoren, die externen Druck verursachen, werden erkannt und gesteuert |  |  |  |
| B1.4. Werte, Rollen und Präferenzen einzelner Akteure, die kulturelle Normen verteidigen und möglicherweise Konflikte verursachen, werden erkannt und behandelt |  |  |  |
| B1.5. Affirmative Bemühungen der Akteure, bestehende Konstruktionen und Kapazitäten zu erhalten oder neue zu schaffen |  |  |  |
| B1.6. Führung erleichtert die notwendigen Investitionen |  |  |  |
| B1.7. Einarbeitung neuer Informationen  |  |  |  |
| B1.8. Offenheit und Aufgeschlossenheit für neue Ideen  |  |  |  |
| B1.9. Verantwortlichkeit und Überwachung in Beziehungen und Interaktionen |  |  |  |
| B1.10. Lehrplan, Unterricht und Beurteilungsmethoden sind auf die Lernergebnisse abgestimmt |  |  |  |
| B1.11. Authentisches Engagement ist die Essenz von Lernprozessen |  |  |  |
| B1.12. Umweltauswirkungen werden berücksichtigt |  |  |  |

| B2 Pflege der digitalen Plattform und Werkzeuge | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| B2.1. Plattform und Werkzeuge werden langfristig finanziell unterstützt |  |  |  |
| B2.2. Zahl der Besucher und Nutzer steigt |  |  |  |
| B2.3. Lösungen sind energieeffizient und umweltfreundlich |  |  |  |

| B3 Netzwerk und Aufbau von Kooperationen/kontinuierliche Beteiligung der Gemeinschaft | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| B3.1. Verwendung in Übergangszeiten |  |  |  |
| B3.2. Interne Beziehungen zwischen verschiedenen Einheiten und Aggregationsebenen |  |  |  |
| B3.3. Einfluss von Entitätsattributen |  |  |  |

### 7.1.3 C. Zugänglichkeit

| C1 Verfügbarkeit | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| C1.1. Lernmöglichkeiten werden verbreitet |  |  |  |
| C1.2. Das Anmeldeverfahren für verfügbare Kurse und Lernangebote ist einfach |  |  |  |
| C1.3. Die Ressourcen sind sowohl in digitaler als auch in physischer Form verfügbar |  |  |  |

| C2 Benutzerfreundlichkeit | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| C2.1. Die Lernenden verstehen, wie sie digitale Lernmaterialien und -werkzeuge erleben |  |  |  |
| C2.2. Die Lernenden sind mit der Nutzung der digitalen Lernmaterialien und -werkzeuge zufrieden |  |  |  |
| C2.3. Die Lernenden können ihr Ziel mit Hilfe bestimmter digitaler Lernmaterialien und –werkzeuge erreichen |  |  |  |
| C2.4. Spezifische Usability-Tests werden erfolgreich durchgeführt  |  |  |  |

| C3 Digitale Zugänglichkeit | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| C3.1. Bei der Entwicklung von Webressourcen und -inhalten werden die Leitlinien für dieZugänglichkeit von Webinhalten berücksichtigt |  |  |  |
| C3.2. Zugänglichkeitsfunktionen werden entsprechend den individuellen Präferenzenaktiviert/implementiert |  |  |  |
| C3.3. Zugänglichkeitsanforderungen werden für den physischen Zugang und die Interaktion mit der Technologie implementiert |  |  |  |
| C3.4. Zugänglichkeitsanforderungen werden für den kognitiven Zugang und die Kommunikation mit und durch Technologie implementiert |  |  |  |

| C4 Universal Design und Universal Design for Learning | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| C4.1. Die Lernumgebung wird nach den Grundsätzen des Universal Design gestaltet |  |  |  |
| C4.2. Die Lerninhalte und -materialien werden so gestaltet und präsentiert, dass die wichtigsten Informationen für alle Lernenden gleichermaßen wahrnehmbar sind |  |  |  |
| C4.3. Den Lernenden wird eine Vielzahl von Möglichkeiten geboten, sich im Lernprozess und in der Lernumgebung zurechtzufinden und auszudrücken |  |  |  |
| C4.4. Der Lernprozess, die Inhalte und die Materialien bieten vielfältige Möglichkeiten, sich auf eine unterschiedliche Gruppe von Lernenden einzulassen |  |  |  |

### 7.1.4D. Inklusiv

| D1 Schaffung inklusiver digitaler Kulturen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| D1.1. Das Leitbild und die Vision des Berufsbildungssystems, um inklusive Werte zu schaffen |  |  |  |
| D1.2. Die in der gesamten Kommunikation im Aus- und Weiterbildungsbereich verwendete Sprache ist in jeder Hinsicht frei von Stereotypen |  |  |  |
| D1.3 Die Leitung und die gesamte Planung der Aus- und Weiterbildungseinrichtung respektiert die Vielfalt und ist der Entwicklung der Kompetenzen und des vollen Potenzials jedes einzelnen Lernenden verpflichtet |  |  |  |
| D1.4. Teamarbeit, Kollaboration und Co-Design werden als Kernstrategien in die Verwaltung und die gesamte Berufsbildungsplanung einbezogen |  |  |  |
| D1.5. Die Zugänglichkeit der Verfahren zur Festlegung der beruflichen Bildung wird proaktiv aufrechterhalten und geprüft |  |  |  |
| D1.6. Reaktionen und Strategien für den Umgang mit geplanten oder unerwarteten Änderungen vermeiden diskriminierende Praktiken |  |  |  |

| D2 Entwicklung einer inklusiven Politik in digitalen Umgebungen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| D2.1. Einführungsveranstaltungen für neue Mitarbeiter beinhalten Aspekte der digitalen Inklusion und Zugänglichkeit |  |  |  |
| D2.2. Verwaltungsdokumente und -verfahren sind in Bezug auf Sprache und Verfahren inklusiv |  |  |  |
| D2.3. Personalentwicklungsmaßnahmen helfen dem Personal, auf die Vielfalt der Lernenden einzugehen |  |  |  |
| D2.4. Notfallpläne beinhalten zugängliche und behindertenrelevante Maßnahmen |  |  |  |
| D2.5. Es gibt eine Politik und einen Verhaltenskodex für den Umgang mit Diskriminierung und Mobbing |  |  |  |
| D2.6. Ein Mechanismus/Strategie zur Überwachung der Zugänglichkeit und angemessener Anpassungen ist vorhanden |  |  |  |
| D2.7. Ressourcen werden gerecht verteilt |  |  |  |

| D3 Entwicklung inklusiver digitaler Praktiken | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| D3.1. Die Lehrplangestaltung beinhaltet Optionen zur Differenzierung und Personalisierung |  |  |  |
| D3.2. Zugangs-, Lern- und Kommunikationsbarrieren werden ermittelt und bewertet, und digitale Technologielösungen werden als Mittel zur Beseitigung von Barrieren anerkannt |  |  |  |
| D3.3. Für alle Lernenden werden Möglichkeiten zur Teilnahme am Lernprozess unter Verwendung digitaler Technologien geschaffen und im Rahmen individueller und curricularer Ziele überwacht und bewertet |  |  |  |
| D3.4. Lehrende/Mitarbeiter konzentrieren sich auf die Schaffung von Lernerfahrungen, die positiv und erfolgsorientiert sind und das Lernen durch authentische Lernaktivitäten in digitalen Umgebungen fördern |  |  |  |
| D3.5. Lernende, die für die Teilnahme an den Lernaktivitäten persönliche Hilfsmittel (assistierende Technologie) benötigen, werden ermutigt, diese zu nutzen |  |  |  |
| D3.6. Die (physische und digitale) Bildungsumgebung ist so organisiert, dass die Nutzung digitaler Technologien/Werkzeuge einfach und zugänglich ist |  |  |  |
| D3.7. Die entwickelten Lehr- und Lernressourcen sind inklusiv und durch den Einsatz digitaler Technologie zugänglich |  |  |  |

### 7.1.5 E. Ethische Aspekte des digitalen Lernens

| E1 Datenschutz und Sicherheit in digitalen Umgebungen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| E1.1. Verwendung und Verwaltung der personenbezogenen Daten der Nutzer in einer Weise, die ethisch vertretbar und mit dem jeweiligen Rechtsrahmen vereinbar ist |  |  |  |
| E1.2. Wahrung des Rechts der Nutzer auf Privatsphäre und Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten  |  |  |  |
| E1.3. Verwendung und Verwaltung der personenbezogenen Daten der Nutzer auf der Grundlage der Zustimmung der Nutzer  |  |  |  |

| E2 Voreingenommenheit entgegenwirken | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| E2.1. Bewusstsein für das Vorhandensein sozialer Voreingenommenheit in digitalem Material und digitaler Kommunikation |  |  |  |
| E2.2. Verantwortung bei der Bekämpfung sozialer Voreingenommenheit und Unterlassung der unkritischen Reproduktion und Verbreitung von auf Voreingenommenheit beruhendem Material im Internet  |  |  |  |
| E2.3. Vermeidung von Diskriminierung, die sich in Online-Inhalten oder -Teilhabe widerspiegelt |  |  |  |

| E3 Fairness und Chancengleichheit bei der Nutzung digitaler Technologie | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| --- | --- | --- | --- |
| E3.1. Erstellung zugänglicher Versionen von digitalem Material, um die Chancengleichheit für die Teilnahme an digitalen Umgebungen zu gewährleisten |  |  |  |
| E3.2. Berücksichtigung der Hindernisse für eine gleichberechtigte Teilhabe, die durch die digitale Kluft entstehen, und Bereitstellung von Möglichkeiten, diese zu umgehen |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| E4 Genauigkeit, Integrität und Transparenz in digitalen Umgebungen | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| E4.1. Unterlassen Sie es, gefälschte oder ungenaue Informationen online zu stellen und/oder weiterzugeben. Leichter und vollständiger Zugang zu Informationen und deren Quelle |  |  |  |
| E4.2. Erkennen und respektieren Sie das geistige Eigentum in Bezug auf Urheberschaft, Eigentum und Urheberrechtsbeschränkungen von Online-Material |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| E5 Netiquette und Verantwortlichkeit | Thinking face emoji meaning not really started | Face emoji meaning somehow there | Face emoji meaning fully in place |
| E5.1. Behandeln Sie andere Nutzer im Internet und in sozialen Medien mit Respekt |  |  |  |
| E5.2. Verzichten Sie auf abwertende Sprache und/oder Sprache, die Hass und Vorurteile schürt |  |  |  |
| E5.3 Übernehmen Sie Verantwortung für digitale Inhalte, die man selbst erstellt, hochlädt, unterstützt und online verbreitet |  |  |  |
| E5.4 Teilen Sie das Wissen mit anderen Webnutzern |  |  |  |
| E5.5 Kein Spamming im Internet und in den sozialen Medien |  |  |  |

## 7.2 Anhang 2: „Me and the Media Table

Fostering Social Media Literacy Competences through Interactive Learning Sets for Adults with Disabilities“ – „Learning program for educators supporting adults with disabilities“ (Lernprogramm für Lehrende, die Erwachsene mit Behinderungen unterstützen) <https://www.memedia-project.eu/>

| Thema | Fragen  |
| --- | --- |
| Ziel  | Welche Art von Behinderung?Was sind die anfänglichen Fähigkeiten?Wie viele Lernende? |
| Vermittler und Kontext | Wer ist der Vermittler? (Schullehrer, Lehrender, Eltern, Psychologe)In welchem Kontext sind Sie tätig? (Schule, Familie, andere Kontexte) |
| Anzahl der Sitzungen | Wie viele Sitzungen wollen Sie organisieren? |
| Zeitliche Planung  | Wie lange wird die Sitzung dauern? |
| Primäres Ziel | Welches ist das Hauptziel der Sitzungen? |
| Sekundäres Ziel | Gibt es ein entsprechendes Ziel?  |
| Lerninhalte | Welchen Inhalt haben die einzelnen Sitzungen bzw. die Sitzungsreihe?  |
| Lernmethoden | Wie möchten Sie arbeiten? Welche Methoden wollen Sie anwenden? (kollaborativ, von oben nach unten oder von unten nach oben, Fallstudien, Rollenspiele) |
| Lernaktivitäten | Welche Art von Aktivitäten würden Sie gerne durchführen? (Gruppenaktivitäten, Quiz, Erstellung von Werkzeugen usw.?) |
| Lernressourcen | Was sind Ihre Informationsquellen? Gibt es einige Werkzeuge, die Sie bei Ihren Lernenden einsetzen würden?  |
| Bewertung | Wie bewerten Sie den Erwerb der Kompetenzen? (Fragebögen, Beobachtungen von Lehrenden, Ad-hoc-Werkzeuge) Gibt es ein wissenschaftliches Schema oder Raster, das Sie verwenden können?  |

**Funded by the European Union. Views and opinions expressed are, however, those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Commission Neither the European Union nor European Commission can be held responsible for them.**

Copyright © DIG-i-READY Konsortium 2023 Alle Rechte vorbehalten.



****

1. 1 A. Mangiatordi, G. Pastori, V. Pagani, A.S. Sarcinelli, L. Menegola (2019) DESIGN FOR INCLUSION IN A

LINGUISTICALLY AND CULTURALLY DIVERSE EUROPE: CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF A VIRTUAL

LEARNING ENVIRONMENT, EDULEARN19 Proceedings, S. 7472–7481. [↑](#footnote-ref-1)