

Inklusion und offene Bildungs- ressourcen im Internet



Jessica Berger, Daniela Ender,
Annalisa La Face, Katharina Maitz,
Martina Kalcher, Barbara Gasteiger-Klicpera (Eds.)

Das Projekt EQui-T wurde von der Europäischen Kommission im Rahmen des Erasmus+ Teacher Academy Programms finanziert.



Co-funded by
the European Union

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Diese Arbeit ist das **Deliverable 7.1 - Handbook for teachers** des Erasmus+ Projekts EQui-T (ERASMUS-EDU-2022-PEX-TEACH-ACA 101104449)

Vorgelegt am: Juni 2026



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



TALLINN UNIVERSITY

Zitiervorschlag:

Berger, J., Ender, D., La Face, A., Maitz, K., Kalcher, M. & Gasteiger-Klicpera, B. (Eds.) (2026). Inclusion and Open Educational Resources. A teachers' guide.

© 2026 bei den Herausgeber*innen und Autor*innen



CC BY-SA 4.0 2026 by Jessica Berger, Daniela Ender, Annalisa La Face, Katharina Maitz, Martina Kalcher und Barbara Gasteiger-Klicpera

Jessica Berger [ORCID 0000-0003-4800-5292](https://orcid.org/0000-0003-4800-5292)
Daniela Ender [ORCID 0000-0002-9832-0445](https://orcid.org/0000-0002-9832-0445)
Annalisa La Face [ORCID 0000-0003-2513-2512](https://orcid.org/0000-0003-2513-2512)
Katharina Maitz [ORCID 0000-0001-6943-7057](https://orcid.org/0000-0001-6943-7057)
Martina Kalcher [ORCID 0009-0008-5291-6228](https://orcid.org/0009-0008-5291-6228)
Barbara Gasteiger-Klicpera [ORCID 0000-0002-1101-5457](https://orcid.org/0000-0002-1101-5457)

Dieses Werk ist lizenziert unter der [Creative Commons Attribution 4.0 Lizenz \(BY-SA\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung der Urheberin und der Weitergabe unter gleichen Bedingungen die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Universität Graz
Universitätsplatz 3a
8010 Graz
Grafische Grundkonzeption: Daniela Ender
Covergrafik: Erstellt mit ChatGPT (OpenAI, 2026).

DOI [10.25364/420.2026.1](https://doi.org/10.25364/420.2026.1)

Content



Das Projekt EQui-T – Eine Reise zu offenen inklusiven Bildungsressourcen für Lehrpersonen.....5

Barbara Gasteiger-Klicpera, Annalisa La Face und Jessica Berger

1.1 Einleitung

1.2 Eine Lösung: Das EQui-T-Projekt

1.3 Welche Ziele verfolgte das EQui-T-Projekt?

1.4 Wer sind die Projektpartner und welche Aufgaben haben sie?

1.5 Die wichtigsten Projektergebnisse

1.6 Wie geht es weiter?

1.7 Zusammenfassung

Literaturverzeichnis



Inklusive Bildung15

Annalisa La Face, Jessica Berger und Barbara Gasteiger-Klicpera

2.1 Einleitung

2.2 Das Konzept der Inklusion – Wovon sprechen wir eigentlich?

2.3 Der Ursprung von Inklusion: Ein rechtebasierter Ansatz

2.4 Historische Entwicklung von Exklusion über Integration hin zu Inklusion

2.4.1 Von Ausgrenzung zu Segregation: Bildung als Grundrecht

2.4.2 Segregation: Trennung aufgrund von Unterschieden

2.4.3 Integration: Zusammen, aber immer noch getrennt

2.5 Inklusion: Der rechtebasierte Weg

2.6 Vielfalt und Intersektionalität im Klassenzimmer

2.7 Inklusive Schulentwicklung: Der Index für Inklusion

2.8 Grundsätze für inklusive Praxis: Inklusiver Unterricht

2.8.1 Das Inclusive Inquiry-Modell

2.8.2 Universal Design for Learning (UDL): Ein proaktiver Rahmen

2.8.3 Differenzierung und inklusiver Unterricht

2.9 Offene Bildungsressourcen

2.10 Schlussfolgerung

2.11 Zusammenfassung

Literatur

3

OER für alle: Inklusion durch Barrierefreiheit.....49

Catalina Jiménez Hurtado, María José Rodríguez Fórtiz, María Luisa Rodríguez Almendros, María Visitación Hurtado Torres, Emilia Iglesias Fernández, Carlos Navas-Vallejo, Antonio Javier Chica-Núñez, María Olalla Luque Colmenero und Celia Barnés-Castaño

3.1 Einleitung

3.2 Inklusion durch Technologie: Usability und Zugänglichkeit für OER

3.2.1 Technologische Barrierefreiheit

3.2.2 Die Barrierefreiheit für einfachen Text

3.2.3 Strukturierung von Tabellen und Listen

3.2.4 Welche Bilder sollten verwendet werden?

3.2.5 Digitale Lernressourcen im Audioformat

3.2.6 Digitale Lernressourcen im Videoformat

3.2.7 Webseiten und Apps

3.2.8 Lernspiele

3.3 Sensorische Barrierefreiheit

3.3.1 Barrierefreie OER für blinde und sehbehinderte Lernende

3.3.2 Barrierefreie OER für gehörlose und schwerhörige Lernende

3.3.3 Gebärdensprachdolmetschen in OER

3.4 Kognitive Barrierefreiheit

3.4.1 Einfache Sprache und klare schriftliche Formulierungen

3.4.2 Piktogramme für Lernende mit besonderen Bedarfen in der pädagogischen Förderung

3.5 Abschließende Bemerkungen

Literatur

4

Offene Bildungsressourcen (OER).....78

Daniela Ender, Caroline Breyer, Martina Kalcher und Katharina Maitz

4.1 Einleitung – Was sind offene Bildungsressourcen?

4.2 Beispiele für offene Lizenzen

4.2.1 Creative Commons (CC-Lizenzen)

4.2.2 Lizenzen von Wikimedia Commons

4.2.3 GNU-Lizenzen (GNU General Public License, GPL)

4.3 Die OER-Bewegung – Ziele, Aktivitäten und relevante Akteure

4.4 Die Bedeutung von OER im Bildungskontext

4.5 OER und inklusive Bildung

4.6 Fazit – Die Vorteile von OER auf den Punkt gebracht

4.7 Zusammenfassung

Literatur



Leitlinien zur Verbreitung, Suche und Weitergabe inklusiver offener Bildungsressourcen.....92

Fazilat Siddiq und Caroline Cruaud

5.1 Einleitung

5.1.1 Was sind diese Leitlinien und wofür sind sie gedacht?

5.1.2 Woher stammen die Leitlinien?

5.2 Leitlinien für Lehrpersonen

5.2.1 Suche nach Ressourcen

5.2.2 Weitergabe von OER

5.3 Praxisbeispiele von Lehrpersonen

5.3.1 Anpassung komplexer Inhalte

5.3.2 Lernende als Mitgestalter*innen bei der Anpassung

5.3.3 Erstellen, was man nicht finden kann

5.4 Zusammenfassung

Literatur



Das EQui-T-Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen zu inklusiver Bildung und offenen Bildungsressourcen.....107

Annalisa La Face, Linda Sillat, Kairit Tammets und Barbara Gasteiger-Klicpera

6.1 Einleitung: Warum eine Lehrpersonenfortbildung für inklusive Bildung wichtig ist

6.2 Die Ziele des EQui-T-Fortbildungsprogramms für Lehrpersonen

6.3 Inhalte der Lehrpersonenfortbildung: Was wird in der Fortbildung behandelt?

6.3.1 Modul 1 – Inklusive Bildung

6.3.2 Modul 2 – Digitale Kompetenz

6.3.3 Modul 3: Offene Bildungsressourcen (OER)

6.3.4 Modul 4: Design und Implementierung von OER in der pädagogischen Praxis

6.3.5 Modul 5 – Bewertung und Beurteilung des Lernens der Schüler*innen

6.4 Gestaltungselemente der Fortbildung: Wie haben wir die Fortbildung entwickelt?

6.5 Erfahrungsberichte von Lehrpersonen

6.6 Fazit

6.7 Zusammenfassung

Literatur

6.8 Anhang: Infobox – Designprinzipien des Fortbildungsprogramms

Literatur Appendix



Evaluation der Lehrpersonenbildung für inklusive Bildung.....130

Sara Santilli, Maria Cristina Gineva und Laura Nota

7.1 Einleitung

7.2 Evaluation der Inklusion

7.3 Evaluation der Lehrpersonenbildung

7.3.1 Wirksamkeit (efficacy)

7.3.2 Effektivität (effectiveness)

7.3.3 Nachhaltigkeit (sustainability)

7.4 Evaluationsmethoden und -instrumente in inklusiven Kontexten

7.5 Evaluation als Mehrebenenprozess

7.6 Fazit

7.7 Zusammenfassung

Literatur



Professionalisierung von Lehrpersonen in der inklusiven Bildung durch Lerngemeinschaften stärken.....142

Caroline Breyer, Stella Schatz-Steinkellner und Christina Hasenhüttl

8.1 Einleitung

8.2 Forschung und Praxis verbinden: Professionalisierung von Lehrpersonen in der inklusiven Bildung durch Lerngemeinschaften stärken

8.2.1 Vorteile von Lehrpersonennetzwerken

8.2.2 Praktische Tipps zur Sicherstellung der Wirksamkeit eines Netzwerks

8.3 Von der Idee zur Praxis: Aufbau von Lerngemeinschaften für inklusiven Unterricht durch das EQui-T-Netzwerk

8.3.1 Nationale Netzwerke

8.3.2 Internationales Netzwerk: Professionelles Lernen in Europa

8.3.3 Studienbesuche: Inklusive Praxis erleben

8.3.4 Wirksamkeit bewerten: Stärkung professionellen Lernens durch das EQui-T-Netzwerk

8.4 Fazit

8.5 Zusammenfassung

Literatur



Das Projekt EQui-T – Eine Reise zu offenen inklusiven Bildungsressourcen für Lehrpersonen

Barbara Gasteiger-Klicpera, Annalisa La Face und Jessica Berger

1.1	Einleitung...6
1.2	Eine Lösung: Das EQui-T-Projekt...6
1.3	Welche Ziele verfolgte das EQui-T-Projekt?...7
1.4	Wer sind die Projektpartner und welche Aufgaben haben sie?...7
1.5	Die wichtigsten Projektergebnisse...10
1.6	Wie geht es weiter?...12
1.7	Zusammenfassung...13
Literatur...14	

1.1 Einleitung

Lehrpersonen sind von grundlegender Bedeutung für ein inklusives Bildungssystem. Im Unterricht stehen sie täglich vor der Herausforderung, den Lernbedarfen einer sehr vielfältigen Schüler*innenschaft gerecht zu werden, z. B. Schüler*innen mit unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergründen, kultureller und sprachlicher Vielfalt oder verschiedenen Behinderungen. Um für alle einen qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten, sind geeignete Unterrichtsmaterialien wie Bücher, Videos oder Arbeitsblätter notwendig. Diese Materialien werden entweder von den Lehrpersonen selbst auf Grundlage ihrer fachlichen Expertise erstellt oder über Online-Plattformen gesucht, gefunden und geteilt. Bei der Nutzung dieser Plattformen sind Lehrpersonen jedoch mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Dazu zählen Unsicherheiten hinsichtlich des Urheberrechts und der Nutzungsbedingungen, Fragen in Bezug auf die Anpassung der Materialien an bestimmte Lernende sowie zur Möglichkeit ihrer Weitergabe. Hinzu kommt die große Bandbreite hinsichtlich der Qualität der verfügbaren Unterrichtsmaterialien, die für Lehrpersonen herausfordernd sein kann.

Viele qualitativ hochwertige und wissenschaftlich fundierte Unterrichtsmaterialien werden entweder von Lehrpersonen selbst oder im Rahmen nationaler und internationaler Projekte entwickelt (z. B. Erasmus+-Projekte auf europäischer Ebene sowie zahlreiche Projekte auf nationaler Ebene). Häufig bleiben diese Materialien jedoch auf den jeweiligen Projektwebseiten nahezu unsichtbar, gehen durch technische Veränderungen verloren oder werden aufgrund der Menge an verfügbaren Materialien übersehen. Darüber hinaus zögern viele Lehrpersonen, ihre eigenen Materialien zu teilen, da sie nicht wissen, wie oder wo dies möglich ist. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es einerseits an einem international etablierten System zur Qualitätsbewertung von Unterrichtsmaterialien fehlt und es andererseits an klaren Leitlinien zur rechtssicheren und legalen Verbreitung mangelt. Zudem benötigen Lehrpersonen digitale sowie didaktische Kompetenzen zur Differenzierung und Individualisierung, um solche Materialien erfolgreich im Unterricht einsetzen zu können.

1.2 Eine Lösung: Das EQi-T-Projekt

Um diese Lücke zu schließen, wurde das Erasmus+ Teacher Academy Projekt „European Quality Development System for Inclusive Education and Teacher Training – EQui-T“ entwickelt und im Zeitraum von Juni 2023 bis Juni 2026 erfolgreich durchgeführt. Ziel des EQui-T-Projekts war es, Lehrpersonen mit dem Wissen und den Fähigkeiten auszustatten, die notwendig sind, um qualitativ hochwertige Unterrichtsmaterialien zu finden, zu erstellen und zu teilen. Diese Materialien sollen von anderen Lehrpersonen frei genutzt und angepasst werden können. Materialien mit diesen Eigenschaften – frei verfügbar, anpassbar und teilbar – werden als Open Educational Resources (OER) bezeichnet.

Dank des Potenzials, dass diese Materialien flexibel an unterschiedliche Bedürfnisse und Lernpräferenzen von Schüler*innen angepasst werden können, sind OER ein wertvolles Gestaltungsinstrument für den inklusiven Unterricht. Das Projekt EQui-T verfolgt daher das übergeordnete Ziel der Förderung eines zunehmend inklusiven Bildungsraums in ganz Europa, indem angehende sowie bereits tätige Lehrpersonen befähigt werden, qualitativ hochwertige OER für inklusives Lehren und Lernen zu identifizieren, zu entwickeln und zu teilen – sogenannte Open Inclusive Educational Resources (OIER).



1.3 Welche Ziele verfolgte das EQui-T-Projekt?

Die wichtigsten Aktivitäten des EQui-T-Konsortiums waren:

- Entwicklung eines umfassenden, multiperspektivischen Kriterienkatalogs zur Bewertung der Qualität von OIER für inklusiven Unterricht;
- Entwicklung eines Curriculums sowie entsprechender Fortbildungsangebote für angehende und bereits tätige Lehrpersonen, um innovative Unterrichtsmaterialien in Form von OIER für technologiegestützten inklusiven Unterricht zu entwickeln und zu erproben;
- Identifikation bewährter Verfahren zur Verbreitung von OIER sowie Erstellung von Leitlinien für nachhaltige Disseminationsprozesse;
- Aufbau eines nachhaltigen Netzwerks von Lehrpersonen und weiteren Akteur*innen im Bereich der inklusiven Bildung auf nationaler und internationaler Ebene, um die transnationale Zusammenarbeit sowie den Austausch bewährter Praktiken zu OIER und digitalen Werkzeugen zu fördern sowie
- Durchführung von Mobilitätsmaßnahmen im Rahmen der Lehrpersonenfortbildungen innerhalb des Netzwerks.



1.4 Wer sind die Projektpartner und welche Aufgaben haben sie?

Zur Erreichung der Projektziele schlossen sich sieben Projektpartner aus fünf Ländern zusammen. Das Konsortium bestand aus Universitäten und Pädagogischen Hochschulen und wurde durch vier assoziierte Partner ergänzt. Die Zusammenarbeit innerhalb dieses multiprofessionellen Teams ermöglichte es, unterschiedliche Perspektiven auf das Thema OIER einzubringen und zu bearbeiten.





Projekt Konsortium

- Universität Graz
- Universität Granada
- Universität Padua
- Universität Tallinn
- Universität Süd-Ost Norwegen
- Pädagogische Hochschule Steiermark
- Private Pädagogische Hochschule Augustinum

Assoziierte Partner

- Bildungsdirektion Steiermark
- Technische Universität Graz
- FZIB
- Wohllhart Lernsoftware

Das Projekt umfasste sieben Arbeitspakete (Work Packages, WP), die jeweils von einer der Partnerinstitutionen geleitet wurden (siehe Abbildung 1.1).



Abbildung 1.1. Die sieben Arbeitspakete (WP) im Rahmen des EQual-T-Projekts.

Universität Graz: Die **Universität Graz** war für **WP1**, die Gesamtkoordination des Projekts, verantwortlich. Das Team der Universität Graz leitete das gesamte Projekt, koordinierte die verschiedenen Aktivitäten, stellte eine effiziente Zusammenarbeit aller Partner sicher und brachte Beiträge sowie Rückmeldungen zu sämtlichen Projektergebnissen und Deliverables ein.

Universität Granada: Die **Universität Granada** übernahm WP2 und führte eine umfassende Analyse internationaler und europäischer Rechtsrahmen, Standards und Leitlinien zur Qualitätssicherung von OIER durch. Darüber hinaus entwickelte und validierte diese Partnerinstitution einen Kriterienkatalog zur Überprüfung der Qualität offener inklusiver Bildungsressourcen.

Universität Tallinn: Die **Universität Tallinn** war hauptverantwortlich für die Entwicklung eines Fortbildungsprogramms für angehende und bereits tätige Lehrpersonen im Rahmen von **WP3**.

Ziel der Fortbildung war es, Lehrpersonen dabei zu unterstützen, innovative Unterrichtsmaterialien als OIER gemeinsam zu entwickeln, umzusetzen und zu validieren. Darüber hinaus wurde im Rahmen von WP3 ein Massive Open Online Course (MOOC) für Lehrpersonenbildner*innen zum Thema OIER erstellt.

Universität Süd-Ost Norwegen: Die **Universität Süd-Ost Norwegen** untersuchte im Rahmen von **WP4** Plattformen zur Weitergabe von Lehr- und Lernmaterialien und identifizierte Good-Practice-Beispiele für die Verbreitung und Dissemination von OIER. Zudem führte diese Partnerinstitution eine Befragung durch, um den Wissensstand von Lehrpersonen über OER zu erheben, und fasste die Ergebnisse in Länderberichten zusammen. Diese Berichte beinhalten beliebte Plattformen zum Teilen, Verbreiten und Auffinden von Lehr- und Lernmaterialien. Abschließend entwickelte das Team Leitlinien für die erfolgreiche Dissemination qualitativ hochwertiger Lehr- und Lernmaterialien als OIER.

Universität Padua: Die **Universität Padua** war für **WP5**, die Evaluation des Gesamtprojekts, zuständig. Das Team aus Padua evaluierte die vier wichtigsten Projektergebnisse, um deren bestmögliche Qualität sicherzustellen. Gegenstand der Evaluation waren die Ergebnisse aus **WP2** (Kriterienkatalog), **WP3** (Lehrpersonenfortbildung), **WP4** (Disseminationsleitlinien) und **WP6** (transnationales Lehrpersonennetzwerk). Darüber hinaus trug diese Partnerinstitution zur Qualitätssicherung der Projektergebnisse bei, indem sie den Feedbackprozess von Teilnehmenden, Expert*innen sowie Stakeholdern aus verschiedenen Ländern koordinierte.

Pädagogische Hochschule Steiermark: etablierte im Rahmen von **WP6** ein nachhaltiges nationales Netzwerk aus Lehrpersonen, Schulleitungen und weiteren relevanten Akteur*innen im Bereich der inklusiven und digitalen Bildung zum Austausch bewährter Unterrichtspraktiken. Darüber hinaus baute das Team ein internationales Netzwerk auf, um die transnationale Zusammenarbeit sowie den Austausch von Good-Practice-Beispielen hinsichtlich bestehender hochwertiger digitaler Tools und Materialien (z. B. OIER) für inklusiven Unterricht und deren Einbettung in inklusive Bildungskontexte zu fördern. Die regelmäßigen Treffen erweiterten die Erfahrungen und das Wissen der Teilnehmenden zu neuen Ansätzen inklusiven Unterrichts und digitalen Technologien. Die Lehrpersonen konnten von den Erfahrungen anderer Länder lernen und sich über bewährte Praktiken im europäischen Kontext austauschen.

Private Pädagogische Hochschule Augustinum: koordinierte WP7 und war für die Entwicklung und Ausarbeitung einer nachhaltigen Disseminations- und Kommunikationsstrategie verantwortlich, um die Wirkung des Projekts zu maximieren. Hierfür wurden unterschiedliche Verbreitungschanäle auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene genutzt, darunter wissenschaftliche Publikationen, praxisorientierte Veröffentlichungen, Netzwerktreffen, Konferenzen, soziale Medien und digitale Plattformen. In der Disseminationsstrategie wurde insbesondere auf Plattformen mit hoher Sichtbarkeit unter Lehrpersonen gesetzt.

1.5 Die wichtigsten Projektergebnisse

Der Kriterienkatalog, die Empfehlungen und die Checkliste



Im ersten Schritt des Projekts wurde eine umfassende Analyse nationaler und europäischer Regelungen zu Inklusion, Barrierefreiheit und Open Educational Resources (OER) durchgeführt und in einem ausführlichen Bericht zusammengefasst. Auf Grundlage dieses Berichts wurden die Dimensionen und Subdimensionen des EQui-T IA-OER (Inclusive & Accessible OER) Quality Frameworks abgeleitet. Dieser umfangreiche Kriterienkatalog, der aus fünf Kapiteln besteht (Jiménez Hurtado et al., 2025a), wurde anschließend zu einer kompakten Sammlung von Empfehlungen für Lehrpersonen verdichtet (Jiménez Hurtado et al., 2025a).

Auf Basis dieser Empfehlungen wurde in einem letzten Schritt eine kurze Checkliste entwickelt (Jiménez Hurtado et al., 2025b), die pro Dimension die zehn wichtigsten Kriterien für eine schnelle Qualitätsprüfung beinhaltet. Darüber hinaus wurde ein Chatbot implementiert, der Lehrpersonen bei der einfachen Erstellung barrierefreier Materialien unterstützt.

Der Entwicklungsprozess des EQui-T-Kriterienkatalogs zur Qualitätsbewertung von OER ist in Abbildung 1.2 dargestellt. Weitere Informationen zum Kriterienkatalog sind in Kapitel 3 zu finden.

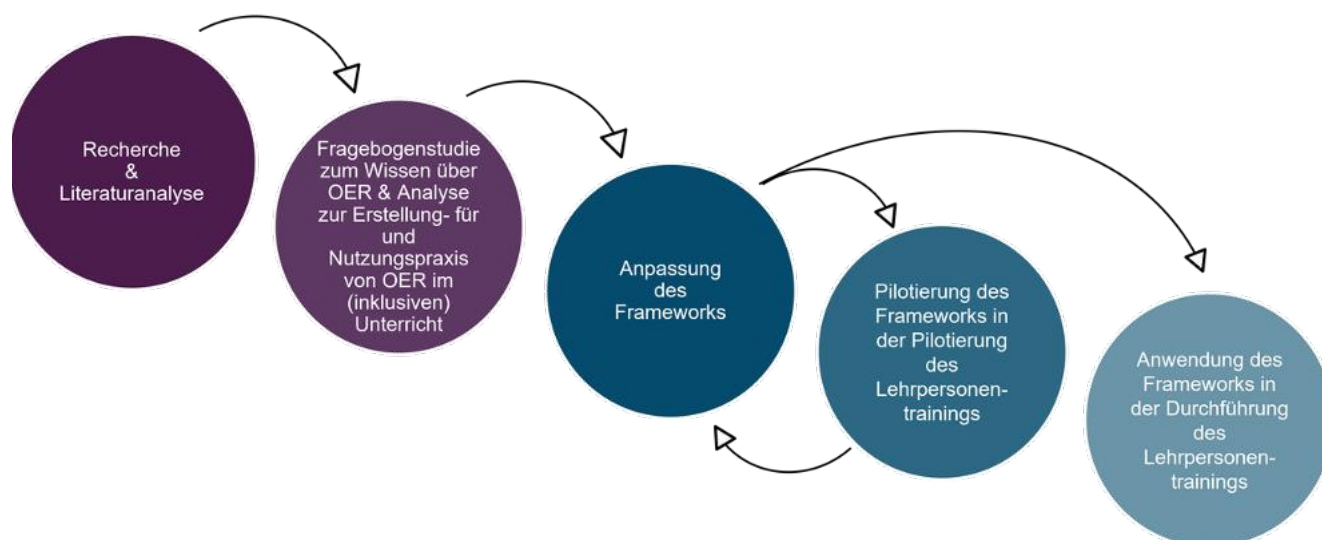


Abbildung 1.2. Entwicklungsprozess des EQui-T-Kriterienkatalogs zur Qualitätsbewertung von OER.



Die Fortbildung für Lehrpersonen

Das Curriculum der Fortbildung für Lehrpersonen sowie seine Umsetzung stellen das zweite zentrale Projektergebnis dar. Das Fortbildungskonzept umfasst fünf Module: (1) Inklusive Bildung, (2) Digitale Kompetenzen, (3) Open Educational Resources (OER), (4) Design und Implementierung von Open Educational Resources in der pädagogischen Praxis, (5) Evaluation und Beurteilung von Lernprozessen.

Ziel der Fortbildung ist es, angehende sowie bereits berufstätige Lehrpersonen mit den Kompetenzen und dem Wissen auszustatten, die für die erfolgreiche Gestaltung inklusiver Lernumgebungen erforderlich sind (siehe Abbildung 1.3).

Durch die Entwicklung hochwertiger inklusiver Lernmaterialien und Unterrichtskonzepte für einen technologiegestützten Unterricht erwerben die Teilnehmenden praxisnahe Kenntnisse über inklusive Didaktik sowie Strategien zur Berücksichtigung der Lernbedürfnisse aller Schüler*innen. Weitere Informationen zur Lehrpersonenfortbildung finden sich in Kapitel 4.



Abbildung 1.3. Verknüpfung der drei zentralen Aspekte innerhalb der Lehrpersonenfortbildung.



Der MOOC für Lehrpersonenausbildende

Um die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse über das Projektende hinaus sicherzustellen, wird das Curriculum für die Lehrpersonenfortbildung allen Lehrpersonen in Europa zur Verfügung gestellt, die die EQui-T-Fortbildung durchführen möchten.

Um dies zu erreichen, wurde ein MOOC entwickelt, der einen Überblick über die Kursinhalte bietet und sämtliche erforderlichen Materialien sowie didaktische Hinweise zur erfolgreichen Durchführung der Fortbildung enthält.

Der Kurs besteht aus acht Lektionen, die sich an den Kernmodulen des EQui-T-Curriculums orientieren:

1 Das Projekt EQui-T

2 Einführung in die inklusive Bildung

- Definition und Reflexion zu Inklusion, Diversität und Chancengerechtigkeit
- Geschichte der Inklusion: internationale Frameworks und bildungspolitische Entwicklungen
- Haltungen von Lehrpersonen und inklusive Praxis: Vorurteile, Stereotypen und reflexive Unterrichtsgestaltung

3 Differenzierter und individualisierter Unterricht

- Differenzierung, Individualisierung, Universal Design for Learning (UDL) sowie unterschiedliche Lernvoraussetzungen und Lernbedarfe

4 Open Educational Resources (OER)

- Lizenzierung
- Qualität und Barrierefreiheit von OER, Bewertung und Anpassung von Lernressourcen für inklusive Bildung: der EQui-T-Kriterienkatalog
- OER-Plattformen und Disseminationsleitlinien

5 Design und Umsetzung von OIER

- Unterrichtsplanung , ICAP-Modell
- Digitale Kompetenzen, Tools und Einbindung von Technologie in die Entwicklung von OIER

6 Evaluation und Beurteilung in inklusiven Klassen

- Instrumente und Strategien für eine Evaluation in inklusiven Klassen

7 Erfahrungsberichte von Trainer*innen – Beispiele für die Umsetzung

- Ergebnisse und Rückmeldungen der Teilnehmenden der Lehrpersonenfortbildung aus fünf Ländern

8 Zusätzliches Material und Informationen

Jedes Kapitel enthält Materialien zum Selbststudium (Videos, Texte, Quizzes sowie Präsentationen für die Fortbildung der Lehrpersonen), praktische Aufgaben und Anregungen zur Reflexion sowie optionale interaktive Elemente (Foren sowie Frage-Antwort-Formate). Die Bearbeitung des MOOCs dauert etwa acht Stunden. Darüber hinaus haben die Nutzer*innen die Möglichkeit, bis zu drei Jahre nach Projektende mit dem Projektteam in Kontakt zu treten und Fragen zu stellen.



Das Handbuch für Lehrpersonen

Als letztes Projektergebnis dient das vorliegende Handbuch. Es soll ein Leitfaden für Lehrpersonen sein, die ihr Wissen zu Inklusion, Barrierefreiheit, digitalen Technologien im Bildungsbereich und OIER erweitern möchten. Es bündelt die wichtigsten Projektergebnisse sowie die im Projekt gewonnenen Erfahrungen.

1.6 Wie geht es weiter?

Nach dem Ende des Projekts werden die folgenden Aktivitäten im Mittelpunkt stehen:

- Die Aufrechterhaltung der nationalen und internationalen Netzwerke,
- die Einbindung der Fortbildungsmodule in universitäre Lehrveranstaltungen und Seminare,
- die kontinuierliche Pflege und weitere Verbreitung des MOOCs, der sowohl in der beruflichen Weiterbildung als auch für die eigenständige professionelle Weiterentwicklung genutzt werden kann,
- die Verbreitung und Weiterführung des auf dem Kriterienkatalog basierenden Chatbots, der Lehrpersonen bei der Erstellung von Materialien unterstützt, die an die unterschiedlichen Lernbedarfe von Schüler*innen anpassbar sind.



1.7 Zusammenfassung

Das EQui-T-Projekt möchte die inklusive Bildung in Europa verbessern.

EQui-T ist der Name des Projekts.

Inklusive Bildung bedeutet: Alle Schüler*innen lernen gemeinsam.

An diesem Projekt arbeiten Expert*innen aus fünf Ländern zusammen: Österreich, Spanien, Estland, Italien und Norwegen.

Das Projekt EQui-T soll Lehrpersonen helfen.

Lehrpersonen arbeiten mit vielen verschiedenen Schüler*innen.

Jede*r Schüler*in hat unterschiedliche Lernbedürfnisse.

Lehrpersonen benötigen gute Materialien, um alle Schüler*innen zu unterrichten.

Ein Beispiel hierfür sind offene Bildungsressourcen.

Offene Bildungsressourcen sind Unterrichtsmaterialien.

Diese Materialien können kostenlos genutzt werden.

Lehrpersonen können diese Materialien an die Bedürfnisse ihrer Schüler*innen anpassen.

Lehrpersonen können diese Materialien auch mit anderen Lehrpersonen teilen.

Das EQui-T-Projekt hat eine Checkliste für Materialien erstellt.

Diese Checkliste hilft Lehrpersonen bei der Beurteilung: Sind meine Materialien von guter Qualität?

Es wurde außerdem eine Fortbildung angeboten.

In dieser Fortbildung haben Lehrpersonen gelernt, wie man inklusive Materialien erstellt.

Im Projekt EQui-T wurden Richtlinien erstellt, wie man gute Materialien findet und teilt.

Diese Richtlinien helfen Lehrpersonen dabei, offene Bildungsressourcen zu finden.

Diese Richtlinien helfen Lehrpersonen, ihre eigenen Materialien zu teilen.

Im Projekt EQui-T wurde ein Netzwerk von Lehrpersonen aufgebaut.

In diesem Netzwerk können sich Lehrpersonen und Expert*innen aus allen fünf Ländern gegenseitig helfen.

Sie können auch Materialien austauschen.





Literatur

- Jiménez Hurtado, C., Álvarez de Morales Mercado, C., Carlucci, L., Iglesias Fernández, E., Hurtado Torres, M. V., Rodríguez Fórtiz, M. J., Rodríguez Almendros, M. L., ..., & Navas Vallejo, C. (2025). Dimensions and Subdimensions of the EQUI-T IA-OER Quality Framework. Deliverable 2.2. https://static.uni-graz.at/fileadmin/_files/_cooperation_sites/_equi-t/Criteria_Catalogue_and_short_checklist/Acc._EQUI-T-Framework_-Full_Dimensions-Recommendations_Without_names_20_05_25_DE__1_.pdf
- Jiménez Hurtado, C., Álvarez de Morales Mercado, C., Carlucci, L., Iglesias Fernández, E., Hurtado Torres, M. V., Rodríguez Fórtiz, M. J., Rodríguez Almendros, M. L., ..., & Navas Vallejo, C. (2025). Criteria Catalogue - Recommendations. https://static.uni-graz.at/fileadmin/_files/_cooperation_sites/_equi-t/FAQs_Recommendations_Short_Checklist_AlleSprachen_Maerz2026/24.03._Recommendations_Gesamt_und_einzelne_Dimensionen/EN_03.2026_Recommendations/EN_EQui-T_Recommendations_final.pdf
- Jiménez Hurtado, C., Álvarez de Morales Mercado, C., Carlucci, L., Iglesias Fernández, E., Hurtado Torres, M. V., Rodríguez Fórtiz, M. J., Rodríguez Almendros, M. L., ..., & Navas Vallejo, C. (2025). Criteria Catalogue - Short Checklist. https://static.uni-graz.at/fileadmin/_files/_cooperation_sites/_equi-t/FAQs_Recommendations_Short_Checklist_AlleSprachen_Maerz2026/24.03.2026_Short_Checklist/EN_03.2026_Short_Checklist/EN_Short_checklist_final.pdf

Inklusive Bildung

Annalisa La Face, Jessica Berger und Barbara Gasteiger-Klicpera

2.1	Einleitung...16
2.2	Das Konzept der Inklusion – Wovon sprechen wir eigentlich?...16
2.3	Der Ursprung von Inklusion: Ein rechtebasierter Ansatz...17
2.4	Historische Entwicklung von Exklusion über Integration hin zu Inklusion...18
2.4.1	Von Ausgrenzung zu Segregation: Bildung als Grundrecht...19
2.4.2	Segregation: Trennung aufgrund von Unterschieden...20
2.4.3	Integration: Zusammen, aber immer noch getrennt...19
2.5	Inklusion: Der rechtebasierte Weg...24
2.6	Vielfalt und Intersektionalität im Klassenzimmer...31
2.7	Inklusive Schulentwicklung: Der Index für Inklusion...33
2.8	Grundsätze für inklusive Praxis: Inklusiver Unterricht...36
2.8.1	Das Inclusive Inquiry-Modell...39
2.8.2	Universal Design for Learning (UDL): Ein proaktiver Rahmen...40
2.8.3	Differenzierung und inklusiver Unterricht ...41
2.9	Offene Bildungsressourcen...42
2.10	Schlussfolgerung...43
2.11	Zusammenfassung...46
	Literatur...46

2.1 Einleitung

In diesem Kapitel wird eine Einführung in inklusive Bildung als rechtsbasiertem und prozessorientiertem Ansatz des Lehrens und Lernens gegeben. Inklusive Bildung verfolgt das Ziel, allen Lernenden gleichberechtigte Teilhabe zu ermöglichen und Ausgrenzung innerhalb von Bildungssystemen zu reduzieren. Es werden die theoretischen Grundlagen von Inklusion erläutert und die historische Entwicklung von Exklusion und Segregation über Integration bis hin zur Inklusion beschrieben. Aufbauend auf internationalen Grundlagendokumenten wie der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte, der Salamanca-Erklärung, der UN-Behindertenrechtskonvention sowie den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen wird verdeutlicht, dass inklusive Bildung sowohl eine rechtliche Verpflichtung als auch eine ethische Notwendigkeit darstellt. Ausgehend von einem weiten Verständnis von Inklusion wird die Vielfalt der Lernenden aus einer intersektionalen Perspektive betrachtet und gezeigt, wie verschiedener Merkmale und Lebenslagen sich gegenseitig beeinflussen und Barrieren für Teilhabe schaffen können. Dabei wird die Bedeutung von Diversitätsbewusstsein hervorgehoben sowie dessen Potenzial für Lernen, Unterricht und sozial-emotionale Entwicklung dargestellt. Darüber hinaus werden zentrale Ansätze für inklusive Schulentwicklung und Unterrichtsgestaltung erörtert, darunter der Index für Inklusion, Inclusive Inquiry, Universal Design for Learning (UDL) sowie Möglichkeiten von Differenzierung und Individualisierung beschrieben. Bildung für alle erfordert Lernumgebungen, die flexibel, zugänglich und anpassungsfähig gestaltet sind, wofür offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources – OER) besonders großes Potenzial haben.

2.2 Das Konzept der Inklusion - Wovon sprechen wir eigentlich?

Inklusive Bildung ist ein kontinuierlicher Prozess, der das Ziel hat, sicherzustellen, dass alle Lernenden, unabhängig von Hintergrund oder individuellen Merkmalen, das Recht auf eine hochwertige Bildung im Regelschulwesen haben, indem Teilhabe gefördert und auf die Vielfalt der Lernenden eingegangen wird (Ainscow, 2020; Ainscow et al., 2006). Um dies zu erreichen, ist eine systemische Transformation des Bildungssystems erforderlich, die über den historischen Fokus auf „sonderpädagogische Förderung“ hinausgeht. Dies bedeutet, Barrieren zu adressieren und abzubauen, die in der Vergangenheit die Teilhabe bestimmter Schüler*innen einschränkten, wie beispielsweise Barrieren von Lernenden mit Behinderungen, aus sprachlichen Minderheiten stammenden Lernenden oder Lernenden mit vielfältigen kulturellen Erfahrungen (Slee, 2011). Bei Inklusion geht es nicht um eine Änderung der Terminologie, sondern um einen grundlegenden Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie Bildungssysteme konzipiert und gesteuert werden. Anstatt von den Lernenden zu erwarten, dass sie sich an ein bestehendes System anpassen, geht es darum, das System an die Bedarfe der Lernenden anzupassen. Nach dem Verständnis des EQUIT-Projekts sollte Inklusion weit gefasst gesehen werden, nicht nur in Bezug auf Schüler*innen mit Behinderungen (was eine enge Definition wäre), sondern als allgemeines soziales Prinzip, das alle Menschen umfasst. Aus dieser Perspektive befasst sich Inklusion mit den diversen Dimensionen der Vielfalt, die die Teilhabe an Bildung und Gesellschaft prägen:

“Nach unserem Verständnis zielt Inklusion darauf ab, **jedem Menschen, unabhängig von seinen Fähigkeiten, seiner Sprache, seiner Kultur, seiner Religion, seinem Geschlecht, seiner Medienerziehung und seinem Bildungsstand**, die Möglichkeit zu geben, aktiv an der Gesellschaft teilzunehmen und eine hohe Lebensqualität zu haben. In einem inklusiven Bildungsumfeld hat jeder Mensch das Recht, Teil eines qualitativ hochwertigen Bildungssystems zu sein. ‘Das bedeutet, dass die Bildungssysteme eine personalisierte pädagogische Antwort geben müssen, anstatt zu erwarten, dass der Schüler/die Schülerin in das System passt’ (Ainscow, 2020, S. 8). Alle Schüler:innen erhalten die Aufmerksamkeit, Flexibilität, Nachhilfe und Anpassungen, die sie in einem unterstützenden sozialen Umfeld benötigen. Der Kompetenzerwerb der Schüler:innen profitiert von der vorhandenen, gelebten und erlebten Vielfalt im Bildungsumfeld“

(EQui-T, 2024, o.S.).

Die Akzeptanz dieses weit gefassten Verständnisses von Inklusion hat wichtige Implikationen für die Bildung, insbesondere wenn es um die Gestaltung von Lernumgebungen geht, die die Vielfalt aller Schüler*innen berücksichtigt und darauf reagiert. Inklusion in diesem Sinn ist kein Zustand, der vollständig erreicht werden kann, sondern ein kontinuierliches Streben (Ainscow, 2020). In unserem EQui-T-Projekt übernehmen wir dieses umfassende Verständnis von Inklusion und vertreten die Ansicht, dass eine inklusive Lernumgebung **„eine personalisierte pädagogische Antwort bieten muss, anstatt zu erwarten, dass sich die Schüler*innen dem System anpassen“** (Ainscow, 2020, S. 8).



Korrigieren Sie den Fehler

- Häufiges Missverständnis: Inklusion ist ein endgültiger Zustand.
- Richtig ist: _____

ANTWORT: Inklusion ist ein fortlaufender Prozess.
(Ainscow, 2024a; Ainscow et al., 2006).

2

2.3 Der Ursprung von Inklusion: Ein rechtebasierter Ansatz

Das Bekenntnis zur Inklusion wird durch soziale und pädagogische Begründungen gestützt. Diese bilden gemeinsam die ethische Grundlage für alle Pädagog*innen und politischen Entscheidungsträger*innen.

- Die pädagogische Begründung: Die Entwicklung flexibler und auf die jeweiligen Bedürfnisse eingehender Unterrichtsmethoden zur Berücksichtigung individueller Unterschiede verbessert die Lernerfahrungen und -ergebnisse aller Lernenden, nicht nur derjenigen, bei denen ein spezifischer Förderbedarf festgestellt wurde (Ainscow, 2020). Die pädagogischen Strategien, die inklusive Bildung erfordert, wie beispielsweise Klarheit, vielfältige Vermittlungswege und flexible Leistungsüberprüfung, heben den Standard des Unterrichts für die gesamte Schüler*innengruppe.
- Die soziale Begründung: Ein inklusives Bildungssystem ist das Fundament für die Förderung einer gerechten, gleichberechtigten und demokratischen Gesellschaft. Indem sie unterschiedliche Lernende zusammenbringen und bekräftigen, dass “every learner matters and matters equally” („jeder Lernende zählt und zählt gleich viel“; Ainscow, 2024b), stellen Schulen vorurteilsbehaftete Einstellungen gegenüber Diversität aktiv in Frage, bekämpfen Diskriminierung und fördern ein Gefühl der Zugehörigkeit und des gegenseitigen Respekts (Ainscow, 2020). Aus der Perspektive der Bildungsgerechtigkeit stellt Inklusion sicher, dass der Zugang zu hochwertiger Bildung nicht von Privilegien oder dem Wohnort abhängt.

2.4 Historische Entwicklung von Exklusion über Integration hin zu Inklusion

Betrachtet man Inklusion als einen Prozess, liefert ein historischer Rückblick auf den Wandel von der Integration (Schüler*innen müssen sich dem System anpassen) hin zur Inklusion (das System muss eine angemessene Lernumgebung für alle Lernenden bereitstellen) wichtige Erkenntnisse. Im letzten Jahrhundert durchliefen die Bildungssysteme in Europa und weltweit einen Transformationsprozess von Exklusion, Segregation und Integration hin zu inklusiver Bildung (siehe Abbildung 2.1).

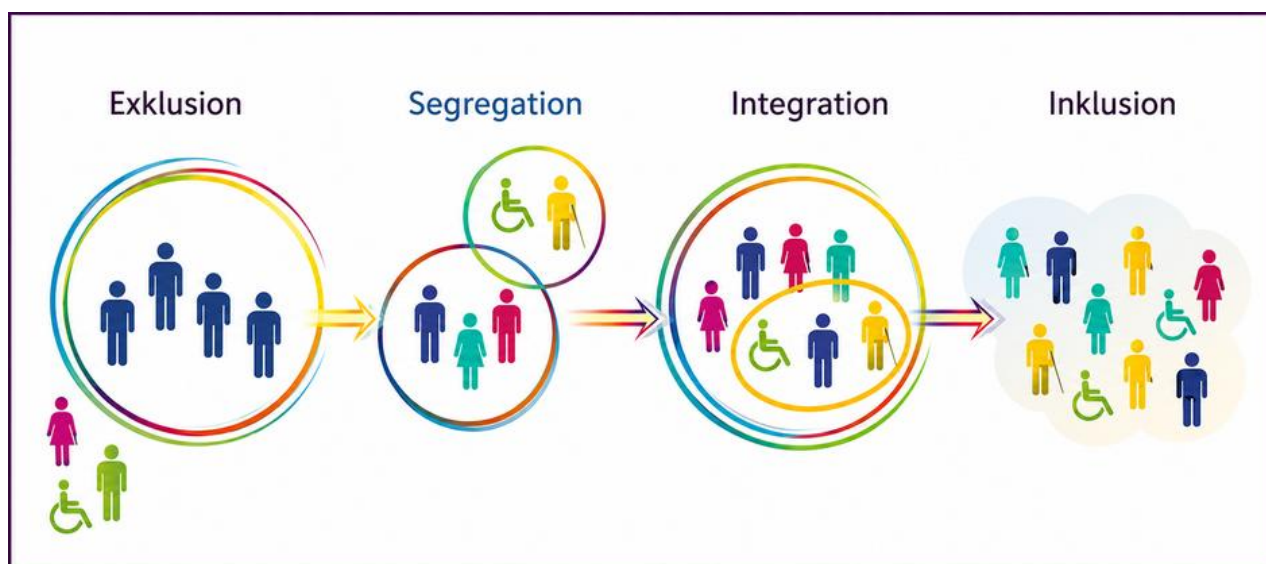


Abbildung 2.1. Die historische Entwicklung von Exklusion über Segregation und Integration hin zu Inklusion. Erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

2.4.1 Von Ausgrenzung zu Segregation: Bildung als Grundrecht

Die Erfahrungen des Zweiten Weltkriegs und des Holocaust führten zu einem weit verbreiteten Bewusstsein, dass die Würde des Menschen unteilbar ist und universell anerkannt werden muss, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, Hautfarbe, Religion, Sprache, sozialem Status, Alter oder Behinderung. Dieser Grundsatz wurde in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte verankert, deren erster Artikel besagt: „ Alle Menschen sind frei und gleich an Würde und Rechten geboren. Sie sind mit Vernunft und Gewissen begabt und sollen einander im Geiste der Brüderlichkeit begegnen. “ (Artikel 1 der Resolution 217 A (III) der Generalversammlung vom 10. Dezember 1948.) Über diesen Satz muss man nur sorgfältig nachdenken, um das Kernkonzept der Inklusion zu verstehen.

Zur Umsetzung dieser grundlegenden Menschenrechte (siehe auch Abbildung 2.2) wurden weitere internationale Instrumente entwickelt und verabschiedet. Besonders hervorzuheben sind das Übereinkommen zur Beseitigung jeder Form von Diskriminierung der Frauen (UN-Frauenrechtskonvention, 1979) und zehn Jahre später das Übereinkommen über die Rechte der Kinder (UN-Kinderrechtskonvention, 1989), das sich auf das Recht der Kinder konzentriert, in einer gesunden Umgebung aufzuwachsen, ihre eigene Meinung zu äußern und respektiert zu werden.

Von besonderer Bedeutung ist das Grundrecht auf Bildung (Art. 26 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte). Es war das erste globale Dokument, das Bildung als grundlegendes Menschenrecht anerkannte. Bildung sollte kostenlos und auf der Primarstufe obligatorisch sein, die vollständige Entfaltung der Persönlichkeit fördern und die Achtung der Menschenrechte gewährleisten. Es ist wichtig anzumerken, dass bereits in diesem Artikel 26 das Recht der Eltern festgelegt wurde, die Art der Bildung für ihr Kind zu wählen: „Die Eltern haben das vorrangige Recht, die Art der Bildung zu wählen, die ihren Kindern zuteil werden soll“ (UN, 1948, S. 4).

Dieses Dokument legte den Grundstein für alle nachfolgenden internationalen Mandate zur inklusiven Bildung (UN, 1948).

Artikel 26: Recht auf Bildung

Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (UN, 1948)

1. Recht auf Bildung



Jede*r hat das Recht auf unentgeltliche und grundlegende Pflichtschulbildung.

Der Zugang zur fachlichen und beruflichen Bildung muss gewährleistet sein, ebenso wie der Zugang zur Hochschulbildung, entsprechend den jeweiligen Fähigkeiten und auf der Grundlage der Leistung.

2. Ziele der Bildung



Die Bildung hat auf die volle Entfaltung der menschlichen Persönlichkeit sowie der Stärkung der Achtung vor den Menschenrechten und Grundfreiheiten ausgerichtet zu sein. Sie muss Verständnis, Toleranz und Freundschaft zwischen allen Nationen stärken und den Einsatz für den Frieden unterstützen.

3. Recht der Eltern



Die Eltern haben ein vorrangiges Recht, die Art der Bildung zu wählen, die ihren Kindern zuteilwerden soll.

Abbildung 2.2. Zusammenfassung von Artikel 26 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (UN, 1948). Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

2.4.2 Segregation: Trennung aufgrund von Unterschieden

Mit der Verabschiedung der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (AEMR) im Jahr 1948 wurden die Staaten aufgefordert, allen Kindern unabhängig von Geschlecht, Fähigkeiten oder sozialem Hintergrund Bildung zu garantieren.

Segregation in Schulen wurde zum ersten gängigen Modell der Bildung für alle Kinder, bei dem den Schüler*innen zwar Zugang gewährt wurde, sie jedoch aufgrund wahrgenommener Unterschiede wie Behinderung, Sprache oder sozialer Herkunft getrennt unterrichtet wurden (siehe Abbildung 2.3). Segregation zielt darauf ab, homogene Lerngruppen zu schaffen, in denen die Schüler*innen eine ähnliche Behandlung erfahren, während Unterschiede zwischen den Einzelpersonen weitgehend ignoriert werden. Viele Länder führten getrennte Schulformen für Kinder mit Behinderungen oder solche aus Minderheiten oder marginalisierten Verhältnissen ein.

Sonderschulen oder segregierte Klassen galten als praktische Lösung für den Umgang mit Vielfalt, da sie eine intensive Betreuung und individuelle Antwort auf die Bedürfnisse der einzelnen Personen ermöglichten; sie verstärkten jedoch die soziale Trennung und Ungleichheit, anstatt Inklusion zu fördern (Florian, 2008; Slee, 2011).

Dieser historische Kontext hilft zu erklären, warum in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts umfangreiche Bewegungen entstanden, die Reformen für Integration forderten: Die Menschen in unterschiedlichen Ländern begannen, die Fairness und Wirksamkeit der getrennten Schulbildung in Frage zu stellen und suchten nach Wegen, Kinder in gemeinsame Klassen zusammenzubringen und gleichzeitig den individuellen Lernbedürfnissen gerecht zu werden.



Abbildung 2.3: Segregation

Reflexionsbox: Das Bildungssystem in Ihrem Land

- Gibt es in Ihrem Land Förderschulen?
- Wie werden Schüler*innen mit Behinderungen oder aus Minderheiten- oder aus marginalisierten Verhältnissen unterrichtet?



2

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2.4.3 Integration: Zusammen, aber immer noch getrennt

Nach Jahrzehnten der Segregation markierte die Integrationsbewegung einen bedeutenden Schritt in Richtung Bildungsgerechtigkeit. 1977 führte Italien das Gesetz 517 ein, das Sonderschulen abschaffte und einen Wandel hin zur inklusiven Bildung einleitete (Florian, 2008; Slee, 2011). Diese Reform wurde durch den sozialen Wandel und ein wachsendes Bewusstsein für Diskriminierung, neue Bildungsforschung, die inklusive Praktiken befürwortete, sowie politischen Druck von Eltern- und Behindertenrechtsbewegungen, die sich für einen gleichberechtigten Zugang zu Bildung einsetzten, vorangetrieben (Brugger-Paggi, 2015).

Das Hauptziel der Integration war es, Segregation zu beseitigen und eine gemeinsame Schule für alle Schüler*innen zu schaffen. Die Integration zielte darauf ab, mehr Gleichheit zu fördern, indem Kinder mit und ohne Behinderung gemeinsam lernen konnten. Das Leitprinzip bestand darin, allen Menschen die größtmögliche Selbstverwirklichung durch persönliche Autonomie bei größtmöglicher sozialer Integration zu gewähren.

Die Integration beinhaltete die Anpassung des bestehenden Schulsystems, damit Schüler*innen mit unterschiedlichen Bedürfnissen am regulären Unterricht teilnehmen konnten. Zum Beispiel:

- Schüler*innen mit Behinderungen wurden in Regelklassen statt in separaten Schulen untergebracht.
- Der Lehrplan wurde flexibler gestaltet, sodass Lehrpersonen den Unterricht und die Leistungsbewertung anpassen konnten, um alle Lernenden zu unterstützen.
- Es wurden individuelle Lernpläne eingeführt, und die Schüler*innen wurden qualitativ bewertet, anstatt sich ausschließlich auf Noten oder Wiederholungen zu stützen (Brugger, 2016).

Obwohl die Integration die Schüler*innen zusammenbrachte, handelte es sich nicht um vollständige Inklusion. Zu den zentralen Herausforderungen gehörten Kategorisierungen und Heterogenität.

Wie in Abbildung 2.4 zu sehen ist, werden in Integrationssystemen Menschen und Schüler*innen nach wie vor in zwei Gruppen unterteilt: diejenigen mit sonderpädagogischem Förderbedarf und diejenigen ohne. Dieses Zwei-Gruppen-Modell könnte zu Stigmatisierung führen und die Wahrnehmung von Unterschieden verstärken (Luder, 2016). Lehrpersonen hatten manchmal mit der „Herausforderung der Heterogenität“ zu kämpfen, was bedeutet, dass Unterschiede zwischen den Schüler*innen eher als Hindernisse denn als Chancen angesehen wurden – teilweise, weil das Schulsystem selbst nur teilweise angepasst wurde, sodass die Schüler*innen in bestehende Strukturen integriert wurden, anstatt die Unterrichtserfahrung vollständig mitzugestalten (Bešić et al., 2017).

Trotz dieser Einschränkungen war ein integratives Schulsystem ein entscheidender Schritt nach vorne. In diesem System war das Recht aller Schüler*innen auf gemeinsame Teilhabe anerkannt, wurde der Grundstein für inklusive Maßnahmen gelegt und ein Wandel in der Einstellung zu Vielfalt und Gleichberechtigung im Bildungswesen eingeleitet.



Abbildung 2.4. Integration.



Auf den Punkt gebracht: Historische Entwicklung von Segregation zu Inklusion

- **Exklusion** (Ausgrenzung) bedeutet, von der uneingeschränkten Teilhabe am sozialen und schulischen Leben ausgeschlossen zu sein.
- Bei der **Segregation** werden Lernende aufgrund wahrgenommener Unterschiede getrennt, was Ungleichheit verstärkt.
- **Integration** bedeutet, dass Schüler*innen mit und ohne Behinderung gemeinsam im selben Klassenzimmer lernen, aber die Trennung zwischen Schüler*innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf bleibt bestehen.
- **Inklusion** ist:
 - bedeutet die Wertschätzung von Unterschieden und Vielfalt;
 - ist in den Menschenrechten begründet und zielt auf die gleichberechtigte Teilhabe aller ab;
 - ist nicht erreicht, wenn Lernende zwar physisch anwesend sind, aber nicht sinnvoll teilnehmen können;
 - meint die Umgestaltung von Systemen, um vielfältigen Bedürfnissen gerecht zu werden, und nicht die Anpassung der Lernenden an bestehende Systeme.



Aufgabe

Ordnen Sie Begriffe richtig zu:

A) Ausgrenzung

1. Lernende werden aufgrund wahrgenommener Unterschiede in verschiedene Gruppen getrennt.

B) Segregation

2. Lernende befinden sich im selben Umfeld, aber beispielsweise Schüler*innen mit Behinderungen werden anders behandelt.

C) Integration

3. Lernende werden daran gehindert, uneingeschränkt am sozialen und schulischen Leben teilzunehmen.

D) Inklusion

4. Das System passt sich an, um unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden, was es allen Lernenden ermöglicht, sinnvoll teilzunehmen.

2

ANTWORT: A 3, B 1, C 2, D 4

2.5 Inklusion: Der rechtebasierte Weg

UNESCO-Deklaration "Education for all" (Bildung für alle, 1990)

In der UNESCO Deklaration "Bildung für alle" wird die Bedeutung von Bildung für die persönliche und soziale Entwicklung hervorgehoben. Es wird zu einer erweiterten Sichtweise und einem erneuerten Engagement für die Grundbildung, für internationale Zusammenarbeit sowie zu verstärkten Anstrengungen aufgerufen, um sicherzustellen, dass alle Menschen bis zum Jahr 2000 Zugang zu Grundbildung haben. Diese erweiterte Vision von Bildung geht über den reinen Zugang zu Bildung hinaus und konzentriert sich auf Qualität, Teilhabe und Lernergebnisse (siehe Abbildung 2.5). Der universelle Zugang zu Bildung, insbesondere für benachteiligte Gruppen (z. B. Mädchen, Kinder mit Behinderungen, Kinder aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status) soll erleichtert werden. Das übergeordnete Ziel der Erklärung ist es, die grundlegenden Lernbedürfnisse aller Menschen zu erfüllen, um die persönliche Entwicklung und den sozialen Fortschritt zu fördern (UNESCO, 1990).



Abbildung 2.5: Zusammenfassung von Artikel 26 Weltdeklaration Bildung für Alle (UNESCO, 1990). Infografik generiert mit ChatGPT (OpenAI, 2026).

Erklärung von Salamanca und Aktionsrahmen (UNESCO, 1994)

Die Salamanca-Erklärung wurde 1994 während der Weltkonferenz der Sonderpädagogik in Salamanca, Spanien, entwickelt. Es war das erste Dokument, das international anerkannte, dass Bildung für alle da sein muss – das bedeutet, dass niemand ausgeschlossen werden darf. Das Dokument betont, „den Ansatz der inklusiven Bildung zu fördern, nämlich Schulen in die Lage zu versetzen, alle Kinder zu unterstützen, insbesondere jene mit sonderpädagogischem Förderbedarf“ (UNESCO, 1994, S. III). Die Erklärung forderte die Regierungen nachdrücklich auf, das Prinzip der Inklusion gesetzlich oder politisch zu verankern und alle Kinder in Regelschulen einzuschreiben, sofern nicht zwingende Gründe dagegen sprechen würden.

Das Vermächtnis von Salamanca ist die Feststellung, dass Inklusion nicht auf Behinderung beschränkt ist, sondern eine globale Notwendigkeit darstellt, um den Bildungsbedürfnissen „jedes Lernenden“ gerecht zu werden (Ainscow, 2024b). Weitere Informationen zu den Artikeln der Salamanca-Erklärung finden Sie in Abbildung 2.6.



Abbildung 2.6. Zusammenfassung der Salamanca Erklärung (UNESCO, 1994). Infografik generiert mit ChatGPT (OpenAI, 2026).

Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen – UNCRPD

Eines der bedeutendsten Rechtsinstrumente zur Stärkung des Rechts auf inklusive Bildung ist das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UNCRPD) (Vereinte Nationen [UN], 2006). Die UNCRPD wurde 2007 nach einer langen Vorbereitungsphase verabschiedet. Besonders bemerkenswert an dieser Vorbereitung war, dass Menschen mit Behinderungen selbst in den Entwurfsprozess einbezogen wurden und maßgeblichen Einfluss auf die endgültige Form dieser Erklärung hatten. Aus diesem Grund wurden in der UNCRPD grundlegende Änderungen in der Sichtweise und Definition von Behinderung umgesetzt (UN, 2006).

Das Übereinkommen übernahm das soziale Modell von Behinderung (Behinderung entsteht durch Barrieren in der Gesellschaft, nicht durch den Einzelnen), wobei Behinderung dem sozialen Umfeld zugeschrieben und sichtbare sowie unsichtbare Behinderungen berücksichtigt wurden. Daher definiert die UNCRPD Behinderung wie folgt:

“Zu den Menschen mit Behinderungen zählen Menschen, die langfristige körperliche, psychische, intellektuelle oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit verschiedenen Barrieren an der vollen und wirksamen Teilhabe, gleichberechtigt mit anderen, an der Gesellschaft hindern können ”

(UN, 2006, S. 4).

Im Gegensatz zu früheren politischen Dokumenten verpflichtet die UN-Behindertenrechtskonvention die Vertragsstaaten, das Recht von Menschen mit Behinderungen auf Bildung auf der Grundlage der Gleichberechtigung anzuerkennen, wobei ausdrücklich die Umsetzung eines inklusiven Bildungssystems auf allen Ebenen vorgeschrieben wird. Es ist besonders wichtig zu betonen, dass es bei dieser Konvention nicht darum geht, Sonderrechte für Menschen mit Behinderungen zu erlangen, sondern in erster Linie darum, gleiche Rechte für alle zu gewährleisten.

Die Konvention umfasst insgesamt 50 Artikel. Für uns ist insbesondere Artikel 24 zur Bildung von Bedeutung, der bekräftigt, dass jede Person mit einer Behinderung das Recht auf eine inklusive, qualitativ hochwertige und kostenlose Bildung auf allen Ebenen hat. Vor allem legt Artikel 24 fest, dass Menschen mit Behinderungen nicht aufgrund ihrer Behinderung vom allgemeinen Bildungssystem ausgeschlossen werden dürfen (UN, 2006). Mit anderen Worten: Inklusive Bildung ist keine Option, sondern ein Recht. Dies erfordert die Schaffung einer inklusiven Lernumgebung innerhalb des allgemeinen Bildungssystems, in der wirksame, individualisierte Unterstützungsmaßnahmen angeboten werden, um die akademische und soziale Entwicklung zu maximieren (Ainscow, 2005). Das Kernprinzip des Artikels 24 ist die Ablehnung segregierter Einrichtungen und die Forderung nach deren Ablösung durch ein System, das darauf ausgelegt ist, alle Kinder einzubeziehen sowie Vielfalt zu fördern und wertzuschätzen.

Ein sehr wichtiges Prinzip der UN-Behindertenrechtskonvention ist das Prinzip der angemessenen Vorkehrungen. Dieser Grundsatz bezieht sich auf die notwendigen und angemessenen Änderungen und Anpassungen, die keine unverhältnismäßige oder unzumutbare Belastung darstellen, wenn sie in einem bestimmten Fall erforderlich sind, um sicherzustellen, dass Menschen mit Behinderungen alle Menschenrechte und Grundfreiheiten auf gleicher Basis wie andere genießen (UN, 2006). Im Bildungskontext (Art. 24) unterscheidet sich eine angemessene Vorkehrung von der allgemeinen Bereitstellung inklusiver Praktiken. Während das Universal Design for Learning, (UDL, nähere Informationen dazu in Abschnitt 2.8.2) darauf abzielt, proaktiv flexible Lehrpläne für alle zu entwerfen, befasst sich das Prinzip der angemessenen Vorkehrung mit den spezifischen, nachträglichen Anpassungen, die erforderlich sind, damit einzelne Schüler*innen uneingeschränkt am Unterricht teilhaben und Zugang zum Lehrplan erhalten können. Dadurch werden konkrete, identifizierbare Teilhabebarrrieren beseitigt (De Beco, 2014).

Das Ziel von Artikel 24 besteht nicht nur darin, sicherzustellen, dass Schüler*innen mit Behinderungen die Schule besuchen, sondern dass sie dort wirklich dazugehören, lernen und sich entfalten können. Darüber hinaus geht es darum, den Respekt in Bezug auf Unterschiede und Vielfalt zu fördern und alle Schüler*innen darauf vorzubereiten, gemeinsam in einer inklusiven Schule und später auch in einer inklusiven Gesellschaft zu leben und zu lernen (UN, 2006). Weitere Einzelheiten finden Sie in Abbildung 2.7.

Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen der Vereinten Nationen

Lehrpersonenfortbildung für inklusive Bildung

1. Lehrpersonen fortbilden

- Staaten sollten Lehrpersonen, einschließlich Lehrpersonen mit Behinderungen, darauf vorbereiten in inklusiven Lernumgebungen zu unterrichten.

Dazu zählen Fortbildungen zu Themen, wie:

- Differenzierter Unterricht
- Alternative Kommunikationsmethoden
- Gestaltung unterstützender, zugänglicher Klassenzimmer



2. Unterstützung im Schulsystem

Unterstützung muss im Schulsystem verfügbar sein, z. B. durch:

- Unterrichtsassistenz
- Therapeutinnen und Therapeuten
- Zugängliche Materialien
- Individuelle Unterstützungsmaßnahmen



Abbildung 2.7. Zusammenfassung der wichtigsten Forderungen von Artikel 24 mit Fokus auf die Lehrpersonenausbildung und schulische Unterstützungssysteme (UN, 2006). Infografik generiert mit ChatGPT (OpenAI, 2026).

Nachhaltigkeitsziel 4 (SDG 4) und die Bildungsagenda 2030:

Das aktuelle globale Engagement ist in der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung verankert. Die Agenda 2030 umfasst 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs), die bis 2030 erreicht werden sollen. Diese Agenda betont das transformative Potenzial von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie der globalen Vernetzung, um den menschlichen Fortschritt zu beschleunigen, die digitale Kluft zu überbrücken und Wissensgesellschaften zu fördern (UN, 2015).

Von diesen 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDG 4) bezieht sich das vierte Ziel darauf, „eine inklusive und gerechte hochwertige Bildung zu gewährleisten und Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für alle zu fördern“ (UN, 2015) und konzentriert sich auf den gleichberechtigten Zugang zu frühkindlicher Bildung, Grund- und Sekundarschulbildung, beruflicher Bildung und Hochschulbildung, unabhängig von Herkunft, Geschlecht, Behinderung oder anderen Benachteiligungen.

SDG 4 stellt Inklusion in den Mittelpunkt der gesamten Entwicklungsagenda. Der Begriff –inklusive und gerechte hochwertige Bildung– signalisiert eine doppelte Anforderung: Bildung muss nicht nur für alle zugänglich sein (Inklusion), sondern auch zu vergleichbaren und sinnvollen Lernergebnissen für alle Lernenden führen (Gerechtigkeit).

Besonderes Augenmerk wird auf die Notwendigkeit gelegt, Bildungsbarrieren für benachteiligte Gruppen abzubauen (z. B. für Kinder mit Behinderungen, Mädchen, Flüchtlinge und Menschen in ländlichen Gebieten; siehe Abbildung 2.8). Bildung wird als wesentliche Grundlage für Entwicklung angesehen und nicht nur als eine sektorspezifische Politik (UN, 2015).



Abbildung 2.8: Zusammenfassung der Grundsätze des Nachhaltigkeitsziels 4 der Agenda 2030 zur inklusiven Bildung (UN, 2015). Erstellt mit ChatGPT (OpenAI, 2026).



Auf den Punkt gebracht: Der rechtebasierte Weg hin zu inklusiver Bildung

- Inklusive Bildung ist in den internationalen Menschenrechten verankert und hat sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt.
- Wichtige Frameworks haben das Recht auf inklusive und gerechte Bildung schrittweise gestärkt, darunter:
 - Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (1948)
 - Weltdeklaration „Bildung für alle“ (1990)
 - Erklärung von Salamanca (1994)
 - Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (2006)
 - Agenda 2030 für Bildung – Ziel für nachhaltige Entwicklung 4 (2015)
- Der Schwerpunkt hat sich vom Zugang zur Teilhabe und weiter hin zu vollständiger Inklusion und Chancengleichheit verlagert.
- Inklusive Bildung ist eine rechtliche und ethische Verpflichtung, kein optionaler Ansatz.



Aufgabe

Kreuzen Sie das richtige Kästchen an:
Richtig oder Falsch?

Richtig

Falsch

1. Inklusive Bildung ist für Bildungssysteme optional.

☐☐

2. Das Recht auf Bildung wurde erstmals in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte verankert.

☐☐

3. Das UN-Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen ist für die Vertragsstaaten, die die Erklärung ratifiziert haben, rechtsverbindlich.

☐☐

4. Das UN-Übereinkommen zielt darauf ab, Menschen mit Behinderungen besondere Rechte zu gewähren.

☐☐

5. Inklusive Bildung bedeutet, die Lernenden an das bestehende Bildungssystem anzupassen.

☐☐

6. Das Konzept der Inklusion hat sich von der Trennung der Lernenden hin zur gemeinsamen Bildung aller Lernenden verschoben.

☐☐

ANTWORT: 1 = Falsch, 2 = Richtig, 3 = Richtig, 4 = Falsch, 5 = Falsch, 6 = Richtig

2.6 Vielfalt und Intersektionalität im Klassenzimmer

Inklusive Bildung, wie sie seitens der UN-Behindertenrechtskonvention intendiert und von Wissenschaftler*innen wie Ainscow (2024) definiert wird, erfordert, über den traditionellen Fokus auf Behinderung hinauszugehen und ein umfassendes Verständnis von Vielfalt in der allgemeinen Schüler*innenpopulation zu entwickeln. Dieses umfassende Verständnis von Inklusion erkennt an, dass die Verschiedenartigkeit der Lernenden die Norm und nicht die Ausnahme ist und dass Bildungssysteme das gesamte Spektrum menschlicher Unterschiede im Blick haben müssen.

Fokusfeld: Intersektionalität

Verschiedene Dimensionen von Vielfalt können bei einer einzigen Person gleichzeitig zutreffen. Es ist daher wichtig zu verstehen, dass sich insbesondere dann, wenn einer Person mehrere marginalisierte Identitäten zugeschrieben werden (z. B. eine weibliche Person, die eine andere Erstsprache spricht und Lernschwierigkeiten hat), Hindernisse für die Teilhabe häufen können. Das Konzept, dass sich mehrere soziale Identitäten überschneiden oder kreuzen und so zu einer Kombination aus Diskriminierung und Privilegien führen, wird als „Intersektionalität“ bezeichnet (Bešić, 2020; Crenshaw, 1989). Im Bildungsbereich bedeutet Intersektionalität, dass viele Kinder durch das Zusammenspiel mehrerer Merkmale Diskriminierung erfahren.

Diese Definition macht darauf aufmerksam, dass das Konzept der Vielfalt sich auf verschiedene kritische Dimensionen bezieht; Vielfalt meint nicht nur die Dimension Behinderung, sondern umfasst ganz unterschiedliche Merkmale, die ebenfalls von Diskriminierung bedroht sind.

2

Elemente der Vielfalt in einem Klassenzimmer können umfassen:

- **Soziokulturelle Vielfalt:** Unterschiede, die sich aus ethnischer Zugehörigkeit, kulturellem und sprachlichem Hintergrund (einschließlich Zwei- und Mehrsprachigkeit), Religion usw. ergeben.
- **Kognitive Vielfalt und Vielfalt des Lernens:** Unterschiede in Verarbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis, exekutiven Funktionen, Vorwissen, Motivation und spezifischen Lernpräferenzen.
- **Sozioökonomische Vielfalt:** Ungleichheiten, die sich aus dem Familieneinkommen, dem Zugang zu Ressourcen und dem Sozialkapital ergeben und die die Lernbereitschaft der Schüler*innen sowie die Bildungsergebnisse erheblich beeinflussen können.
- **Affektive Vielfalt:** Unterschiede in der Emotionsregulation, im Temperament und im psychischen Gesundheitszustand.
- **Behinderungen (sichtbare und unsichtbare):** Zum Beispiel aufgrund von Mobilitäts- oder sensorischen Behinderungen, Lernschwierigkeiten, neurologischen Entwicklungsstörungen (Autismus-Spektrum-Störung, ADHS/ADS) usw.

Obwohl **Vielfalt** von Lehrpersonen oft als Herausforderung gesehen wird, ist sie in Wirklichkeit eine **Chance** für die Bildung. In heterogenen Lernumgebungen bedeutet Inklusion daher, Bedingungen zu schaffen, unter denen die Vielfalt der verschiedenen Schüler*innen **anerkannt, geschätzt und gefördert wird**.

Reflexionsbox: Vielfalt in Ihrer Klasse erkennen

- Welche Formen von Vielfalt können Sie in Ihrer Klasse feststellen?
- Sind manche Formen von Vielfalt sichtbarer als andere?
- Welche Stärken und Perspektiven bringen die Schüler*innen mit, die zur Lernressource werden könnten?



Die Anwendung einer intersektionalen Perspektive ist für Lehrpersonen entscheidend, da sie den Fehler verhindert, Maßnahmen auf der Grundlage eines einzigen, isolierten Merkmals zu konzipieren (z. B. „der Bedarf an Unterstützung“ oder „das Sprachdefizit“). Stattdessen zwingt sie Pädagog*innen dazu:

1. **Versteckte Barrieren zu erkennen:** anzuerkennen, dass Faktoren wie mangelnder Zugang zu digitalen Ressourcen, kulturelle Diskrepanzen beim Verständnis der Lehrplaninhalte und das Lerntempo (die Lernfähigkeit) zusammenwirken.
2. **Gerechte Ergebnisse sicherzustellen:** Den Fokus von der Gewährung gleicher Behandlung (die bestehende Ungleichheiten ignoriert) auf die Bereitstellung gerechter und personalisierter Maßnahmen zu verlagern (d.h. die Ressourcen und Unterstützung strategisch auf der Grundlage der individuellen, sich überschneidenden Bedürfnisse der einzelnen Person zuzuweisen) (Bešić, 2020).

Durch die Übernahme dieses Ansatzes sind Lehrpersonen besser gerüstet, systemische Barrieren abzubauen und das Kernziel inklusiver Bildung zu verwirklichen: sicherzustellen, dass jeder Lernende nicht nur zählt, sondern gleichberechtigt zählt (Ainscow, 2024a; Ainscow, 2024b).

2.7 Inklusive Schulentwicklung: Der Index für Inklusion

Ein wichtiger Rahmen für die Umsetzung von Inklusion in Schulen ist der Index für Inklusion. Entwickelt von Tony Booth und Mel Ainscow (2002), zielt der Index darauf ab, Schulen bei ihrer Entwicklung hin zu mehr Teilhabe zu unterstützen. Er ist kein Schritt-für-Schritt-Leitfaden zur Umsetzung von Inklusion, sondern vielmehr ein konzeptioneller Rahmen zur Begleitung dieses Prozesses. Der Index für Inklusion konzentriert sich auf drei Bereiche: inklusive Kulturen, Strukturen und Praktiken.

Inklusive Kulturen werden als Grundlage und Voraussetzung für die inklusive Entwicklung der Schule verstanden. Sie beziehen sich auf die Werte und Grundhaltungen aller Beteiligten, der Schulleitung, der Lehrpersonen, der Eltern und der Schüler*innen. Neben der Entwicklung dieser Haltungen müssen auch die Schulstrukturen umgestaltet werden, um Inklusion aktiv zu unterstützen. Inklusion erfordert die kontinuierliche Entwicklung inklusiver Praktiken, die auf gelebter Erfahrung beruhen. Im Mittelpunkt steht die Idee, dass die praktischen Erfahrungen der Beteiligten für den Prozess von zentraler Bedeutung sind: Neue Erfahrungen, die Tag für Tag gesammelt werden, tragen dazu bei, Schulen inklusiver zu gestalten, Barrieren zu überwinden und eine stärkere Teilhabe zu ermöglichen. Der Index für Inklusion ist in fünf Hauptabschnitte gegliedert (Abbildung 2.9):

2

Der Index für Inklusion

Der Index für Inklusion ist in fünf Hauptabschnitte unterteilt:



(Booth & Ainscow, 2002)

Abbildung 2.9. Abschnitte des Index für Inklusion (Booth & Ainscow, 2002). Erstellt mit ChatGPT (OpenAI, 2026).

Der Index beschreibt den Prozess der Schulentwicklung in fünf Phasen: vom Ausgangspunkt über die Beobachtung und Analyse der aktuellen Situation der Schule bis hin zur Erarbeitung eines Entwicklungsplans, der Festlegung von Prioritäten und schließlich einer Überprüfung und gemeinsamen Reflexion des gesamten Prozesses. Jede Phase wird mit zahlreichen Beispielen veranschaulicht (siehe Booth & Ainscow, 2002).

Der Rahmen ist in drei Dimensionen gegliedert:

- **Dimension A – Schaffung inklusiver Kulturen:** Aufbau einer Gemeinschaft und Etablierung inklusiver Werte
- **Dimension B – Schaffung inklusiver Strategien:** Entwicklung der Schule für alle und Organisation der Unterstützung für Vielfalt
- **Dimension C – Weiterentwicklung inklusiver Praktiken:** Koordination des Lernens und Mobilisierung von Ressourcen

Im Mittelpunkt des Index steht ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten darüber, was Inklusion in der Praxis bedeutet. Dies umfasst (Booth & Ainscow, 2002, S. 3):

- alle Schüler*innen und Mitarbeiter*innen gleichermaßen wertschätzen;
- die Teilhabe der Schüler*innen an den Kulturen, Lehrplänen und Gemeinschaften der örtlichen Schulen stärken und ihre Ausgrenzung verringern;
- die Kulturen, Richtlinien und Praktiken in den Schulen so umgestalten, dass sie der Vielfalt der Schüler*innen vor Ort gerecht werden;
- Hindernisse für das Lernen und die Teilhabe aller Schüler*innen abbauen, nicht nur derjenigen mit Behinderungen oder derjenigen, die als „mit sonderpädagogischem Förderbedarf“ eingestuft werden;
- aus Versuchen zu lernen, wie Hindernisse für den Zugang und die Teilhabe bestimmter Schüler*innen überwunden wurden, um Veränderungen zum Nutzen eines breiteren Schüler*innen kreises zu bewirken;
- die Unterschiede zwischen den Schüler*innen als Ressourcen zur Unterstützung des Lernens zu betrachten, anstatt als Probleme, die es zu überwinden gilt;
- das Recht der Schüler*innen auf eine Bildung in ihrer Region anzuerkennen;
- Schulen sowohl für die Menschen, die in Schulen arbeiten als auch für die Schüler*innen zu verbessern;
- die Rolle der Schulen beim Aufbau von Gemeinschaft, bei der Entwicklung von Werten sowie bei der Steigerung der Leistungen hervorheben;
- sich gegenseitig stützende Beziehungen zwischen Schulen und Gemeinschaften fördern;
- anerkennen, dass Inklusion in der Bildung ein Aspekt der Inklusion in der Gesellschaft ist.

2.8 Grundsätze für inklusive Praxis: Inklusiver Unterricht

Inklusiver Unterricht mit vielfältigen Lernenden erfordert einen Wechsel von reaktiven Maßnahmen hin zu proaktiver Gestaltung. Dies kann erreicht werden durch:

- Entwicklung von Unterrichtsmodellen, die „für alle funktionieren“, in denen die Lehrpersonen die Lernprozesse beobachten, die Stimmen der Schüler*innen einbeziehen und den eigenen Unterrichtsprozess ständig evaluieren und anpassen;
- Antizipation der Vielfalt der Lernenden und Gewährleistung, dass der Unterricht flexibel genug ist, um dem gesamten Spektrum der Lernbedürfnisse gerecht zu werden.

Laut Prengel (2018) hat die inklusive Didaktik zwei Schlüsselkomponenten: obligatorische Elemente, die für alle Schüler*innen klar definiert sein müssen, und optionale Elemente. Um Chancengleichheit der unterschiedlichen Schüler*innengruppen zu gewährleisten, ist ein Kerncurriculum erforderlich, das sich stark an die individuellen Bedürfnisse anpassen lässt. Dies ermöglicht es Lehrpersonen, individualisierte Lernziele festzulegen und den Fortschritt von Kind zu Kind zu überwachen. So können alle Schüler*innen innerhalb ihrer Zone der nächsten Entwicklung (Vygotsky, 1978) lernen und ihre individuellen Kompetenzen erweitern. Um dies zu erreichen, ist es zunächst notwendig, die Fähigkeiten durch individuelle Beobachtung zu ermitteln, um darauf die Lernziele und damit die nächsten Schritte aufzubauen. Dieses Modell lässt sich sowohl für begabte Schüler*innen als auch für Kinder mit Lernschwierigkeiten umsetzen. Die optionalen Elemente können speziellen obligatorischen Teil ergänzen.

Diese Art eines inklusiven Unterrichtsansatzes bezieht alle Schüler*innen ein, nicht nur im akademischen Sinn, sondern vor allem im Hinblick auf ihre sozial-emotionale Entwicklung.

Die Klassengemeinschaft ist eine der zentralen sozialen Gruppen im Leben von Kindern. In dieser frühen Entwicklungsphase verbringen die Schüler*innen viele Stunden gemeinsam in einem Umfeld, das ihre Identitätsentwicklung, ihre Lernmotivation und ihr Zugehörigkeitsgefühl stark beeinflusst (Osterman et al., 2000).

Da Emotionen die „Torwächter des Lernens“ sind, ist das sozio-emotionale **Wohlbefinden** von Kindern **entscheidend für den schulischen und pädagogischen Erfolg** (Bergin & Bergin, 2009). Ihr Zugehörigkeitsgefühl und das Gefühl, einbezogen zu werden, verbessern ihr Lernen, ihre Motivation und ihre sozial-emotionale Entwicklung und senken die Rate des Schulabbruchs oder des Desinteresses (Anderman, 2002; Juvonen, 2006; Roeser et al., 1996). Das Gefühl der Zugehörigkeit trägt zu besseren schulischen Leistungen sowie zu einer besseren körperlichen und psychischen Gesundheit bei (Baumeister & Leary, 1995), und kann durch inklusive Praktiken gefördert werden.



Abbildung 2.10: Das Gefühl der Zugehörigkeit vermittelt Geborgenheit, Selbstvertrauen und ein Gefühl der Verbundenheit im täglichen Miteinander und wirkt sich positiv auf die Gesundheit, die Fähigkeiten, die zwischenmenschlichen Beziehungen und das allgemeine Wohlbefinden eines Menschen aus. Erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

Wenn Pädagog*innen Zugehörigkeit (siehe Abbildung 2.10) durch inklusive Lehrplangestaltung, kulturell sensible Pädagogik und unterstützende Beziehungen im Klassenzimmer fördern, schaffen sie Räume, in denen alle Schüler*innen sich akademisch, sozial und emotional entfalten können (Gay, 2018; Hammond, 2015; siehe Abbildung 2.11).

Die Schaffung eines Klassenklimas, in dem jede/r Schüler*in teilnehmen, einen Beitrag leisten und das Gefühl haben kann, dass seine/ihre Identität und seine/ihre Erfahrungen respektiert werden, lässt sich in unterschiedlicher Weise erreichen. Ein Modell für inklusiven Unterricht ist das Inclusive Inquiry Model (Ainscow & Messiou, 2025)

2

Inklusion geht über die Anpassung von Materialien oder Sitzordnungen hinaus.

Es geht darum, ein Klassenklima zu schaffen, in dem:

Jede*r Lernende
wahrgenommen wird



✓ Jede*r Lernende
wird
wahrgenommen

Ihre*seine Stimme
wertgeschätzt wird



✓ Ihre*seine Stimme
wird
wertgeschätzt

Ihre*seine Beiträge
den Lernprozess
mitgestalten



✓ Ihre*seine Beiträge
gestalten den
Lernprozess mit



Wenn sich alle zugehörig fühlen,
wird der Lernprozess für alle bereichert.

Abbildung 2.11: Die Bedeutung der Schaffung eines inklusiven Klassenklimas. Erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

2.8.1 Das Inclusive Inquiry-Modell

Basierend auf dem Modell der Lesson Study entwickelten Ainscow und Messiou (2025; Messiou & Ainscow, 2020) das Konzept „Inclusive Inquiry“ (inklusive Nachfrage oder Forschung). Es handelt sich um ein Modell der Unterrichtsentwicklung, das darauf abzielt, den Unterricht so weiterzuentwickeln, dass alle Schüler*innen daran teilnehmen können. Das Kernprinzip besteht darin, die beste Art und Weise des Lernens für alle Schüler*innen zu finden, wobei ein besonderer Fokus auf diejenigen liegt, die schwer zu erreichen sind. Diese „Schwierigkeit, sie zu erreichen“, kann auf sozial-emotionale Faktoren zurückzuführen sein oder auch mit der schulischen Leistung der Kinder zusammenhängen. Das Modell ist so konzipiert, dass es flexibel an die Bedürfnisse der Schüler*innen angepasst werden kann. Für die Lehrpersonen geht es um die berufliche Weiterentwicklung der eigenen Unterrichtspraxis, darum, aus Erfahrungen zu lernen. Ein zentrales Element ist einerseits der Weiterentwicklungsprozess innerhalb eines Teams, zusammengefasst als Planen Unterrichten Analysieren, und andererseits die Einbeziehung der Schüler*innen als Expert*innen in partizipativer Form. Die Schüler*innen werden als Expert*innen für ihr eigenes Lernen angesehen und tragen als Forscher*innen zur Weiterentwicklung des Unterrichts bei.

1. **Die Planung des Unterrichts:** Drei Lehrpersonen bilden ein Team. Der Unterricht wird von diesem Team aus drei Lehrpersonen gemeinsam vorbereitet. Drei Schüler*innen aus jeder Klasse (oder auch manchmal die gesamte Klasse) werden als Schüler*innenforscher*innen für ihr eigenes Lernen geschult.
2. **Die Durchführung des Unterrichts:** Eine Lehrperson hält den Unterricht. Die Schülerforscher*innen beobachten den Unterricht und sammeln das Feedback ihrer Mitschüler*innen.
3. **Analyse der Unterrichtsstunde:** Nach der Unterrichtsstunde findet eine gemeinsame Reflexion statt, zu der auch die Schüler*innen in ihrer Rolle als Forscher*innen beitragen. Der Dialog zwischen den Lehrpersonen und den Schüler*innen nach der Unterrichtsstunde wird als „inklusives Forschen“ bezeichnet. Im Mittelpunkt dieses Dialogs steht die Frage: Wie können wir die Unterrichtsstunde inklusiver gestalten? Wie können wir alle Schüler*innen erreichen, wie können wir gemeinsam besser lernen und das Lernen unterstützen? Im Mittelpunkt steht stets die Beteiligung aller Schüler*innen am Unterricht. Es geht also nicht um die Lehrpersonen, sondern vielmehr um die Frage, wie der Unterricht für alle zugänglich gestaltet werden kann, wie alle in bester Weise teilhaben können. Nach der gemeinsamen Reflexion wird der Unterricht überarbeitet; die nächste Lehrperson hält den Unterricht ab, das Team bespricht ihn erneut gemeinsam, und es werden Verbesserungsvorschläge erarbeitet.

2

Das Modell wurde in verschiedenen Ländern erprobt und hat sich als sehr effektiv erwiesen, auch wenn Lehrpersonen berichten, dass sich ihre Arbeitsbelastung durch die gemeinsamen Diskussionen zur Vor- und Nachbereitung erhöht hat (Messiou et al., 2020; Messiou & Ainscow, 2020).

2.8.2 Universal Design for Learning (UDL): Ein proaktiver Rahmen

Ein Ansatz zur Umsetzung inklusiver Pädagogik ist der Rahmen des Universal Design for Learning (UDL). UDL bietet praktische Leitlinien für die proaktive Gestaltung von Curricula, die von Anfang an für ein möglichst breites Spektrum von Lernenden zugänglich sind.

Herkömmliche Unterrichtsmaterialien und Lehransätze gehen häufig von einem „Einheits-Lernenden“ aus. Wenn der Unterricht auf diese Weise gestaltet wird, stoßen einige Schüler*innen unweigerlich auf Hindernisse bei der Teilnahme und beim Lernen. Anstatt auf individuelle Anpassungen zu setzen, nachdem Hindernisse aufgetreten sind, schlägt UDL einen proaktiven Ansatz für die Lehrplangestaltung vor. Es zielt darauf ab, Lernumgebungen zu schaffen, die flexibel, zugänglich und für möglichst viele Lernende nutzbar sind, wodurch der Bedarf an nachträglichen Anpassungen oder Sondermaßnahmen reduziert wird (Capp, 2017; Seale et al., 2022).

UDL basiert auf drei Kernprinzipien, die jeweils mit unterschiedlichen Lernprozessen verbunden sind (CAST, 2018):

UDL Prinzip	Betroffene Netzwerke des Gehirns	Ziel
Vielfältige Darstellungsformen	Erkennungsnetzwerke (Das Was des Lernens)	Bereitstellung von Inhalten und Informationen in verschiedenen Formaten (z. B. Text, Audio, Video, Lernmaterialien), um sicherzustellen, dass alle Lernenden unabhängig von ihren sensorischen oder kognitiven Fähigkeiten auf die Informationen zugreifen können.
Vielfältige Handlungs- und Ausdrucksformen	Strategische Netzwerke (Das Wie des Lernens)	Flexible Möglichkeiten zum Nachweis von Wissen (z. B. schriftliche Aufsätze, mündliche Präsentationen, digitale Medienprojekte), damit die Schüler*innen ihre Stärken nutzen und ihre Planungs- und Umsetzungsfähigkeiten fördern können.
Vielfältige Möglichkeiten der Einbindung	Affektive Netzwerke (Das Warum des Lernens)	Auf die Interessen der Lernenden eingehen, sie angemessen herausfordern und Wahlmöglichkeiten anbieten, um Selbstregulierung und Motivation zu fördern, damit das Lernen relevant und nachhaltig ist.

Die konsequente Anwendung der UDL-Prinzipien transformiert den Lehrplan von einer starren Vorgabe in einen flexiblen Rahmen und stellt sicher, dass Vielfalt als Ressource genutzt und nicht als Hindernis betrachtet wird (Bacon, 2026).

2.8.3 Differenzierung und inklusiver Unterricht

Während UDL einen Rahmen für die Lehrplangestaltung bietet, können auf Klassenebene Individualisierung und Differenzierung Lehrpersonen helfen, den Unterricht an die Bedürfnisse aller Lernenden anzupassen. Differenzierung und Individualisierung sind zwei zentrale Konzepte, um unterschiedliche Lernende zu berücksichtigen. Differenzierung kann intern (innerhalb des Klassenzimmers, z. B. die Einteilung der Schüler*innen in Gruppen für bestimmte Aufgaben) oder extern (außerhalb des Klassenzimmers, z. B. Sonder- und Regelklassen) erfolgen. Interne Differenzierung kann sich auf verschiedene Bereiche konzentrieren: die proaktive Anpassung des Inhalts (was gelernt wird), des Prozesses (wie gelernt wird) oder des Produkts (wie das Lernen bewertet wird) auf der Grundlage einer fortlaufenden Einschätzung der Leistungsbereitschaft, der Interessen oder des Lernprofils der Schüler*innen durch die Lehrperson. Differenzierung beinhaltet typischerweise Anpassungen für Gruppen oder die gesamte Klasse (Jaworska & Jaroszevska, 2024; Trautmann & Wischer, 2011).³⁴

Individualisierung hingegen bedeutet, dem individuellen Lernprozess jedes/r einzelnen Schülers/in zu folgen. Dazu gehört die Erstellung spezifischer, genau zugeschnittener Lernziele, die oft durch ein rechtliches Dokument (z. B. einen individuellen Bildungsplan) formalisiert werden, für eine/n Schüler*in, dessen Bedürfnisse durch differenzierten Unterricht nicht erfüllt werden können. Responsiver Unterricht, der an die individuellen Bedürfnisse der Schüler*innen angepasst ist, erfordert, dass die Lehrperson ständig diagnostische Einschätzungen nutzt, um Anpassungen in Echtzeit vorzunehmen und sicherzustellen, dass der Unterricht an die Zone der nächsten Entwicklung des Schülers angepasst wird (Vygotsky, 1978).

2

2.9 Offene Bildungsressourcen

Die Umsetzung inklusiver pädagogischer Praktiken durch Differenzierung, Individualisierung und/oder das Universal Design for Learning erfordert Unterrichtsmaterialien, die **flexibel, editierbar und anpassbar** sind (Wiley & Hilton III, 2018). Traditionelle, urheberrechtlich geschützte Ressourcen (z. B. Lehrbücher, bei denen alle Rechte vorbehalten sind) weisen oft feste Inhalte, starre Formate und eine einzige Darstellungsform auf, was strukturelle Barrieren für die Teilhabe schaffen kann (Baugher, 2025).

Open Educational Resources (OER) bieten eine Lösung. Per Definition sind OER Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen, die den Nutzern die **5R-Rechte gewähren: Retain, Reuse, Revise, Remix und Redistribute** (UNESCO, 2019; Wiley, o. J.; Wiley & Hilton III, 2018). Diese Flexibilität ermöglicht es Lehrpersonen, Ressourcen proaktiv anzupassen, um den vielfältigen Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden, anstatt festgelegte Materialien nachträglich zu adaptieren (Capp, 2017).

OER bieten nicht nur einen wirtschaftlichen Vorteil, da sie kostenlos sind, sondern sind auch eine pädagogische Notwendigkeit. OER können Lehrpersonen bei ihrem inklusiven Unterricht unterstützen, denn:

- die Anpassungsfähigkeit von OER ermöglicht es Lehrpersonen, den Unterricht zu differenzieren und Materialien auf die Bedürfnisse von Gruppen oder Einzelpersonen zuzuschneiden;
- Lehrpersonen können Inhalte überarbeiten oder neu zusammenstellen (z. B. durch die Umwandlung von Text in audiovisuelle Materialien), um Lernenden mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Lernprofilen vielfältige Darstellungs-, Handlungs- und Beteiligungsmöglichkeiten zu bieten;
- Lehrpersonen können Ressourcen an kulturelle und sprachliche Gegebenheiten anpassen und so die Zugänglichkeit für Schüler*innen mit unterschiedlichem Hintergrund verbessern (Hilton III, 2016; Wiley & Hilton III, 2018).

Die rechtliche und praktische Flexibilität von OER bietet Lehrpersonen die strukturelle Unterstützung, um UDL und Differenzierung effektiv umzusetzen und so das ethische Gebot der Inklusion in die praktische Realität des Unterrichts zu übertragen. **Mehr Informationen zu OER finden Sie in den nächsten Kapiteln.**



Auf den Punkt gebracht: Grundsätze für inklusive Praxis: Inklusiver Unterricht

- Inklusiver Unterricht verbessert das Lernen, indem er den Unterricht besser auf die Bedürfnisse der Lernenden abstimmt.
- Eine intersektionale Perspektive hilft dabei, komplexe Barrieren für die Teilhabe zu identifizieren.

- Gerechter Unterricht beinhaltet die Zuweisung von Ressourcen und Unterstützung auf der Grundlage der Bedürfnisse der Lernenden.
- Differenzierung und Individualisierung ermöglichen einen bedarfsgerechten Unterricht.
- Universal Design for Learning (UDL) unterstützt eine flexible und barrierefreie Lehrplangestaltung und verhindert nachträgliche Anpassungen.



Aufgabe

Vervollständigen Sie den Satz:

Inklusiver Unterricht bedeutet nicht, alle Schüler*innen gleich zu behandeln.

Es bedeutet, auf _____ Bedürfnisse auf eine _____ Weise einzugehen.

ANTWORT: Inklusiver Unterricht bedeutet nicht, alle Schüler gleich zu behandeln. Es bedeutet, auf unterschiedliche Bedürfnisse auf gerechte Weise zu reagieren



2.10 Schlussfolgerung

Die zentrale These dieses Kapitels lautet, dass inklusive Bildung kein optionaler pädagogischer Ansatz ist, sondern ein auf Rechten basierender Auftrag sowie ein ethischer Imperativ. Der konzeptionelle Rahmen, der sich auf Wissenschaftler*innen wie Ainscow (2024; Ainscow et al., 2006) stützt, definiert Inklusion als einen fortlaufenden Prozess, der darauf abzielt, Barrieren zu beseitigen, die Teilhabe aller Lernenden schrittweise zu erhöhen und alle Formen der Ausgrenzung im Bildungssystem abzubauen. Das Bekenntnis zu einer Transformation hin zu einem inklusiven Bildungssystem wird rechtlich durch Artikel 24 der UN-Behindertenrechtskonvention (UN, 2006) untermauert und durch die globale Gleichstellungsagenda von SDG 4 (UN, 2015) bestätigt.

Um diese Prinzipien in die Praxis umzusetzen, müssen Lehrpersonen sich aktiv mit der Vielfalt im Klassenzimmer aus einer intersektionalen Perspektive auseinandersetzen. Dies bedeutet, Perspektiven, die sich auf einzelne Defizite konzentrieren, zu erweitern und anzuerkennen, wie verschiedene Dimensionen der Identität – wie Fähigkeiten, Sprache und sozioökonomischer Hintergrund – zusammenwirken und Barrieren für das Lernen schaffen können. Der Umgang mit dieser Komplexität erfordert einen Wandel in der Pädagogik und die Übernahme innovativer Gestaltungsprinzipien wie UDL (CAST, 2018), Differenzierung sowie Individualisierung von Unterrichtsmaterialien und -strategien. Die Einbeziehung der Stimmen der Schüler*innen, um Bildungsbarrieren abzubauen und die Unterrichtspraxis zu verbessern, hat sich als eine erfolgreiche Strategie erwiesen. Diese Ansätze ermöglichen es Lehrpersonen, durch kontinuierliche Anpassungen der Lerninhalte und -prozesse auf die Bedürfnisse der Lernenden einzugehen.

2

Eine effektive Umsetzung hängt jedoch von der Flexibilität der Unterrichtsmaterialien ab. Traditionelle Materialien, die fix vorgegeben und nicht anpassbar sind, können die Fähigkeit der Lehrpersonen einschränken, das Lernen individuell zu gestalten und auf Vielfalt einzugehen. Inklusive Pädagogik ist daher nicht nur eine Frage der Unterrichtsstrategien, sondern auch der Gestaltung und Zugänglichkeit von Ressourcen. Das folgende Kapitel exploriert, auf welche Weise Open Educational Resources (OER) die nötige Flexibilität bieten, um inklusiven Unterricht und die Entwicklung hochwertiger, anpassbarer und gerechter Lernerfahrungen für alle Lernenden zu unterstützen.



FUN
with
FACTS

- **Paradigmenwechsel: Inklusion als Prozess**

Inklusion in einem System kann niemals vollständig oder dauerhaft erreicht werden. Der Schwerpunkt sollte auf der Steigerung der Teilhabe und der Verringerung von Ausgrenzung innerhalb der Kultur, Politik und Praxis des Systems liegen (Ainscow, 2024a).

- **Gesetzlicher Auftrag: Rechtsbasierter Rahmen**

Inklusive Bildung ist eine gesetzliche Verpflichtung, die in internationalen Frameworks wie dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (Artikel 24; UN, 2006) und dem Ziel für nachhaltige Entwicklung Nr. 4 (UN, 2015) verankert ist und allen Lernenden den gleichberechtigten Zugang zu hochwertiger Bildung gewährleistet.

- **Umfang der Vielfalt: Intersektionalität**

Lernende können aufgrund mehrerer Identitätsdimensionen (z. B. Fähigkeiten, Sprache, sozioökonomischer Hintergrund) mit sich überschneidenden Barrieren konfrontiert sein, was eine differenzierte und kontextsensitive Unterstützung erfordert.

- **Pädagogische Strategie: Proaktives Design (UDL)**

Lernumgebungen und -materialien sollten von Anfang an so gestaltet sein, dass sie grundsätzlich für alle Lernenden zugänglich sind, basierend auf den drei Prinzipien (Repräsentation, Aktion/Ausdruck, Engagement).

- **Ressourcenanforderung: Flexibilität und Anpassungsfähigkeit**

Die erfolgreiche Umsetzung von UDL und Differenzierung erfordert Unterrichtsmaterialien, die rechtlich überarbeitet und neu zusammengestellt werden können, wodurch OER zu einer strukturellen Notwendigkeit für Inklusion werden (Berger et al., eingereicht).

Notes

2

2.11 Zusammenfassung

Alle Schüler*innen haben das Recht, zur Schule zu gehen.

Inklusion bedeutet: Alle Schüler*innen lernen gemeinsam.

Schulen müssen sich an die Schüler*innen anpassen.

Schüler*innen müssen sich nicht an die Schule anpassen.

Inklusion ist ein Prozess.

Dieser Prozess ist nie abgeschlossen.

Früher durften manche Kinder keine Regelschulen besuchen.

Heute möchten wir, dass sich alle Schüler*innen willkommen fühlen.

Vielfalt ist etwas Positives für jede Klasse.

Vielfalt bedeutet: Alle Schüler*innen unterscheiden sich voneinander.

Lehrpersonen sollten den Schüler*innen vielfältige Lernmöglichkeiten bieten.

Schüler*innen können auch voneinander lernen.

Dies ist möglich, wenn Lehrpersonen offene Bildungsressourcen nutzen.

Offene Bildungsressourcen sind Unterrichtsmaterialien, die kostenlos genutzt werden können.

Lehrpersonen können diese Materialien anpassen, um ihren Schüler*innen zu helfen.

Jede/r Schüler*in ist wichtig.



Literatur:

- Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: what are the levers for change? *Journal of educational change*, 6(2), 109-124. <https://doi.org/10.1007/s10833-005-1298-4>
- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic journal of studies in educational policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Ainscow, M. (2024a). *Developing inclusive schools: Pathways to success*. Routledge.
- Ainscow, M. (2024b). *Every learner matters and matters equally: Making education inclusive* (Paper commissioned by UNESCO for the celebration of the 30th anniversary of the Salamanca Statement). UNESCO.
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388991>
- Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge.
- Ainscow, M., & Messiou, K. (2025) *Developing inclusive education systems: pathways and barriers*. In E. Bešić, D. Ender, & B. Gasteiger-Klicpera (Eds.), *Resilienz. Inklusion. Lernende Systeme* (pp. 21-31). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:32692>



- Anderman, E. M. (2002). School effects on psychological outcomes during adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 795–809. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.795>
- Baugher, J. S. (2025). Inclusive learning materials: Examining the impact of OER on students with disabilities (Order No. 31843151) [Doctoral dissertation, California Lutheran University]. ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/inclusive-learning-materials-examining-impact-oer/docview/3184389071/se-2>
- Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Bergin, C. & Bergin, D. (2009). Attachment in the classroom. *Educational Psychology Review*, 21(2), 141–170. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9104-0>
- Bešić, E. (2020). Intersectionality: A pathway towards inclusive education?. *Prospects*, 49(3), 111-122. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09461-6>
- Bešić, E., Paleczek, L., Krammer, M., & Gasteiger-Klicpera, B. (2017). Inclusive practices at the teacher and class level: the experts' view. *European Journal of Special Needs Education*, 32(3), 329–345. <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1240339>
- Berger, J., Maitz, K., Pérez de Zafrá Arrufat, M. A., & Gasteiger-Klicpera, B. (subm.). High-Quality Open Inclusive Educational Resources: A Scoping Review on Empirical Studies.
- Booth, T. & Ainscow, M. (2002). Index for Inclusion: developing learning and participation in schools. <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20English.pdf>
- Brugger, E. (2016). Die Integration von Kindern und Jugendlichen mit einer Behinderung in einem inklusiven Bildungssystem am Beispiel Italien - Südtirol. *Zeitschrift für Inklusion*, 1. <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/333>
- Brugger-Paggi, E. (2015). Etappen auf dem Weg zu einer inklusiven Schule. Herausforderungen und Gelingensbedingungen – Das Beispiel Südtirol. In D. Blömer, M. Lichtblau, A.K. Jüttner, K. Koch, M. Krüger, & R. Werning (eds.) *Perspektiven auf inklusive Bildung. Jahrbuch Grundschulforschung*, vol 18. (pp. 23-33). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06955-1_3
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of universal design for learning: a meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791–807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>
- CAST. (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2. <http://udlguidelines.cast.org/> (last accessed January 2026)
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Policies. *University of Chicago Legal Forum*, (1)8, 139-67. <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- De Beco, G. (2014). The right to inclusive education according to Article 24 of the UN Convention on the rights of persons with disabilities: background, requirements and (remaining) questions. *Netherlands Quarterly of Human Rights*, 32(3), 263-287. <https://doi.org/10.1177/016934411403200304>
- EQUI-T. (2024). Our understanding of inclusion.
- <https://equi-t-academy.eu/en/about-the-project-equi-t/our-understanding-of-inclusion/>
- Florian, L. (2008). Inclusion: Special or Inclusive Education: Future Trends. *British Journal of Special Education*, 35(4), 202-208. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2008.00402.x>
- Gay, G. (2018). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice* (3rd ed.). Teachers' College Press.
- Hammond, Z. (2015). *Culturally responsive teaching and the brain: Promoting authentic engagement and rigor among culturally and linguistically diverse students*. Corwin Press.



- Hilton III, J. (2016). Open educational resources and college textbook choices: A review of research on efficacy and perceptions. *Educational technology research and development*, 64(4), 573-590. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9434-9>
- Jaworska, M. & Jaroszewska, A. (2024). Die Heterogenitätsproblematik in Forschung und Didaktik im Bereich DaF. Franz Steiner Verlag. <https://doi.org/10.25162/9783515138697>
- Juvonen, J. (2006). Sense of Belonging, Social Bonds, and School Functioning. In P. A. Alexander & P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 655–674). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Luder, R. (2016). Integration oder Inklusion? Gedanken zu einer begrifflichen und konzeptionellen Debatte und Implikationen für die Praxis. In E. Feyerer & W. Prammer (Hrsg.), *Inklusion konkret. Gestaltung inklusiven Unterrichts (S. 9-14.)* BZIB.
- Messiou, K. & Ainscow, M. (2020). Inclusive inquiry: student-teacher dialogue as a means of promoting inclusion in schools. *British Educational Research Journal*, 46(3), 670-687 <https://doi.org/10.1002/berj.3602>
- Messiou, K., Bui, L. T., Ainscow, M., Gasteiger-Klicpera, B., Bešić, E., Paleczek, L., Hedegaard-Sørensen, L., Ulvseth, H., Vitorino, T., Santos, J., Simon, C., Sandoval, M., & Echeita, G. (2020). Student diversity and student voice conceptualisations in five European countries: Implications for including all students in schools. *European Educational Research Journal*, 21(2), 355-376. <https://doi.org/10.1177/1474904120953241>
- OpenAI. (2026). ChatGPT 5.5 [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>
- Osterman, K. F. (2000). Students' Need for Be-longing in the School Community. *Review of Edu-cational Research*, 70(3), 323–367. <https://doi.org/10.2307/1170786>
- Prengel, A. (2018). Pädagogik der Vielfalt. Inklusive Strömungen in der Sphäre spätmoderner Bildung. In F. J. Müller (Hrsg.), *Blick zurück nach vorn - WegbereiterInnen der Inklusion* (2. Aufl., S. 33-56). Psychosozial-Verlag. <https://doi.org/10.25656/01:17003>
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. (1996). Perceptions of the School Psychological Environment and Early Adolescents' Psychological and Behavioral Functioning in School: The Mediating Role of Goals and Belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88, 408-422. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.408>
- Seale, K., Horvath, S., Teschendorff, A., Eynon, N., & Voisin, S. (2022). Making sense of the ageing methylome. *Nature reviews. Genetics*, 23(10), 585–605. <https://doi.org/10.1038/s41576-022-00477-6>
- Slee, R. (2011). *The Irregular School: Exclusion, Schooling and Inclusive Education* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203831564>
- Trautmann, M., & Wischer, B. (2011). *Heterogenität in der Schule: Eine kritische Einführung* (1. Aufl.). Lehrbuch. VS-Verlag für Sozialwissenschaften
- UNESCO. (2019). *Empfehlung zu Open Educational Resources (OER)*. https://www.unesco.de/assets/2019_Empfehlung_Open_Educational_Resources.pdf
- United Nations. (2006). *Convention on the rights of persons with disabilities*. United Nations. <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- United Nations. (2015). *Global Sustainable Development Report*. United Nations. <https://desapublications.un.org/publications/global-sustainable-development-report-2015>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Wiley, D. (n.d.). Defining the “open” in open content and open educational resources. Retrieved from <http://opencontent.org/definition/>
- Wiley, D. & Hilton III, J. L. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *The International Review of Re-search in Open and Distributed Learning*, 19(4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>



OER für alle: Inklusion durch Barrierefreiheit

Catalina Jiménez Hurtado, María José Rodríguez Fórtiz, María Luisa Rodríguez Almendros, María Visitación Hurtado Torres, Emilia Iglesias Fernández, Carlos Navas-Vallejo, Antonio Javier Chica-Núñez, María Olalla Luque Colmenero und Celia Barnés-Castaño

3.1 Einleitung...50

3.2 Inklusion durch Technologie: Usability und Zugänglichkeit für OER...51

3.2.1 Technologische Barrierefreiheit...52

3.2.2 Die Barrierefreiheit für einfachen Text...52

3.2.3 Strukturierung von Tabellen und Listen...53

3.2.4 Welche Bilder sollten verwendet werden?...54

3.2.5 Digitale Lernressourcen im Audioformat...54

3.2.6 Digitale Lernressourcen im Videoformat...55

3.2.7 Webseiten und Apps...56

3.2.8 Lernspiele ...57

3.3 Sensorische Barrierefreiheit...57

3.3.1 Barrierefreie OER für blinde und sehbehinderte Lernende...57

3.3.2 Barrierefreie OER für gehörlose und schwerhörige Lernende...63

3.3.3 Gebärdensprachdolmetschen in OER...67

3.4 Kognitive Barrierefreiheit...70

3.4.1 Einfache Sprache und klare schriftliche Formulierungen...70

3.4.2 Piktogramme für Lernende mit besonderen Bedarfen in der pädagogischen Förderung...73

3.5 Abschließende Bemerkungen...76

3.6 Zusammenfassung...77

Literatur...77

3.1 Einleitung

Was meinen wir, wenn wir von Barrierefreiheit sprechen?

Barrierefreiheit bezieht sich auf die Gestaltung und Bereitstellung von Produkten, sodass sie von allen Menschen genutzt werden können. Wenn Barrierefreiheit erreicht ist, ist die Benutzerfreundlichkeit – also die Leichtigkeit und Effektivität der Nutzung – für alle gegeben. Personen können sich barrierefrei in Räumen bewegen, Technologien nutzen und auf Informationen zugreifen, und zwar in etwa mit dem gleichen Zeit- und Arbeitsaufwand wie ihre Mitmenschen.

Für Open Educational Resources (OER) ist dieses Prinzip von entscheidender Bedeutung: Alle Lernenden müssen in der Lage sein, sie zu nutzen, unabhängig von ihren Lebensumständen oder Fähigkeiten. OER sind barrierefrei, wenn sie Informationen und Aktivitäten beinhalten, die für alle Lernenden leicht wahrnehmbar und verständlich sind, unabhängig von ihren individuellen Anforderungen oder Fähigkeiten.



Dieses Kapitel bietet einen Überblick über die Empfehlungen zur Barrierefreiheit aus dem EQui-T-Kriterienkatalog für die Erstellung oder Anpassung von OER. Weitere Informationen zu OER finden Sie in Kapitel 4.

Anwendung des EQui-T-Frameworks für die Erstellung und Bewertung barrierefreier OER

Verstehen, was Barrierefreiheit erfordert, ist ein wesentlicher erster Schritt, doch die Umsetzung dieses Verständnisses in die Praxis erfordert ein strukturiertes, zuverlässiges Werkzeug. Genau das bietet der EQui-T-Kriterienkatalog.

Der Kriterienkatalog wurde im Rahmen des Erasmus+-Projekts EQui-T in internationaler Zusammenarbeit zwischen europäischen Universitäten und Hochschulen entwickelt und soll Lehrpersonen dabei unterstützen, OER zu bewerten und zu erstellen, die wirklich barrierefrei, inklusiv und an die Bedürfnisse aller Lernenden anpassbar sind – einschließlich derjenigen mit Behinderungen oder spezifischen Bildungsbedarfen.

Das Framework gliedert sich in vier Kerndimensionen: inklusive Didaktik, technische und technologische Dimension, Sensibilität für Diversität und Barrierefreiheit. Gemeinsam decken diese Dimensionen das gesamte Spektrum an Überlegungen ab, die dafür entscheidend sind, wieweit sich OER für den Einsatz im inklusiven Unterricht eignen. Die Dimension der Barrierefreiheit – der Schwerpunkt dieses Kapitels – umfasst sensorische, kognitive und technologische Barrierefreiheit. Sie bietet Orientierungshilfen zu konkreten Praktiken wie Audiodeskription, Untertitelung, Alternativtext und Easy Language. Jede Dimension im Kriterienkatalog wird von prägnanten, evidenzbasierten Empfehlungen, anschaulichen Beispielen aus der Unterrichtspraxis und einer herunterladbaren Checkliste begleitet, die Lehrpersonen zur Unterstützung ihrer Reflexion und Umsetzung nutzen können.



Der Kriterienkatalog ist für zwei sich ergänzende Verwendungszwecke konzipiert:

- Bei der Erstellung neuer OER dient er als Leitfaden für die Gestaltung, der es den Ersteller*innen ermöglicht, die Empfehlungen für jede Dimension Schritt für Schritt umzusetzen. Wenn bereits bei der Erstellung potenzielle Barrieren berücksichtigt werden, ist dies fast immer weniger zeitaufwändig als die Anpassung einer bestehenden Ressource.
- Bei der Bewertung bestehender OER dient der Kriterienkatalog als Prüfungsrahmen mit Checklisten, die es den Nutzer*innen ermöglichen, jede Dimension systematisch durchzugehen, Lücken zu identifizieren und zu entscheiden, ob die Ressource angepasst werden muss, bevor sie verwendet werden kann.

In beiden Fällen fördert der Kriterienkatalog einen reflektierenden statt eines vorschreibenden Ansatzes. Jede Dimension kann als eigenständige Referenz gelesen werden, doch zusammen bilden sie einen kohärenten Ansatz zur Erstellung von OER, die wirklich allen Lernenden dienen. Nicht jede Empfehlung gilt gleichermaßen für jede Art von Ressource oder jeden Unterrichtskontext, und der Katalog ist nicht dazu gedacht, eine Bewertung nach dem Prinzip „bestanden oder nicht bestanden“ zu generieren. Vielmehr ist er ein Werkzeug für eine strukturierte fachliche Beurteilung – ein Mittel, um sicherzustellen, dass die Barrierefreiheit von Materialien die nachhaltige, prinzipientreue Aufmerksamkeit erhält, die inklusive Bildung erfordert.

3.2 Inklusion durch Technologie: Usability und Zugänglichkeit für OER

Damit OER im schulischen Umfeld nützlich sind, ist es unerlässlich, dass sie benutzerfreundlich und visuell ansprechend gestaltet sind und sich an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Schüler*innen anpassen lassen.

Die Erstellung barrierefreier, klarer und nutzbarer OER erfordert die Berücksichtigung mehrerer wichtiger Gestaltungsaspekte, damit jede/r Schüler*in die Bildungsziele selbstständig und effektiv erreichen kann. Die wichtigsten zu beachtenden Elemente sind im Folgenden aufgeführt.

- **Anpassbarkeit und Flexibilität:** Inhalte und Aktivitäten müssen sich an die individuellen Bedürfnisse der Schüler*innen anpassen. Sie sollten leicht modifizierbar, neu anordnungsfähig oder erweiterbar sein, um unterschiedlichen Lerntempi gerecht zu werden. Die Auswahl bearbeitbarer Formate und die Gewährleistung des Zugangs zu den erforderlichen technischen Ressourcen ermöglichen es Lernenden mit besonderen Bedarfen, die OER voll und ganz zu nutzen.
- **Format:** Ressourcen sollten immer mit verschiedenen Geräten (Tablets, Computer, interaktive Whiteboards usw.) kompatibel sein, in unterschiedlichen Lernumgebungen einsetzbar sein und sowohl online als auch offline zugänglich sein.

3

- **Visuelles Design:** Ein einfaches, klares und einheitliches visuelles Design fesselt die Aufmerksamkeit der Lernenden und lenkt den Fokus auf die wichtigsten Inhaltselemente. Die Einbindung von Überschriften, Farben, Bildern, Menüs, Symbolen und abwechslungsreicher Typografie (Schriftart und -größe) sowie einer vertrauten Sprache schafft ein angenehmes, barrierefreies Erlebnis.
- **Navigation:** Navigation sollte intuitiv sein. Die Lernenden müssen stets wissen, wo sie sich befinden, welche Optionen verfügbar sind und wie sie sich innerhalb einer Ressource vorwärts oder rückwärts bewegen können. Eine einfache, effektive und logische Struktur verhindert Zeitverschwendung und unterstützt das Lernen.

3.2.1 Technologische Barrierefreiheit

Technologische Barrierefreiheit bezieht sich auf die Gestaltung und Entwicklung digitaler Produkte, Geräte, Software und Dienste (Websites, Apps), damit alle, einschließlich Menschen mit Behinderungen, diese selbstständig und barrierefrei nutzen können. Technologische Barrierefreiheit strebt nach Gleichberechtigung beim Zugang zu Informationen und Funktionen, indem Technologie an die Bedürfnisse jedes einzelnen Nutzers angepasst wird. Wenn Lernende die Endnutzer*innen sind, müssen die im Unterricht verwendeten Ressourcen, Materialien, Inhalte und Plattformen technologisch barrierefrei sein.

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über Richtlinien, die sich auf das Format von im Unterricht verwendeten Multimedia-Materialien konzentrieren, sowie über spezifische Empfehlungen für Websites und Apps.

3.2.2 Die Barrierefreiheit für einfachen Text

Lesbarkeit und Verständlichkeit bilden die Grundlage für barrierefreien Text in OER. Mehrere Schlüsselprinzipien stellen sicher, dass alle Lernenden effektiv mit schriftlichen Inhalten umgehen können:

- Serifenlose Schriftarten mit angemessenem Zeichenabstand und linksbündiger Ausrichtung sorgen für angenehmes Lesen. Kursiv- und Fettdruck sollten im Fließtext auf ein Minimum beschränkt werden.
- Ein deutlicher Kontrast zwischen Text- und Hintergrundfarbe in Kombination mit einer anpassbaren Textgröße beseitigt visuelle Barrieren für Leser*innen mit Sehbehinderungen.
- Sprachspezifikationen für Screenreader ermöglichen es assistiven Technologien, Inhalte korrekt darzustellen.
- Vielfältige Formen der Informationsvermittlung – die Kombination von Text mit Audio, Bildern und Grafiken – vertiefen das Verständnis und tragen unterschiedlichen Lernpräferenzen Rechnung.
- Visuelle Anordnung und Ausrichtung können neben oder anstelle von reinem Text Bedeutung vermitteln.

Beispiele für barrierefreien und nicht barrierefreien Text

Beispiel 1: Barrierefrei für Lernanfänger*innen

Tannen sind hohe Bäume aus der Familie der Kieferngewächse. Sie haben nadelartige Blätter und Zapfen, in denen die Samen sitzen. Man kann sie von anderen Bäumen dadurch unterscheiden, wie ihre Nadeln an den Zweigen sitzen: einzeln und mit einer kreisförmigen Basis. Auch ihre Zapfen unterscheiden sich, da sie wie Kerzen aufrecht auf den Zweigen stehen.

Beispiel 2: Nicht barrierefrei (für Kinder zu komplex; unzureichender Kontrast; übermäßige Fettformatierung)

Tanne | Beschreibung, Verwendung und Arten | Britannica

Die Tanne (**Gattung *Abies***) ist eine Gattung mit mehr als 40 Arten immergrüner Bäume aus der Familie der Nadelbäume ***Pinaceae***. Obwohl mehrere andere Nadelbäume gemeinhin als Tannen bezeichnet werden – z. B. die **Douglasie (*Pseudotsuga*)**, die Hemlocktanne (**siehe Hemlock**) und die Joint-Tanne (**siehe *Ephedra***), sind echte Tannen in Nord- und Mittelamerika beheimatet. Sie unterscheiden sich von anderen Mitgliedern der Kieferngewächse dadurch, dass ihre nadelartigen Blätter einzeln mit einer kreisförmigen Basis an den Zweigen sitzen, sowie durch ihre Zapfen, **die wie die der Zedern** wie Kerzen aufrecht auf den Zweigen stehen und bei Reife zerfallen.

3

3.2.3 Strukturierung von Tabellen und Listen

- Tabellen profitieren von klaren Überschriften, die sich auf jeder Seite wiederholen, wenn eine Tabelle mehrere Seiten umfasst – dies ermöglicht es Screenreadern, die Struktur zu erkennen und die Leser*innen bei jedem neuen Abschnitt neu zu orientieren. Zusammengeführte Zellen und leere Zellen sollten vermieden werden, um Klarheit und Konsistenz zu gewährleisten.
- Mit der Funktion „Liste erstellen“ erstellte Listen ermöglichen es Screenreadern, sowohl die Anzahl der Elemente als auch deren Reihenfolge zu erkennen, was eine systematische Navigation unterstützt.
- Die Dokumentstruktur stützt sich auf einheitliche Überschriftenstile, um Abschnitte zu kennzeichnen und zu nummerieren. Dieser Ansatz generiert automatisch ein Inhaltsverzeichnis in den aus dem Dokument erstellten PDF-Dateien und ermöglicht es Screenreadern, hierarchisch durch den Inhalt zu navigieren.

3.2.4 Welche Bilder sollten verwendet werden

Bilder ergänzen und verdeutlichen Text effektiv, wenn sie bestimmte Qualitäts- und Barrierefreiheitsstandards erfüllen. Die folgenden Merkmale stellen sicher, dass Bilder allen Lernenden dienen:

- Hohe Qualität und gute Auflösung mit klaren visuellen Details
- Ausreichender Kontrast zwischen Vorder- und Hintergrund
- Angemessene Größe, damit Details sichtbar sind
- Kein eingebetteter Text
- Alternativtext, der das Bild beschreibt und von Bildschirmleseprogrammen gelesen werden kann.



Abbildung 3.1. Bilder von Fichtenästen. Quelle: Pixabay Content Licence.

In Abbildung 3.1 weist das Bild auf der linken Seite eine angemessene Qualität auf; das mittlere Bild ist aufgrund seiner unklaren und kleinen Darstellung ungeeignet; das rechte Bild ist ebenfalls ungeeignet, da es Text enthält, auf den Screenreader nicht zugreifen können. Der Alternativtext für eine barrierefreie Version würde lauten: „Foto: Ein Fichtenzweig mit Nadeln.“

3.2.5 Digitale Lernressourcen im Audioformat

Bei Audiodateien – wie Musik oder Podcasts – muss besonders auf Klarheit und Barrierefreiheit geachtet werden. Die folgenden Empfehlungen stellen sicher, dass alle Lernenden effektiv auf Audioinhalte zugreifen können:

- Klare Audioaufnahmen mit angemessener Tonqualität, Dauer und Lautstärke;
- Funktionen zur Reduzierung von Hintergrundgeräuschen oder Musik ermöglichen es den Zuhörer*innen, sich auf den gesprochenen Inhalt zu konzentrieren.
- Eine gute Aussprache und Deutlichkeit der Sprecher*innen sowie ausreichende Pausen unterstützen das Verständnis, wenn mehrere Sprecher*innen beteiligt sind.
- Transkripte der Audioaufnahmen ermöglichen Lernenden mit Hörbeeinträchtigungen den Zugang zu den Inhalten. Transkripte können zudem übersetzt, vereinfacht oder für Übungen verwendet werden.

3.2.6 Digitale Lernressourcen im Videoformat

Videos sind weit verbreitete Bildungsressourcen, die Lernende einbinden, Neugier und sinnvolles Lernen anregen, die Beteiligung der Schüler*innen fördern und partizipative sowie kritische Unterrichtsaktivitäten erleichtern. Die folgenden Empfehlungen unterstützen die Barrierefreiheit:

- Hochwertige Bild- und Tonqualität bilden die Grundlage barrierefreier Videoressourcen.
- Audiodeskription stellt sicher, dass Lernende mit Sehbehinderungen den Stoff verstehen können.
- Texttranskripte, Untertitel und Gebärdensprache unterstützen Lernende mit Hörbeeinträchtigungen.
- Die Anpassung an verschiedene Altersgruppen und die Verfügbarkeit in mehreren Sprachen erweitern die Reichweite der Ressource auf ein vielfältiges Publikum.

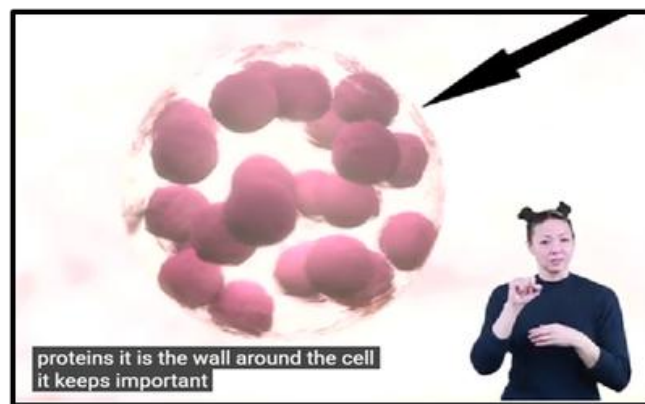


Abbildung 3.2: Beispiel für ein barrierefreies Video über Zellen.

3

Abbildung 3.2 veranschaulicht, wie ein Lernvideo, das auf die Bedürfnisse verschiedener Lernender – insbesondere von Kindern – zugeschnitten ist, Untertitel, Gebärdensprache und eine Transkription des Audios enthalten könnte, die die Lernenden parallel zur Beschreibung des Inhalts durch den/die Sprecher*in lesen können.

Auszug aus der Transkription des Beispiels:

3:05 Das flüssige Zytoplasma verleiht den Zellen ihre Form

3:08 und hält alles an seinem Platz. Die Zellmembran

3:11 besteht aus Fetten und

3:14 Proteinen. Sie ist die Wand um die Zelle herum und hält wichtige

3:18 Dinge wie Nährstoffe im Inneren und

3:20 unerwünschte Dinge wie.....

3.2.7 Webseiten und Apps

Das World Wide Web Consortium (W3C) stellt Richtlinien zur Barrierefreiheit bereit, die bei der Entwicklung barrierefreier Web- und Mobilanwendungen beachtet werden müssen. Im Folgenden sind die wichtigsten Richtlinien aufgeführt, ergänzt durch Beispiele für Bildschirmansichten aus einer barrierefreien App.

- Anwendungen müssen einfach und übersichtlich sein.
- Es ist wichtig, in der gesamten Anwendung Konsistenz bei der Kennzeichnung und Darstellung (Form, Größe, Farbe, Position) von Elementen beizubehalten, die dieselbe Funktionalität haben (Links, Symbole, Schaltflächen).
- Alle Bildschirme sollten einen beschreibenden Titel haben, der ihren Zweck oder ihre Funktion angibt.
- Interaktive Elemente wie Schaltflächen, Listen oder Menüs sollten groß sein und Bilder enthalten; sie sollten ausreichend Abstand zueinander haben und bei Interaktion hervorgehoben werden.
- Bei Hyperlinks muss stets deutlich gemacht werden, wohin sie führen.
- Es sollten Optionen zum Anhalten, Stoppen oder Ausblenden von Informationen bereitgestellt werden, die sich bewegen, blinken, automatisch aktualisieren oder scrollen.
- Die Lernenden sollten selbst entscheiden können, wie viel Zeit sie benötigen, um Inhalte zu lesen, anzusehen, anzuhören, zu verstehen oder eine Aktion auszuführen.
- Es muss sichergestellt sein, dass alle Inhalte und Funktionen der Anwendung mit assistiven Technologien wie Screen-readers, Drucktasten oder Blicksteuerungsgeräten kompatibel sind.

Die Lernenden sollten ihren Fortschritt überprüfen können und Feedback sowie Bestätigung zu den Ergebnissen ihrer Handlungen erhalten.

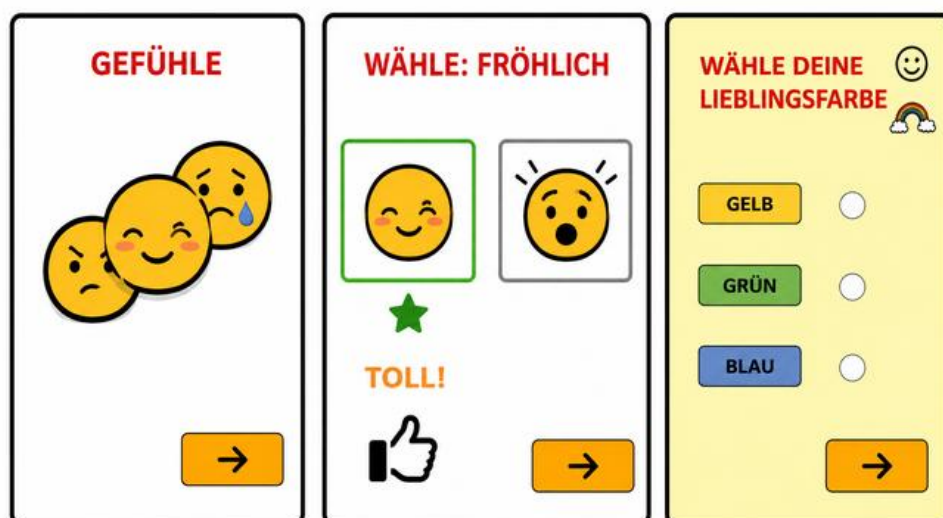


Abbildung 3.3: Beispiel für eine barrierefreie App. Quelle: eigene Arbeit mit code.org. Piktogramme von Stellar Symbols. Von Colin McNamee und Mulberry Symbols. Von Steve Lee. Creative Commons BY SA 4.0.

Abbildung 3.3 zeigt drei Screenshots einer App. Die Bildschirme sind einfach gestaltet, alle tragen einen Titel, der ihren Zweck verdeutlicht. Die Schaltflächen befinden sich an derselben Stelle und sind im gleichen Stil gestaltet. Alle interaktiven Elemente verfügen über Alternativtext oder Audio, der abgespielt werden kann, wenn der/die Nutzer*in mit ihnen interagiert. Der Bildschirm auf der rechten Seite ist jedoch für Menschen mit Schwierigkeiten bei der Farbdifferenzierung nicht vollständig barrierefrei. Außerdem ist die Schriftart, in der die Farbnamen geschrieben sind, für Menschen mit Sehbehinderung zu klein. Auch die Optionsfelder sind zu klein, um mit ihnen zu interagieren, was den Zugang für Menschen mit motorischen Einschränkungen erschwert.

3.2.8 Lernspiele

Lernspiele fördern die ganzheitliche Entwicklung, indem sie Spaß mit Lernen verbinden, die Motivation steigern und soziale, emotionale sowie kognitive Fähigkeiten wie Gedächtnis, Aufmerksamkeit und das Verständnis komplexer Konzepte fördern. Ein barrierefreies Lernspiel sollte bestimmte Zugänglichkeits-Merkmale aufweisen:

- Seine Ziele müssen für alle Lernenden leicht verständlich sein.
- Es muss leicht zu erlernen, aber schwer zu meistern sein, ohne die Spieler*innen kognitiv oder motorisch zu sehr zu belasten.
- Seine Benutzeroberfläche und Interaktionsmethoden müssen anpassbar sein.
- Es muss Untertitel und Audiodeskriptionen enthalten, um mehr Lernende zu erreichen, einschließlich Stereo-, binauralem oder Surround-Sound zur Lokalisierung von Elementen auf dem Bildschirm.
- Die Lernenden müssen das Gefühl haben, dass ihre Handlungen sinnvoll sind, eine direkte Auswirkung haben und eine sofortige Rückmeldung erhalten, damit sie ein Gefühl der Kontrolle entwickeln.
- Die Herausforderungen des Spiels müssen so strukturiert sein, dass die Lernenden das aus früheren Aufgaben gewonnene Wissen anwenden, um die nächsten Aufgaben zu lösen.

3

3.3 Sensorische Barrierefreiheit

3.3.1 Barrierefreie OER für blinde und sehbehinderte Lernende

1. Audiodeskription statischer Bilder in offenen Bildungsressourcen

Bilder sind aus Bildungsmaterialien nicht wegzudenken – Fotos, Diagramme, Illustrationen, Karten, Infografiken, Folien. Für sehende Lernende können diese Ressourcen abstrakte Ideen greifbar machen, Kontext liefern und das Interesse aufrechterhalten. Für Lernende mit Sehbehinderungen bleibt ein Bild ohne begleitende verbale Beschreibung jedoch praktisch unsichtbar. Die Audiodeskription (AD) schließt diese Lücke, indem sie visuelle Informationen in gesprochene oder geschriebene Sprache übersetzt und so allen Lernenden den Zugang zu denselben Inhalten ermöglicht. Eine gut gestaltete AD stellt sicher, dass Lernende mit Sehbehinderungen gleichberechtigt mit den Materialien arbeiten können, und kommt übrigens oft auch Lernenden mit anderen Bedürfnissen zugute, beispielsweise solchen, die in Umgebungen mit geringer Netzwerk-Bandbreite auf Inhalte zugreifen.

Das im Rahmen dieses Projekts entwickelte EQui-T-Framework enthält eine Reihe strukturierter, evidenzbasierter Empfehlungen für die Erstellung von Audiodeskriptionen, die für den Einsatz im Bildungsbereich mit jungen Zielgruppen geeignet sind und auf etablierten AD-Standards sowie Forschungsergebnissen basieren. Lehrpersonen werden dazu ermutigt, bei der Erstellung ihrer ADs das vollständige Framework-Dokument heranzuziehen; dieser Abschnitt bietet eine Einführung in die zugrunde liegenden Prinzipien.

Die Zielgruppe kennen: Der Ausgangspunkt jeder AD ist ein klares Verständnis dafür, für wen sie bestimmt ist. Beim Verfassen von Beschreibungen für Schüler*innen sollten sowohl die Sprache als auch die Länge der Beschreibung auf deren Entwicklungsstand und Vorwissen abgestimmt werden. Eine hilfreiche Frage: Würde ein*e Schüler*in in der Klasse jedes Wort dieser Beschreibung verstehen, ohne etwas nachschlagen zu müssen? Falls nicht, sind eine Vereinfachung oder eine kurze Erklärung erforderlich.

Was und wie beschreiben: Eine effektive Audiodeskription ist zielgerichtet und nicht erschöpfend: Das Ziel besteht nicht darin, jedes Element im Bild zu benennen, sondern die für das Verständnis wichtigsten Informationen zu vermitteln. Mehrere Grundsätze leiten diese Arbeit:

- Die Art der Ressource zuerst zu beschreiben – ob Foto, Diagramm, Illustration, Karte oder Folie – gibt den Zuhörer*innen eine Orientierung, bevor Einzelheiten vorgestellt werden.
- Zentrale Informationsfragen prägen eine effektive Beschreibung: Wer ist zu sehen, was geschieht, wo und wann spielt sich die Szene ab und wie sind die Elemente angeordnet oder miteinander verbunden?
- Eine einheitliche räumliche Reihenfolge – typischerweise von oben nach unten und von links nach rechts – bietet den Zuhörer*innen einen verlässlichen gedanklichen Rahmen, sofern das Bild dies zulässt.
- Die repräsentativsten visuellen Informationen tragen im pädagogischen Kontext die Kernbedeutung und verdienen besondere Beachtung.
- Farbe und Farbton vermitteln Bedeutung, wo dies relevant ist. Anstatt einfach nur „blau“ zu vermerken, könnte eine nützlichere Beschreibung lauten: „ein blasses, fahles Blau, das auf Alter oder Entfernung hindeutet.“
- Der gesamte im Bild vorhandene Text – Beschriftungen, Bildunterschriften, Überschriften, Anmerkungen – muss transkribiert und in die AD aufgenommen werden.

Neutralität ist von grundlegender Bedeutung. Audiodeskriptionen sollten vermitteln, was vorhanden ist, nicht die Interpretation des Beschreibenden. Meinungen, Bewertungen und Interpretationen gehören nicht hierher. Eine AD, die ein wissenschaftliches Diagramm als „kompliziert“ beschreibt, bringt den Standpunkt der Lehrpersonen in eine eigentlich objektive Darstellung ein. Die Lernenden verdienen die Möglichkeit, sich ihre eigenen Eindrücke zu bilden.

Sprache: Die Sprache einer AD ist ebenso wichtig wie ihr Inhalt. Der Kriterienkatalog enthält dazu klare sprachliche Empfehlungen:

- Einfache, direkte Sätze im Präsens vermitteln einzelne Informationen. Lange Satzgefüge erschweren das Verständnis im Audiokontext.
- Analogien und Vergleiche, die sich auf die Alltagserfahrungen der Lernenden beziehen, fördern das echte Verständnis – zum Beispiel: „Die Insel ist ungefähr so groß wie ein Fußballfeld.“ oder „Die Form der Zelle ähnelt einem Spiegelei.“
- Ein abwechslungsreicher Wortschatz innerhalb einer Beschreibung hält die Aufmerksamkeit aufrecht und verhindert Monotonie, sofern dadurch keine Mehrdeutigkeiten entstehen.
- Fachbegriffe kommen nur dann vor, wenn die Lernenden wahrscheinlich damit vertraut sind. Wenn sich ein Fachbegriff als unvermeidbar erweist, unterstützt eine kurze Erklärung innerhalb der Beschreibung das Verständnis.

Stimme: Wenn alternative Beschreibungen akustisch vermittelt werden – in Video- oder Audio-Ressourcen –, spielt die Stimme, die die Beschreibung vorträgt, eine wesentliche Rolle für die Rezeption. Das Framework empfiehlt eine menschliche Stimme mit ausdrucksstarker, modulierter Vortragsweise, die der Art des Bildes und dem Alter des Publikums angemessen ist. Ein warmer, gesprächiger Ton ist im Allgemeinen ansprechender als ein monotoner, roboterhafter. Sofern die Ressourcen es zulassen, ist es ratsam, eine/n professionelle/n Sprecher*in zu engagieren. Bei schriftlicher Audiobeschreibung (wie z. B. Alternativtexten in digitalen Dokumenten) ist die Stimme weniger relevant.

Anwendung des Frameworks: Bei der Überprüfung von Materialien ist es nützlich, sich für jedes Bild folgende Frage zu stellen: „Wenn ein Lernender dies nicht sehen könnte, was würde ihm entgehen?“ Die Antwort bestimmt sowohl, ob eine alternative Beschreibung erforderlich ist, als auch, wie detailliert diese sein sollte. Nicht alle Bilder erfordern denselben Detaillierungsgrad der Beschreibung; das Verständnis dieser Unterscheidung spart Zeit und Aufwand.

Ein dekoratives Bild ohne Informationswert – beispielsweise eine allgemeine Hintergrundtextur – benötigt möglicherweise nur eine kurze Anmerkung oder gar keine. Ein Diagramm, das die Phasen der Zellteilung zeigt, ist dagegen für das Lernziel von zentraler Bedeutung und erfordert eine gründliche, sorgfältig gegliederte Audiobeschreibung.

Das Erstellen hochwertiger Audiobeschreibungen ist eine Fähigkeit, die sich mit der Praxis entwickelt. Unsicherheit darüber, was aufgenommen und was weggelassen werden soll – oder die Sorge, dass Beschreibungen entweder zu kurz oder zu ausführlich sind –, ist für AD-Neulinge ganz natürlich. Das Framework ist genau darauf ausgelegt, bei diesen Entscheidungen Orientierung zu bieten. Mit einem oder zwei Schlüsselbildern aus einer vorhandenen Ressource zu beginnen, das Framework methodisch anzuwenden und Feedback einzuholen – wenn möglich von einer Person mit Sehbehinderung oder Erfahrung im Bereich Barrierefreiheit –, führt zu Fortschritten. Der Aufwand, der in die sorgfältige Beschreibung eines Bildes investiert wird, ist für Lernende kein nebensächliches Detail, sondern ein bedeutender Akt der Inklusion.

Beispiele:

Um zu veranschaulichen, wie das EQui-T-Framework in realen Bildungskontexten angewendet werden kann, zeigt Abbildung 3.4 zwei Beispiele für Audiobeschreibungen aus OER. Diese Beispiele veranschaulichen, wie Beschreibungen an das Lernziel, die Art des Bildmaterials und das Alter der Zielgruppe angepasst werden können.

Weißpappel (Naturwissenschaften, 2. Klasse)	Iberischer Krieger (Geschichte, 9. Klasse)
	
Das Bild zeigt eine Schwarz-Weiß-Illustration einer Weißpappel. Der Baum steht aufrecht und ist hoch gewachsen. Sein gerader Stamm verbreitert sich zum unteren Ende hin leicht. Ab etwa der Mitte des Stammes verzweigen sich zahlreiche Äste nach außen und oben und bilden eine breite, rundliche Baumkrone mit dichten, kleinen Blättern. Das Laub bildet ein strukturreiches Blätterdach, das sich weiter ausdehnt als der Stamm selbst. Der Boden unter dem Baum ist nur leicht angedeutet und vermittelt den Eindruck von Gras oder Erde, während der Hintergrund überwiegend leer bleibt.	Dieses Relief zeigt einen jungen iberischen Krieger im Profil. Er trägt einen Helm mit einem Kamm aus Borsten oder Pferdehaar an der rechten Seite sowie eine eng anliegende Lederjacke, die mit einem breiten Gürtel befestigt ist. In seiner linken Hand hält er einen großen ovalen Schild und in seiner rechten eine Falcata, ein nach vorne gebogenes Schwert, von dem nur der Griff und der Anfang der Klinge sichtbar sind. Diese gesamte Ausrüstung ist typisch für die iberische Kultur.

Abbildung 3.4. Zwei Beispiele für Audiodeskriptionen von statischen Bildern. Bildquelle: Pappel. CC0. Relief: Von Miguel Hermoso. Creative Commons BY SA 4.0.

2. Audiodeskription von bewegten Bildern

Die Audiodeskription von bewegten Bildern oder dynamischen visuellen Elementen – sei es in Form von audiovisuellen Ressourcen oder videobasierten Unterrichtsmaterialien – ist eine der tragenden Säulen, um sicherzustellen, dass OER für blinde und sehbehinderte Lernende wirklich inklusiv und barrierefrei sind. Die Audiodeskription erweitert den Zugang zu audiovisuellen Inhalten, indem sie eine zusätzliche Erzählung bereitstellt, die die wesentlichen visuellen Elemente vermittelt, die das Publikum nicht vollständig wahrnehmen kann. Die Audiodeskription ist keineswegs nur ein einfaches Vorlesen dessen, was auf dem Bildschirm erscheint, sondern umfasst einen analytischen, pädagogischen und narrativen Prozess, der sprachliche, sensorische, kognitive und emotionale Kriterien integrieren muss, um sicherzustellen, dass die vermittelten Informationen klar, aussagekräftig und dem Entwicklungsstand der Lernenden angemessen sind. Im OER-Kontext gewinnt dies zusätzlich an Bedeutung, da diese Ressourcen für ein breites und vielfältiges Publikum mit unterschiedlichem Alter, Bildungsniveau und spezifischen Bedürfnissen erstellt werden. Eine angemessene AD ermöglicht es Lernenden mit Sehbehinderungen, unter ähnlichen Bedingungen wie ihre Altersgenossen teilzunehmen, was die Chancengleichheit beim Lernen fördert und Barrieren beseitigt, die andernfalls den Zugang zu wichtigen Bildungsinhalten einschränken könnten. Um dies zu erreichen, ist es unerlässlich, verschiedene Dimensionen zu berücksichtigen, die vom Sprachgebrauch über den Umgang mit Emotionen, das Tempo und das Timing bis hin zur Klarheit reichen, mit der wichtige, für das Verständnis relevante visuelle Elemente identifiziert werden.

Sprache und Entwicklungsangemessenheit: Ein Kernprinzip der Audiodeskription (AD) für dynamische Bilder – bekräftigt durch ISO/IEC TS 20071-21 und UNE 153020:2005 – ist die Verwendung einer einfachen, direkten und altersgerechten Sprache. Richtlinien empfehlen, Klarheit vor stilistischer Komplexität zu priorisieren und Fachjargon sowie schwer verständliche Metaphern zu vermeiden. Wenn sich die AD an Kinder richtet, spielt auch der Tonfall eine Rolle: Ein warmer, einnehmender Stil fördert die Aufmerksamkeit und das Verständnis.

Beispielsweise könnte in einer OER für Kinder über Tiere eine trinkende Giraffe wie folgt beschrieben werden: „Die große Giraffe senkt ihren langen Hals, um aus dem See zu trinken.“ Im Gegensatz dazu ist „Die Giraffe führt ein komplexes biomechanisches Manöver durch ...“ unnötig technisch und für ein junges Publikum ungeeignet.

Fokus auf visuelle Schlüsselemente: Effektive AD ist selektiv. Anstatt alles zu beschreiben, sollte sie Informationen priorisieren, die für das Verständnis der Szene und das Erreichen der Lernziele wesentlich sind: Hauptaktionen, Mimik, räumliche/zeitliche Verschiebungen, relevante Bewegungen, auffällige Farben und Schlüsselobjekte.

In einem Wissenschaftsvideo vermittelt „Lucía lässt eine Brausetablette in ein Glas Wasser fallen. Ihre Augen weiten sich, als Blasen aufsteigen“ sowohl die Handlung als auch die beobachtbare Reaktion. Eine vage Beschreibung wie „Lucía führt ein Experiment durch“ lässt entscheidende Hinweise für das Verständnis aus.

Tempo, Pausen und kognitive Verarbeitung: Das Timing hat starken Einfluss auf die Zugänglichkeit. Zu schnelle AD kann die Zuhörer*innen überfordern; zu langsame AD kann aus dem Takt mit dem Video geraten. Richtlinien empfehlen daher, Informationen über natürliche Pausen zu verteilen und lange Detailfolgen zu vermeiden, insbesondere bei jüngeren Lernenden. Beispiel: „Der Junge öffnet die Schachtel. (Pause.) Darin befindet sich ein buntes Puzzle.“ Eine gehetzte Version („...öffnet die Schachtel und findet ein Puzzle und lächelt und...“) verringert die Verständlichkeit und verlängert die Verarbeitungszeit.

Einbeziehung sensorischer Beschreibungen: Wo es angebracht ist, können kurze sensorische Hinweise das Verständnis bereichern und die Vorstellungskraft unterstützen. Hinweise auf Geräusche, Texturen oder andere nicht-visuelle Informationen können das, was auf dem Bildschirm gezeigt wird, ergänzen.

In einer Natursequenz liefert „Jetzt hört ihr das Plätschern des Flusses, während die Blätter rascheln.“ den Kontext, den „Ein Wald taucht auf.“ nicht bietet.

Emotionen, Gesten und Körpersprache: In Bildungssituationen signalisieren Emotionen und Gesten oft Absicht, Ermutigung oder Feedback. Die auditive Beschreibung sollte sichtbare Ausdrucksformen und Körpersprache klar beschreiben, dabei ein einfaches emotionales Vokabular verwenden und spekulative Interpretationen vermeiden.

Beispielsweise ist „Die Lehrerin lächelt, während sie die Zeichnung zeigt.“ einer interpretativen Formulierung wie „Sie wirkt zufrieden, aber leicht gleichgültig.“ vorzuziehen, da Letzteres Mehrdeutigkeit ausdrückt und über das hinausgeht, was visuell überprüfbar ist.

Beschreibung von Bildschirmtext, Symbolen und grafischen Elementen: Wenn Text, Symbole oder Grafiken für den Unterricht wichtig sind, sollten sie verbal beschrieben werden. Dies ist besonders relevant bei MINT- und Geschichtsmaterialien, bei denen die Bedeutung von Beschriftungen, Gleichungen oder Schlüsselwörtern abhängen kann.

Wenn also auf einer Folie „Wasser ist lebenswichtig“ steht, sollte die Audiobeschreibung dies laut vorlesen; nur zu sagen „Auf dem Bildschirm ist Text zu sehen“, reicht nicht aus.

Szenenübergänge und narrative Kohärenz: Um die Kontinuität zu wahren, sollte der Audiokommentar Wechsel von Ort, Zeit oder Schauplatz mit prägnanten Übergangshinweisen markieren (z. B. „Jetzt sind wir ...“, „Später ...“, „Die Szene wechselt zu ...“). Diese Signale helfen Kindern, der Handlung oder der Abfolge von Schritten zu folgen.

Beispiel: „Jetzt wechselt die Szene zum Schulhof. Man sieht Kinder spielen.“

Anpassungsfähigkeit, Personalisierung und unterschiedliche Fähigkeiten: Da das Publikum von OER hinsichtlich Alter und Fähigkeiten variiert, sollte die auditive Beschreibung in Bezug auf Länge, Wortschatz und Detailgrad anpassbar sein. Eine Version für jüngere Kinder kann sich auf grundlegende Handlungen und einfache Emotionen konzentrieren; eine ältere Gruppe profitiert möglicherweise von zusätzlichem Kontext oder themenspezifischen Informationen. Die Richtlinien warnen zudem davor, automatisch generierte auditive Beschreibungen ohne fachliche Überprüfung, insbesondere durch Fachleute und Nutzer*innen mit Sehbehinderungen, zu verwenden.

3.3.2 Barrierefreie OER für gehörlose und schwerhörige Lernende

Für gehörlose und schwerhörige Lernende (DHH) sind Videos eines der gängigsten Formate in modernen OER – und zugleich eines der ausgrenzendsten, wenn sie ohne angemessene Barrierefreiheitsfunktionen produziert werden. Untertitel beheben dieses Problem. Indem sie Sprache und Ton in synchronisierten geschriebenen Text umwandeln, ermöglichen sie DHH-Lernenden den Zugang zu denselben Informationen wie ihren hörenden Kommilitonen – zur gleichen Zeit und innerhalb derselben Ressource. Untertitel sind in der inklusiven Bildung kein “nice to have”, sondern eine Notwendigkeit.

Über DHH-Lernende hinaus kommen Untertitel auch Studierenden zugute, die in lauten Umgebungen zuschauen, denen, die in einer Zweitsprache lernen, sowie Lernenden, denen es leichter fällt, Informationen zu verarbeiten, wenn sie neben dem Zuhören auch mitlesen. Wie das EQuiT-Framework feststellt, ist Individualisierung – die Möglichkeit für Lernende, je nach Bedarf zu entscheiden, ob sie Untertitel aktivieren oder deaktivieren möchten – ein Kennzeichen barrierefreier OER-Gestaltung. Gut gestaltete Untertitel erweitern die Reichweite einer Ressource, ohne deren Wert für irgendeine/n Lernende/n zu mindern.

Nicht alle Untertitel dienen demselben Zweck, und diese Unterscheidung ist entscheidend für die inklusive Gestaltung von OER. Standarduntertitel – die typischerweise zur Wiedergabe von Sprache in einer Fremdsprache verwendet werden – gehen davon aus, dass der Zuschauer Hintergrundgeräusche, Musik und Umgebungsgeräusche hören kann. Untertitel für Gehörlose und Schwerhörige (SDH) hingegen sind speziell für Zuschauer konzipiert, die überhaupt keinen Zugang zur Tonspur haben. SDH-Untertitel transkribieren nicht nur die gesprochene Sprache, sondern vermitteln auch nonverbale akustische Informationen, die für das Verständnis des Inhalts von Bedeutung sind.

Grundprinzipien guter Untertitelung:

Genauigkeit und Vollständigkeit: Die wichtigste Anforderung an SDH-Untertitel ist, dass sie das Gesagte und Gehörte originalgetreu wiedergeben. Das EQuiT-Framework ist in diesem Punkt eindeutig: Untertitel sollten so wörtlich wie möglich sein und den Originalinhalt ohne unnötige Vereinfachung, Neutralisierung oder Kürzung vermitteln. Wenn räumliche oder zeitliche Einschränkungen eine Verdichtung erfordern, können sorgfältig abgewogene Anpassungs-

techniken angewendet werden – dies sollte jedoch eher die letzte Möglichkeit als die Standardvorgehensweise sein. Rechtschreibung und Grammatik müssen den Konventionen der verwendeten Sprache entsprechen, und jeglicher für den Inhalt relevanter Bildschirmtext sollte neben dem gesprochenen Dialog transkribiert werden.

Synchronisation: Untertitel müssen zeitlich so abgestimmt sein, dass sie mit der Sprache und den Tönen, die sie wiedergeben, übereinstimmen. Im Framework wird darauf hingewiesen, dass jeder Untertitel synchron zu den entsprechenden Lippenbewegungen und der Sprache erscheinen und verschwinden sollte. In der Praxis bedeutet dies, eine Lesegeschwindigkeit anzustreben, die ein bequemes Lesen ohne Eile ermöglicht: Das empfohlene Maximum liegt bei 12 Zeichen pro Sekunde für ein allgemeines Publikum, und Plattformnormen für Schüler*innen der Sekundarstufe legen nahe, dass ein etwas langsames Tempo angemessen ist. Jeder Untertitel sollte nicht mehr als zwei Zeilen umfassen, in Ausnahmefällen bei Lehrmaterialien auch drei.

Lesbarkeit: Schriftart, Kontrast und Zeilenlänge: Die Lesbarkeit ist unverzichtbar. Das Framework empfiehlt eine klare serifenlose Schriftart – wie beispielsweise Arial –, die proportional zur Videoauflösung skaliert wird. Farbe und Kontrast sind entscheidend: Ein hoher Kontrast lässt sich am besten mit weißem Text auf dunklem Hintergrund oder gelbem Text auf schwarzem Hintergrund erzielen, da diese Kombinationen die Augen am wenigsten ermüden. Wenn der Text der Untertitel mit einem hellen oder dynamischen Hintergrund zu kollidieren droht, kann ein halbtransparenter farbiger Rahmen hinter dem Text die Lesbarkeit gewährleisten.

Für die Zeilenlänge werden maximal 42 Zeichen empfohlen, was sowohl der spanischen Norm UNE 153010 als auch den Praktiken großer Streaming-Plattformen entspricht. Untertitel sollten standardmäßig am unteren Bildschirmrand angezeigt werden, können jedoch nach oben verschoben werden, wenn der Bildschirminhalt sonst verdeckt wird.

Komplexe Satzzeichen wie Semikolons oder kombinierte Frage- und Ausrufezeichen sollen vermieden werden. Kursivschrift hat eine spezifische Funktion – sie kennzeichnet Voice-overs, Sprecher*innen außerhalb des Bildschirms, Stimmen aus elektronischen Medien oder Liedtexte – und sollte nicht zur allgemeinen Hervorhebung verwendet werden.

Sprecheridentifikation: Wenn mehrere Sprecher*innen anwesend sind, benötigen die Zuschauer klare Hinweise, um zu erkennen, wer gerade spricht.

Das Framework empfiehlt die Verwendung eines Bindestrichs, gefolgt von einer neuen Zeile, um Sprecher*innen innerhalb eines einzelnen Untertitels voneinander zu trennen, wobei sichergestellt wird, dass pro Zeile nicht mehr als ein/e Sprecher*in vorkommt. Bei wiederkehrenden Sprecher*innen kann eine Farbcodierung angewendet werden, wobei weißer Text die übersichtlichere und barrierefreiere Wahl bleibt. Sprecher*innen außerhalb des Bildausschnitts oder Voice-Overs sollten durchgängig durch Kursivschrift oder eine Bezeichnung (z. B. [ERZÄHLER]) gekennzeichnet werden.

Kontextbezogene paralinguistische Details – wie z. B., wenn eine Figur schreit, mit einem bestimmten Akzent spricht oder eine Zweitsprache verwendet – sollten in Klammern vor dem entsprechenden Text angegeben werden.

Soundeffekte und Musik: Dieser Aspekt der Untertitelung wird in Bildungsmaterialien oft übersehen, obwohl er für gehörlose Lernende von entscheidender Bedeutung ist. Relevante Soundeffekte – wie beispielsweise ein klingelndes Telefon in einer Szene, ein Feuersalarm in einer Sicherheitsdemonstration oder die Geräusche einer historischen Schlacht im Geschichtsunterricht – müssen in eckigen Klammern mit einem Großbuchstaben am Anfang genau in dem Moment beschrieben werden, in dem sie auftreten. Beispiele hierfür sind [Es klingelt an der Tür] oder [Beifall].

Ebenso sollte Musik, die den Inhalt bereichert – sei es durch die Schaffung einer Atmosphäre oder durch aussagekräftige Liedtexte –, mit Beschreibungen wie [Spannungsgeladene Orchestermusik] oder [Ein beschwingter Popsong setzt ein] gekennzeichnet werden. Rein dekorative Hintergrundmusik, die keinen informativen Mehrwert bietet, kann weggelassen werden.

Praktische Hinweise: Tools und Arbeitsabläufe für Lehrpersonen: Das Hinzufügen von Untertiteln zu Video-OER erfordert keine speziellen technischen Kenntnisse, und es steht eine Reihe kostenloser Tools zur Unterstützung von Lehrpersonen zur Verfügung. Bei auf YouTube gehosteten Videos ist die einfachste Methode die Verwendung des integrierten Untertitel-Editors von YouTube, der es Erstellern ermöglicht, Untertiteldateien direkt in ihre Videos hochzuladen. Für Videos, die auf anderen Plattformen gehostet werden, ist Amara (amara.org) eine kostenlose, browserbasierte Plattform, mit der Nutzer*innen Untertitel für YouTube- und Vimeo-Inhalte erstellen, bearbeiten und synchronisieren können, ohne Software installieren zu müssen. Amara wird im Bildungsbereich gerade deshalb häufig genutzt, weil es keine speziellen Kenntnisse erfordert und den Export in Standard-Untertitelformate (SRT und .VTT) unterstützt.

Lehrpersonen, die Offline-Tools bevorzugen, können „Subtitle Edit“ nutzen, eine kostenlose Open-Source-Anwendung für Windows, die eine feinere Steuerung des Untertitel-Timings, der Berechnung der Lesegeschwindigkeit und der Formatkonvertierung ermöglicht. Bei einfachen textbasierten OER oder Präsentationen mit Voiceover ist die Erstellung eines Transkripts im Klartext als Begleitdokument ein wertvoller erster Schritt – noch bevor eine vollständig synchronisierte Untertiteldatei erstellt wird.

Die Grenzen automatisch generierter Untertitel: Die automatische Untertitelung, die von Plattformen wie YouTube, Microsoft Stream und verschiedenen KI-gestützten Tools angeboten wird, hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert und kann als hilfreicher Ausgangspunkt dienen. Das EQui-T-Framework warnt jedoch ausdrücklich davor, automatisch generierte Untertitel ohne sorgfältige Überprüfung und Korrektur durch Menschen als Inhalt zu verwenden. Automatische Untertitel interpretieren Eigennamen und fachspezifische Terminologie regelmäßig falsch – genau jene Sprache, die in pädagogischen OER am wichtigsten ist. Außerdem versäumen sie es meist, Soundeffekte und Musik zu beschreiben, identifizieren Sprecher*innen nicht und können Text erzeugen, der schlecht segmentiert und zeitlich schwer mit dem Ton abzustimmen ist.

Qualitätsprüfung: Sobald Untertitel erstellt oder korrigiert wurden, empfiehlt das Framework, das Ergebnis vor der Veröffentlichung von einer Person mit einschlägiger Fachkompetenz prüfen zu lassen. Soweit möglich, sollte zu diesen Prüfern auch eine Person mit Hörbeeinträchtigung gehören, da deren Erfahrungen aus erster Hand mit untertitelten Inhalten den zuverlässigsten Maßstab für die Qualität darstellen.

Zumindest sollten Lehrpersonen ihr Video mit aktivierten Untertiteln ansehen, um sicherzustellen, dass jedes gesprochene Wort und jeder relevante Ton korrekt wiedergegeben wird und dass das Timing ein angenehmes Mitlesen während der gesamten Dauer ermöglicht.

Beispiele für bewährte Praktiken bei OER: Mehrere weit verbreitete Plattformen weisen vorbildliche Untertitelungspraktiken auf und eignen sich als Referenzmodelle. Die Khan Academy (khanacademy.org) bietet in ihrer umfangreichen Bibliothek an Lehrvideos von Menschen geprüfte Untertitel an, die Inhalte aus den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften für Lernende der Sekundarstufe abdecken.

Die Plattform BBC Teach (bbc.co.uk/teach) befolgt für ihre öffentlich zugänglichen Bildungsvideos die detaillierten Untertitelungsrichtlinien der BBC, die eng an den Empfehlungen des EQui-T-Frameworks ausgerichtet sind.

TED-Ed (ed.ted.com) bietet Transkripte und Untertitel für alle seine Lektionen an und ermöglicht es Community-Mitgliedern, die Untertitel in andere Sprachen zu übersetzen, was die Plattform besonders relevant für mehrsprachige OER-Kontexte macht.

Diese Beispiele haben ein gemeinsames Grundprinzip: Untertitel werden als grundlegender Bestandteil der Produktion betrachtet und nicht als nachträglicher Einfall. Dies steht im Einklang mit dem Ethos, das das EQui-T-Framework fördert – Barrierefreiheit von Anfang an zu planen, anstatt sie erst später nachzurüsten.

3.3.3 Gebärdensprachdolmetschen in OER

Für viele gehörlose Lernende bieten Untertitel allein keinen vollständigen sprachlichen Zugang zu Bildungsinhalten. Das liegt daran, dass Gebärdensprachen – die britische Gebärdensprache (BSL), die amerikanische Gebärdensprache (ASL), die spanische Gebärdensprache (LSE) und die vielen anderen nationalen und regionalen Gebärdensprachen – völlig eigenständige natürliche Sprachen mit eigener Grammatik, Syntax und eigenem Wortschatz sind. Sie leiten sich nicht von den gesprochenen Sprachen ab, mit denen sie koexistieren, und die Beherrschung einer Gebärdensprache bedeutet nicht automatisch, dass man die Schriftsprache einer gesprochenen Sprache fließend beherrscht.

Für eine beträchtliche Anzahl gehörloser Studierender ist ihre Gebärdensprache die Muttersprache, und geschriebener Text – einschließlich Untertiteln – ist ein Medium der Zweitsprache. Für manche Lernende bedeutet dies, dass Untertitel zwar vom Format her barrierefrei sein mögen, sprachlich jedoch eine Herausforderung darstellen.

Die Bereitstellung von Inhalten in Gebärdensprache trägt dieser Realität Rechnung und respektiert sie. Das EQui-T-Framework, gestützt auf Forschung zur Barrierefreiheit und die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) des W3C, empfiehlt, wichtige Informationen, Ideen und Prozesse in pädagogischen OER nach Möglichkeit in Gebärdensprache verfügbar zu machen. Dies ist kein Ersatz für Untertitel, sondern eine zusätzliche, ergänzende Form des Zugangs.

Sichtbarkeit und Bildausschnitt:

Das EQui-T-Framework legt klare visuelle Anforderungen für Gebärdensprachinhalte fest. Der Dolmetscher oder Gebärdensprachler muss vollständig sichtbar und gut erkennbar sein, wobei der Bildausschnitt mittelgroß oder mittellang sein sollte – typischerweise von der Taille aufwärts –, damit sowohl die Handzeichen als auch die nicht-manuellen Merkmale (Mimik und Mundbewegungen, die in Gebärdensprachen grammatikalische Bedeutung tragen) deutlich zu erkennen sind.

Die Kleidung der Gebärenden sollte sich vom Hautton abheben und eine schlichte Textur aufweisen; Muster oder dekorative Elemente, die von den Gebärden ablenken könnten, sind zu vermeiden. Die Beleuchtung muss gleichmäßig und ausreichend sein, ohne harte Schatten im Gesicht oder auf den Händen. Bei Verwendung eines Chroma-Key-Hintergrunds (Grünfond) muss sich der Dolmetscher deutlich von der gewählten Hintergrundfarbe abheben.

Synchronisation und Platzierung: Das Gebärdensprachvideo muss präzise mit dem Audio- oder gesprochenen Inhalt der OER abgestimmt sein. Das Framework betont, dass jede Verzögerung zwischen Audio und Gebärdensprache für Nutzer, die auf beide Kanäle angewiesen sind, zu einer verwirrenden Erfahrung führt.

Wenn auch Untertitel vorhanden sind, muss die Platzierung des Gebärdensprachdolmetschers sorgfältig geplant werden, um Überschneidungen zu vermeiden. In der Regel wird der Dolmetscher in einer Ecke des Bildschirms positioniert, wobei die Untertitel entsprechend angepasst werden.

Das Framework weist zudem darauf hin, dass bei der Verwendung von Fingersprache (der manuellen Buchstabierung von Wörtern, die nicht im Gebärdenlexikon enthalten sind) die schriftliche Form des buchstabierten Wortes gleichzeitig im Untertitel erscheinen sollte.

Sprachwahl und Zielgruppe: Gebärdensprache ist nicht universell. Eine Lehrperson, die OER für Lernende in einem nationalen Kontext erstellt, sollte die Gebärdensprache der Gehörlosen-Community dieses Landes als primäres Medium verwenden. Sind die Ressourcen für verschiedene Zielgruppen oder für den internationalen Vertrieb bestimmt, ist der Einsatz internationaler Gebärden als ergänzende Option einer Überlegung wert.

Das EQui-T-Framework weist zudem darauf hin, dass, wenn das Ausgangsmaterial nicht an die Zielgruppe angepasst wurde – beispielsweise wenn das Sprachniveau zu fortgeschritten ist –, eine gebärdensprachliche Version bereitgestellt werden sollte, die angepasst und nicht nur übersetzt ist.

Praktische Möglichkeiten für Lehrpersonen: Die Erstellung von Gebärdensprachinhalten von Grund auf erfordert den Zugang zu einem qualifizierten Dolmetscher oder einer gehörlosen Gebärdensprachlerin und übersteigt wahrscheinlich die Kapazitäten einzelner Lehrpersonen, die alleine arbeiten. Es gibt jedoch mehrere praktische, skalierbare Ansätze, um den Zugang zur Gebärdensprache im typischen Kontext der Sekundarstufe zu ermöglichen.

Die nachhaltigste Option ist die Zusammenarbeit mit einem Spezialisten: einem qualifizierten BSL- oder LSE-Dolmetscher (oder einem gleichwertigen Fachmann im jeweiligen nationalen Kontext) oder – wie das EQui-T-Framework ausdrücklich empfiehlt – einem gehörlosen Übersetzer, der sowohl über Fachkenntnisse im jeweiligen Themenbereich als auch über Kenntnisse der Gebärdensprache verfügt. Diese Zusammenarbeit führt nicht nur zu qualitativ hochwertigeren Inhalten, sondern gewährleistet auch, dass die kulturellen und sprachlichen Normen der Gehörlosengemeinschaft respektiert werden.

Sofern es die institutionellen Budgets zulassen, ist selbst eine kurze Zusammenfassung der Schlüsselkonzepte in Gebärdensprache innerhalb eines Videos oder einer Unterrichtsmaterialie weitaus wertvoller als gar kein Gebärdensprachangebot.

Für Lehrpersonen mit begrenzteren Ressourcen stehen mehrere andere Optionen zur Verfügung.

- Die Gebärdensprache-Avatar-Technologie – digitale, animierte Gebärdensprachler, die durch Text- oder Notationseingaben gesteuert werden – ist eine aufkommende Option, die von Plattformen wie SignAll und verschiedenen europäischen Barrierefreiheitsprojekten angeboten wird. Die Qualität variiert jedoch, und eine Überprüfung durch einen gehörlosen Gebärdensprachler bleibt unerlässlich.
- Ein weiterer praktischer Ansatz besteht darin, direkt von OER auf extern produzierte Gebärdensprachversionen von Inhalten zu verlinken: zum Beispiel Gebärdensprach-Glossare oder Gebärdensprach-Erklärungen von Begriffen, die von Organisationen für Gehörlosenbildung erstellt wurden. Die Plattform „The World Around You“ bietet Video-Bilderbücher in mehreren Gebärdensprachen an und kann als Ergänzung zu OER im Bereich Sprache und Lese- und Schreibkompetenz dienen.

3

Beispiele für bewährte Praktiken: Die „Open Course Library“ der Gallaudet University (clerccenter.gallaudet.edu) erstellt OER für die Gehörlosenbildung, die durchgehend die amerikanische Gebärdensprache integrieren und damit das Prinzip der gemeinsamen Gestaltung mit der Gehörlosengemeinschaft vorleben.

Im europäischen Kontext zeigen nationale öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten – darunter die BBC, die gebärdensprachliche Versionen von Bildungs- und Nachrichteninhalten produziert – wie Gebärdensprache als standardmäßiger Bestandteil der barrierefreien Inhaltsproduktion integriert werden kann und nicht nur als nachträglicher Einfall dient.

Für Lehrpersonen der Sekundarstufe, die nach einer fertigen Referenz suchen, bietet ASLCORE (aslcore.org) frei zugängliche gebärdensprachliche Vokabeln und Erklärungen für akademische Fachbereiche, die vollständig von gehörlosen Fachexperten erstellt wurden.

3.4 Kognitive Barrierefreiheit

3.4.1 Einfache Sprache und klare schriftliche Formulierungen

Kognitive Vielfalt ist in jedem Klassenzimmer Realität. Einige Schüler*innen haben aufgrund intellektueller Behinderungen oder neurologischer Entwicklungsstörungen Schwierigkeiten beim Lesen und Verstehen, während andere Sprachverständnisstörungen aufweisen. Auch kontextbezogene Faktoren spielen eine bedeutende Rolle. Das Lernen in einer anderen Sprache als der Muttersprache oder ein sozioökonomisch benachteiligter Hintergrund können das Leseverständnis erheblich beeinträchtigen. Eine Bildungsressource ist kognitiv barrierefrei, wenn sie diesen unterschiedlichen Lernprofilen Rechnung trägt und sicherstellt, dass alle Schüler*innen Zugang zu den Inhalten haben und diese verstehen können.

„Einfache Sprache“ ist ein vereinfachter, strukturierter Ansatz für den Sprachgebrauch, der durch kurze Sätze, einen einfachen Wortschatz und eine logische Gliederung Klarheit und Verständlichkeit unterstützt (AENOR, 2018). Während die Forschung weiterhin daran arbeitet, zu präzisieren, welche Richtlinien in verschiedenen Sprachen und Kontexten am wirksamsten sind – da einige davon sprachabhängig sind (z. B. die Verwendung des Mediopunkts im Deutschen bei zusammengesetzten Wörtern) –, stellen die folgenden Empfehlungen weit verbreitete Standards dar, die auf bewährten Praktiken basieren. Dieser Abschnitt bietet praktische Anleitungen zum Erkennen hochwertiger, barrierefreier OER in „Easy Language“ oder zur Anpassung Ihrer eigenen Ressourcen an Schüler*innen mit unterschiedlichen Lernbedarfen. Die Empfehlungen sind in vier Schlüsselbereiche gegliedert: Wortschatz, Grammatik und Syntax, Gestaltung sowie visuelle Unterstützung.

Empfehlungen zur kognitiven Barrierefreiheit

Wortschatz:

- Verwendung eines einfachen und einheitlichen Wortschatzes. Auswahl häufig verwendeter Wörter und wiederholte Verwendung desselben Begriffs bei der Erörterung desselben Konzepts. Diese Einheitlichkeit hilft den Lernenden, Verständnis aufzubauen.
- Die Erläuterung schwieriger Wörter ist unerlässlich, wenn Fach- oder technische Begriffe nicht vermieden werden können. Es gibt zwei Ansätze: die Aufnahme von Definitionen in ein Glossar am Anfang oder Ende des Dokuments oder die Verwendung von Erläuterungen – kurze Erklärungen, die direkt neben dem Begriff im Text eingefügt werden. In beiden Fällen sollte der Begriff zur Hervorhebung fett gedruckt werden.
- Bei der Verwendung von Abkürzungen und Akronymen ist deren Einsatz auf ein Minimum zu beschränken; bei der ersten Erwähnung sollte stets die vollständige Bezeichnung ausgeschrieben und die Abkürzung in Klammern angegeben werden.

Grammatik und Syntax:

- Sätze sollen kurz und einfach geschrieben sein. Das Kombinieren mehrerer Gedanken in einem einzigen Satz erhöht die Komplexität und sollte vermieden werden.
- Das Gliedern von Gedanken in klare Absätze beinhaltet das Gruppieren verwandter Gedanken, ohne den Text zu überladen. Zudem stört das Aufteilen von Absätzen über Seiten hinweg den Lesefluss und sollte vermieden werden.
- Die Verwendung positiver Formulierungen und einfacher Zeitformen bedeutet, nach Möglichkeit die Gegenwartsform zu wählen und Sätze positiv zu formulieren (z. B. „Fügen Sie Bilder ein“ statt „Lassen Sie Bilder nicht weg“).
- Die Verwendung der aktiven Form macht den Text direkter und leichter verständlich. Sätze mit klarem Handelnden (z. B. „Der Lehrer erklärt“ statt „Das Konzept wird erklärt“) fördern ein besseres Verständnis.

Design und Layout:

- Um einen ausreichenden Kontrast zu gewährleisten, sollten einfarbige Hintergründe mit starkem Textkontrast verwendet und Rot-Grün-Kombinationen vermieden werden, da diese für farbenblinde Leser*innen eine Herausforderung darstellen. Ein Kontrastrechner oder die Barrierefreiheitseinstellungen einer Software können die Angemessenheit überprüfen.
- Für eine bessere Lesbarkeit sollen serifenlose Schriftarten verwendet werden (Arial, Calibri, Verdana). Schriftgrößen zwischen 12 und 16 Punkt eignen sich gut für gedruckte oder Online-Dokumente, wobei bei Präsentationen gegebenenfalls Anpassungen vorgenommen werden sollten. Großbuchstaben sollten nicht zur Hervorhebung verwendet werden; Fettdruck eignet sich besser für Schlüsselbegriffe und definierte Begriffe. In Sprachen mit Groß- und Kleinbuchstaben sollten Großbuchstaben nur am Satzanfang, in Titeln, bei Eigennamen und an Positionen nach Punkten erscheinen.
- Die richtige Textausrichtung erfordert in Sprachen mit lateinischem Alphabet eine linksbündige Ausrichtung und in zeichenbasierten Sprachen einen Blocksatz.
- Zur Optimierung des Zeilenabstands sollte ein Mindestabstand von 1,5 eingehalten werden, angepasst an die Schriftgröße und daran, ob der Text gedruckt oder digital vorliegt.
- Das Vermeiden von Silbentrennung an Zeilenenden bewahrt den Lesefluss, indem Worttrennungen mit Bindestrichen am Zeilenende verhindert werden.
- Eine klare Seitennummerierung erfordert die Verwendung von Schriftgrößen, die deutlich größer sind als die des Fließtextes, damit Seitenverweise leicht zu finden sind.
- Die visuelle Strukturierung von Inhalten sorgt für eine klare Gliederung auf jeder Ebene. Informationen sollten in bis zu drei hierarchischen Überschriftsebenen gegliedert werden, mit mindestens einer Überschrift pro Seite, angemessenen Abständen der Absätze und Aufzählungszeichen für Listen innerhalb von Absätzen.

Visuelle Unterstützung und Bilder:

- Der gezielte Einsatz von Bildern beinhaltet, dass Fotos, Zeichnungen und Illustrationen nur dann verwendet werden, wenn sie den Text ergänzen und verdeutlichen. Bilder verbessern das Verständnis des Inhalts und dienen nicht lediglich dekorativen Zwecken.
- Eine strategische Platzierung von Bildern positioniert diese in der Nähe des relevanten Textes, ohne die Lesbarkeit oder den Lesefluss zu stören.
- Die Wahrung visueller Konsistenz fördert das Lernen, indem jedes Konzept im gesamten Dokument einheitlich dargestellt wird. Für denselben Gedanken sollte immer dasselbe Bild verwendet werden, um die kognitive Belastung zu verringern.
- Die Priorisierung der Bildqualität gewährleistet Klarheit und Interesse durch hochauflösende, farbige Bilder, wann immer dies möglich ist.
- Die Bereitstellung von Alternativtext unterstützt blinde oder sehbehinderte Schüler*innen durch die Einbindung von Alt-Text in digitale Dokumente.
- Die Berücksichtigung zusätzlicher visueller Hilfen umfasst die Verwendung von visuellen Hilfsmitteln und Piktogrammen für Schüler*innen mit schweren Kommunikations- oder motorischen Schwierigkeiten, um sicherzustellen, dass umfassende Barrierefreiheitsstrategien vorhanden sind.

Lernen aus validierten Materialien:

Frei verfügbare, angepasste Materialien können als nützliche Ausgangspunkte für Lehrpersonen dienen, die auf Englisch, Deutsch oder Spanisch unterrichten. Plena Inclusión, ein Netzwerk spanischer Organisationen, das sich für die Rechte von Menschen mit intellektuellen und entwicklungsbedingten Behinderungen einsetzt, unterhält eine Bibliothek mit etwa 1.000 Dokumenten, die an nationale oder internationale „Easy Language“-Standards angepasst sind (2026).

Viele dieser Dokumente tragen das „Easy-Read-Logo“ – ein Symbol, das eine lächelnde Figur zeigt, die ein Buch liest und dabei den Daumen hochhält. Dieses Logo weist darauf hin, dass ein Dokument dem Standard „Information for All“ (2010) entspricht, der von Inclusion Europe entwickelt wurde, einer europäischen Organisation von Selbstvertreter*innen und Angehörigen von Menschen mit intellektueller Behinderung. Dokumente mit diesem Logo wurden offiziell validiert, was bedeutet, dass mindestens eine Person mit Schwierigkeiten beim Leseverständnis (obwohl Validierungsgruppen in der Regel aus zwei bis fünf Personen bestehen) den Text überprüft hat, um dessen Verständlichkeit und Benutzerfreundlichkeit zu bewerten. Diese Prüfer geben dem Verfasser des Dokuments Feedback, was oft zu einer zweiten Überarbeitung vor der endgültigen Freigabe führt.

Dieser Validierungsprozess zeigt, dass Barrierefreiheit sowohl die Einhaltung etablierter Richtlinien als auch den Beitrag von Menschen erfordert, die selbst Erfahrungen mit Leseschwierigkeiten haben. Die Erstellung barrierefreier Materialien ist oft mit einem Prozess des Ausprobierens verbunden. Es ist erwähnenswert, dass nicht alle Dokumente in der Plena Inclusion-Bibliothek jede Richtlinie perfekt einhalten, dennoch wurden sie von Menschen mit tat-

tsächlichen Verständnisbedarfen genehmigt. Dies spiegelt einen wichtigen Grundsatz wider: Barrierefreiheit ist ein gemeinschaftlicher, sich weiterentwickelnder Prozess und keine Frage der strikten Befolgung von Regeln.

„Easy Language“ als Stütze, nicht als Obergrenze

Fachleute betrachten „Easy Language“ nicht als starre Formel, sondern als ein Spektrum mit unterschiedlichen Komplexitätsstufen. Insbesondere im Bildungskontext sollte es eher als „Leiter zum Wissen“ (Plena Inclusión España & Universidad Autónoma de Madrid, 2019) verstanden werden denn als fester Standard. Richtlinien zur Einschränkung abstrakter Konzepte und Fachbegriffe zielen nicht darauf ab, Schüler*innen von der Auseinandersetzung mit komplexen Ideen – wie beispielsweise wissenschaftlichen Konzepten – auszuschließen, sondern sollen vielmehr eine schrittweise Unterstützung bieten, die es ihnen ermöglicht, Verständnis nach und nach aufzubauen. Dieser Ansatz verhindert, dass Schüler*innen von komplexer Syntax und abstrakter Sprache überfordert werden, und ermöglicht es ihnen, sich zu immer anspruchsvolleren Themen vorzuarbeiten.

3.4.2 Piktogramme für Lernende mit besonderen Bedarfen in der pädagogischen Förderung

Der Einsatz von Piktogrammen bei der Erstellung barrierefreier OER sollte nicht lediglich als Hinzufügen isolierter visueller Hilfsmittel betrachtet werden, sondern als strategischer Ansatz zur Neugestaltung der Darstellung von Inhalten – um sicherzustellen, dass diese für alle Lernenden verständlich sind, insbesondere für diejenigen mit besonderen Bedarfen.

In der Praxis bedeutet dies, dass Lehrpersonen nicht nur die theoretischen Grundlagen des Piktogrammeinsatzes verstehen, sondern diese auch effektiv im realen Unterrichtsumfeld anwenden sollten. Dies erfordert maßgeschneiderte Strategien, die auf die individuellen Bedarfe ihrer Schüler*innen abgestimmt sind.

Im Rahmen des „Universal Design for Learning“ (UDL) stehen Piktogramme im Einklang mit dem Prinzip der vielfältigen Darstellungsformen. Dieses Prinzip betont die Bereitstellung von Alternativen zur verbalen Sprache, um das Verständnis von Informationen zu verbessern (CAST, 2018). Beispiele aus der pädagogischen Praxis zeigen, wie dieser Ansatz umgesetzt werden kann. So lassen sich beispielsweise komplexe Lehrplaninhalte in visuell zugängliche Formate umwandeln. Wie Redondo Prieto (2020) veranschaulicht, lassen sich Themen der Sozialkunde – wie die Französische Revolution oder die Industrielle Revolution – durch Piktogrammsequenzen vermitteln. Diese Sequenzen ersetzen oder ergänzen den geschriebenen Text und machen den Stoff für Schüler*innen mit besonderen Bedarfen zugänglicher.

3

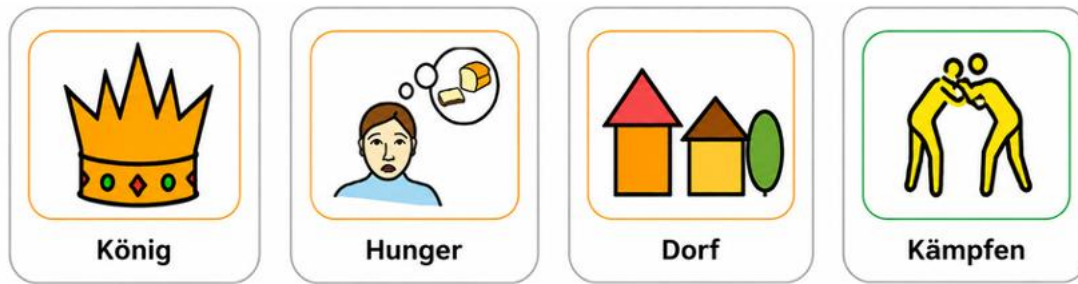


Abbildung 3.5. Piktogrammsequenz zur Französischen Revolution (auf Spanisch). Bildquellen: Krone und Hungry: Mulberry Symbols. Von Steve Lee. Stadt: PiCom Curriculum Symbols. Von Sensory App House Ltd. Kampf: OpenMoji Project. Creative Commons BY SA 4.0.

Diese Anpassung trägt dazu bei, die kognitive Belastung der Lernenden zu verringern, sodass sie sich darauf konzentrieren können, den Inhalt zu erfassen, anstatt die Sprache zu entschlüsseln. Darüber hinaus zeigen praktische Erfahrungen im Unterricht, dass diese Art der Darstellung das Verständnis abstrakter Konzepte verbessert, indem sie diese in greifbaren visuellen Elementen verankert.

Piktogramme dienen zudem einem weiteren Zweck: der Strukturierung von Aufgaben und der Steuerung der Handlungen der Schüler. So können sie beispielsweise komplexe Aktivitäten vereinfachen, indem sie langwierige mündliche Anweisungen durch visuelle Schritt-für-Schritt-Sequenzen ersetzen. Anstatt Aufgaben mündlich zu erklären, können Lehrpersonen eine visuelle Anleitung verwenden, um Handlungen wie „lesen“, „unterstreichen“, „beantworten“ und „abgeben“ zu verdeutlichen.

[2] Diese Methode der Abfolgeplanung geht über spezifische Aufgaben hinaus. Sie spielt auch eine Schlüsselrolle bei der Organisation der Lernumgebung und der Unterstützung der Verhaltensregulierung. Durch die Verwendung von Abfolgen zur Darstellung der Tagesaktivitäten können Schüler*innen vorhersehen, was passieren wird, was Unsicherheit verringert und die Selbstregulierung fördert (Mesibov & Howley, 2010). Dieser Ansatz hat sich insbesondere für Schüler*innen mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASD) als vorteilhaft erwiesen, da er ihnen hilft, Aufgaben vorzusehen, und Ängste abbaut.



Abbildung 3.6. Agenda Logopeda (Benutzeroberfläche der Sprachtherapie-App). Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von TD Snap (Tobii Dynavox).

***Eine weitere wichtige Funktion von Piktogrammen im Bildungsbereich besteht darin, sowohl den Ausdruck als auch die Bewertung des Lernens zu unterstützen. Piktogramme erleichtern nicht nur das Verständnis, sondern bieten den Schülern – insbesondere denen mit sonderpädagogischem Förderbedarf – auch barrierefreie Möglichkeiten, das Gelernte zu artikulieren.

Beispielsweise ermöglichen Lerntagebücher oder Portfolios, die Piktogramme enthalten, den Schüler*innen, Emotionen zu vermitteln, über ihre Fortschritte zu reflektieren und sich selbst einzuschätzen, ohne sich ausschließlich auf die Schriftsprache verlassen zu müssen.

Piktogramme können auch die formative Beurteilung verbessern, insbesondere wenn sie in digitale Tools eingebettet sind. Bei quizbasierten Aktivitäten (z. B. Kahoot) kann die Reduzierung der Anzahl der Antwortmöglichkeiten und die Integration von Piktogrammen:

- das Verständnis der Fragen vereinfachen.
- Lernende mit Leseschwierigkeiten unterstützen.
- Eine gerechtere Teilhabe fördern.

Solche Anpassungen stehen im Einklang mit den Prinzipien des „Universal Design for Learning“ (UDL) (CAST, 2018), da sie Zugangsbarrieren beseitigen, ohne die Lernziele zu beeinträchtigen. Eine effektive Nutzung erfordert jedoch eine durchdachte Anpassung. Lehrpersonen sollten Folgendes berücksichtigen:

- Nicht alle Konzepte lassen sich durch ein einziges Piktogramm darstellen.
- Abstrakte Ideen (z. B. Revolution, Respekt) erfordern oft Kombinationen von Symbolen (z. B. Veränderung + Menschen + Konflikt).
- Die Bedeutung sollte schrittweise anhand konkreter und beobachtbarer Elemente entwickelt werden.

Das Lernen wird gestärkt, wenn verbale und visuelle Informationen kombiniert werden. Daher sollte der Einsatz von Piktogrammen als fortlaufender, anpassungsfähiger Prozess betrachtet werden, der auf die Lernenden, den Kontext und die Ziele zugeschnitten ist. Es gibt keinen einzigen „richtigen“ Ansatz; stattdessen hängt eine effektive Praxis von kontinuierlicher Bewertung und reflektierendem Unterricht ab (Redondo Prieto, 2020).

In diesem Zusammenhang geht die Gestaltung barrierefreier Materialien mit Piktogrammen über die technische Umsetzung hinaus. Sie beinhaltet die Nutzung ihres pädagogischen Potenzials in verschiedenen Funktionen, darunter:

- Inhalte darstellen
- Aufgaben strukturieren
- Den Ausdruck erleichtern
- Lernumgebungen organisieren

Somit spielen Piktogramme eine zentrale Rolle bei der Förderung kognitiver Barrierefreiheit und inklusiver Bildung.

Das EQui-T-Framework unterstreicht zudem die Bedeutung visueller Hilfen (Piktogramme, Illustrationen und Grafiken) bei der Reduzierung sprachlicher Anforderungen sowie zur Unterstützung des Gedächtnisses und der Orientierung. Es skizziert Schlüsselprinzipien für deren effektiven Einsatz:

- Altersangemessenheit: Vermeiden Sie für ältere Lernende zu stark vereinfachte Darstellungen.
- Kulturelle Relevanz: Passen Sie Symbole an den Kontext der Lernenden an.
- Barrierefreiheit: Achten Sie auf angemessene Größe, Klarheit und Kontrast.

- **Konsistenz:** Verwenden Sie durchgehend dasselbe Piktogramm für dasselbe Konzept.
- **Selektivität:** Stellen Sie Schlüsselideen dar, anstatt Text Wort für Wort zu übersetzen.
- **Explizite Vermittlung:** Führen Sie Piktogramme ein und erklären Sie sie, bevor Sie deren selbstständige Nutzung erwarten.

Insgesamt sind Piktogramme am effektivsten, wenn sie strategisch, konsistent und mit klarer pädagogischer Absicht eingesetzt werden, um sicherzustellen, dass sie vielfältige Lernende tatsächlich unterstützen, anstatt unnötige Komplexität zu schaffen.



3.5 Abschließende Bemerkungen

Barrierefreie OER können Lernumgebungen verändern. Sie sind ein wirkungsvolles Mittel, um das Lernen für alle Lernenden inklusiver und gerechter zu gestalten. Wie dieses Kapitel gezeigt hat, umfasst Barrierefreiheit viele miteinander verbundene Dimensionen, von technologischer und sensorischer Barrierefreiheit bis hin zu kognitiver Barrierefreiheit und klarer Kommunikation. Das Hinzufügen von Untertiteln, das Verwenden einer einfachen Sprache, das Bereitstellen von Alternativtext, die Verbesserung der Navigation sowie die Einbindung von Audiodeskriptionen und visuellen Hilfen können die Hindernisse für die Teilnahme und das Verständnis dessen, was wir unseren Lernenden vermitteln müssen, erheblich verringern.

Das EQui-T-Framework bietet Lehrpersonen einen praktischen und flexiblen Leitfaden, um diese Aspekte bei der Erstellung oder Anpassung von OER zu berücksichtigen, ohne dabei einen starren oder perfektionistischen Ansatz zu fördern. Barrierefreiheit ist ein Prozess der Reflexion und Verbesserung, der von den tatsächlichen Bedürfnissen der Lernenden und ihrem Bildungskontext geprägt ist. Lehrpersonen müssen nicht alle ihre Materialien auf einmal umgestalten; schon wenige umsetzbare Änderungen können erhebliche Auswirkungen haben.

Barrierefreie OER können allen zugutekommen. Lernende mit Behinderungen oder spezifischen Bildungsbedürfnissen gewinnen an Autonomie und Teilhabe, während alle Schüler*innen von einer klareren Kommunikation und multimodalen Lernmöglichkeiten profitieren – was in der heutigen Welt immer wichtiger wird. Durch die Integration von Barrierefreiheit in den Unterrichtsalltag tragen Lehrpersonen dazu bei, dass Vielfalt im Klassenzimmer als natürlicher und wertvoller Bestandteil des Lernens behandelt wird. Inklusive Bildung entsteht durch viele kleine, wohlüberlegte Entscheidungen, und barrierefreie OER sind eines der wirksamsten Instrumente, über die Lehrpersonen verfügen, um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen.



3.6 Zusammenfassung

Kurz gesagt: So machen Sie Ihre OER barrierefreier und ansprechender

- Beseitigen Sie Barrieren. Stellen Sie sicher, dass jeder Schüler*innen dieselbe Ressource nutzen kann.
- Verwenden Sie einfache Formate, die Sie bearbeiten können und die auf verschiedenen Geräten funktionieren.
- Sorgen Sie für einfache Nachvollziehbarkeit: klares Layout, eindeutige Überschriften, einfache Navigation.
- Machen Sie den Text leicht lesbar: klare Formulierung, guter Kontrast, gut lesbare Schriftarten und Abstände.
- Machen Sie Bilder und Medien für alle nutzbar: Alternativtext und Audiodeskription für Bilder, Transkripte für Audioinhalte, Untertitel und Audiodeskription für Videos.
- Reduzieren Sie die kognitive Belastung: Verwenden Sie kurze Sätze und, wenn hilfreich, Piktogramme.
- Nutzen Sie die EQui-T-Checkliste, die Sie Schritt für Schritt durch Ihre OER führt!



Literatur

- Asociación Española de Normalización (2005). UNE 153020:2005. Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos. AENOR.
- Asociación Española de Normalización (2018). UNE 153101:2018 EX: Lectura fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos [Easy Read. Guidelines and recommendations for document preparation]. UNE.
- CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. <http://udlguidelines.cast.org>
- Inclusion Europe. (2010). Information for all: European standards for making information easy to read and understand. <https://www.inclusion-europe.eu/wp-content/uploads/2017/06/EN\Information\for\all.pdf>
- International Organization for Standardization. (2015). ISO/IEC TS 20071-21:2015. Information technology – User interface component accessibility – Part 21: Guidance on audio descriptions. ISO.
- Mesibov, G., & Howley, M. (2010). El acceso al currículo por alumnos con trastornos del espectro del autismo: Uso del programa TEACCH para favorecer la inclusión. Autismo Ávila.
- Plena Inclusión España & Universidad Autónoma de Madrid. (2019). Estudio sobre la comprensión lectora. Una escalera para comprender el mundo [Study on reading comprehension. A ladder to understand the world]. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/buscador/estudio-sobre-la-comprension-lectora-una-escalera-para-comprender-el-mundo/>
- Plena Inclusión España (2026). Biblioteca de lectura fácil [Easy Read library]. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/libros-lectura-facil/>
- Redondo Prieto, J. L. (2020). DUA TIC. Un camino hacia la inclusión. INTEF



Offene Bildungsressourcen (OER)

Daniela Ender, Caroline Breyer, Martina Kalcher und Katharina Maitz

4.1	Einleitung – Was sind offene Bildungsressourcen?...79
4.2	Beispiele für offene Lizenzen...82
4.2.1	Creative Commons (CC-Lizenzen)...82
4.2.2	Lizenzen von Wikimedia Commons...84
4.2.3	GNU-Lizenzen (GNU General Public License, GPL)...85
4.3	Die OER-Bewegung – Ziele, Aktivitäten und relevante Akteure...86
4.4	Die Bedeutung von OER im Bildungskontext...87
4.5	OER und inklusive Bildung...89
4.6	Fazit – Die Vorteile von OER auf den Punkt gebracht...90
4.7	Zusammenfassung...90
	Literatur...91

4.1 Einleitung – Was sind offene Bildungsressourcen?

In den vorangegangenen Kapiteln haben Sie bereits etwas über „offene Bildungsressourcen“ gelesen. Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um darüber nachzudenken, was Sie bereits mit diesem Begriff verbinden, und schreiben Sie alles auf.



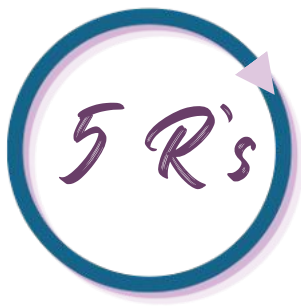
Was verbinden Sie mit OER?

4

So definiert die UNESCO Open Educational Resources (OER):

Offene Bildungsressourcen (OER) umfassen Lern-, Lehr- und Forschungsmaterialien in jedem Format und auf jedem Träger, unabhängig davon, ob sie gemeinfrei oder urheberrechtlich geschützt sind, und die unter einer offenen Lizenz veröffentlicht werden, die den freien Zugang, die Wiederverwendung, die Anpassung und die Weiterverbreitung durch Dritte erlaubt
(UNESCO, 2022)

Kurz gesagt lässt sich sagen, dass jede Art von Lehr- und Lernmaterial eine OER sein kann – dies ist nicht auf digitale Ressourcen beschränkt, auch Lehrbücher und Arbeitsblätter können OER sein. Was OER als solche ausmacht, sind besondere Merkmale und Nutzungsrechte, die OER von anderen Inhalten unterscheiden.



David Wiley (2014) definierte fünf Hauptmerkmale von OER, die „5 R’s“:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| R etain | ➔ | das Recht, Kopien des Inhalts anzufertigen, zu besitzen und zu kontrollieren |
| R euse | ➔ | das Recht, den Inhalt auf vielfältige Weise zu nutzen (z. B. im Unterricht, in einer Lerngruppe, auf einer Website, in einem Video) |
| R evise | ➔ | das Recht, den Inhalt selbst anzupassen, zu ändern oder umzugestalten (z. B. den Inhalt in eine andere Sprache zu übersetzen) |
| R emix | ➔ | das Recht, den ursprünglichen oder überarbeiteten Inhalt mit anderen offenen Inhalten zu kombinieren, um etwas Neues zu schaffen (z. B. den Inhalt in ein Mashup einzubinden) |
| R edistribute | ➔ | das Recht, Kopien der Originalinhalte, Überarbeitungen oder Remixe mit anderen zu teilen (z. B. einem Freund eine Kopie der Inhalte zu geben) |

Die 5 R's geben uns einen Vorgeschmack darauf, was wir mit OER tun dürfen und welche Vorteile damit verbunden sind. Um diese Vorteile nutzen zu können, benötigt man **geeignete Lizenzen**. Offene Lizenzen sind eine grundlegende Voraussetzung dafür, dass Materialien als OER eingestuft werden können.

Und hier ist der Grund dafür:

Eine offene Lizenz bezeichnet eine Lizenz, die die geistigen Eigentumsrechte des Urheberrechtsinhabers respektiert und der Öffentlichkeit die Rechte zum Zugriff, zur Wiederverwendung, zur Umnutzung, zur Anpassung und zur Weiterverbreitung von Bildungsmaterialien gewährt.

(UNESCO, 2022, S. 5)

Q Die Frage lautet: Wenn Lernmaterialien kostenlos verfügbar sind, sind sie dann nicht automatisch „offene Bildungsressourcen“?

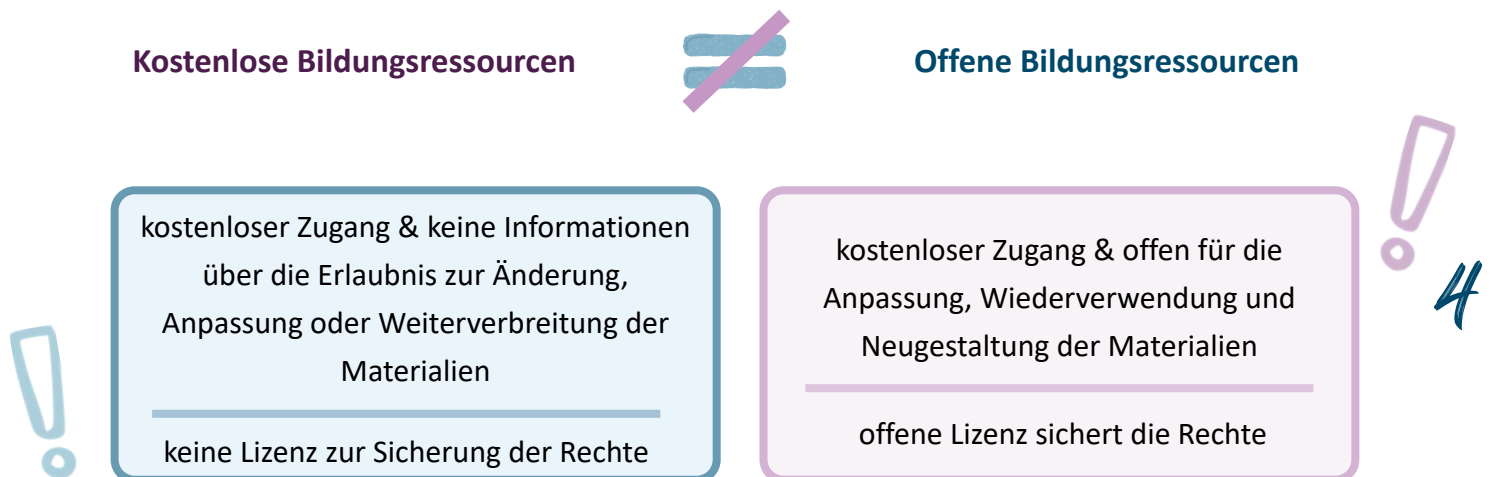
A Und die Antwort lautet: Nein!

Tatsächlich gibt es einen klaren Unterschied zwischen kostenlosen und offenen Bildungsressourcen:

Kostenlose Bildungsressourcen sind kostenlos verfügbar, aber das bedeutet nicht zwangsläufig, dass Nutzer*innen die Materialien verändern, anpassen oder wiederverwenden dürfen.

Beispiel: PDF-Dateien können oft kostenlos gelesen werden, dürfen aber nicht verändert oder weiterverbreitet werden.

Offene Bildungsressourcen sind ebenfalls kostenlos verfügbar, jedoch mit einer Lizenz versehen, die ausdrücklich festlegt, was man mit den Materialien tun darf, d.h. dass sie genutzt, angepasst, weiterverbreitet und verändert werden dürfen.



Wie oben erwähnt, sind geeignete Lizenzen eine grundlegende Voraussetzung dafür, die Vorteile von Open-Source-Materialien voll ausschöpfen zu können.

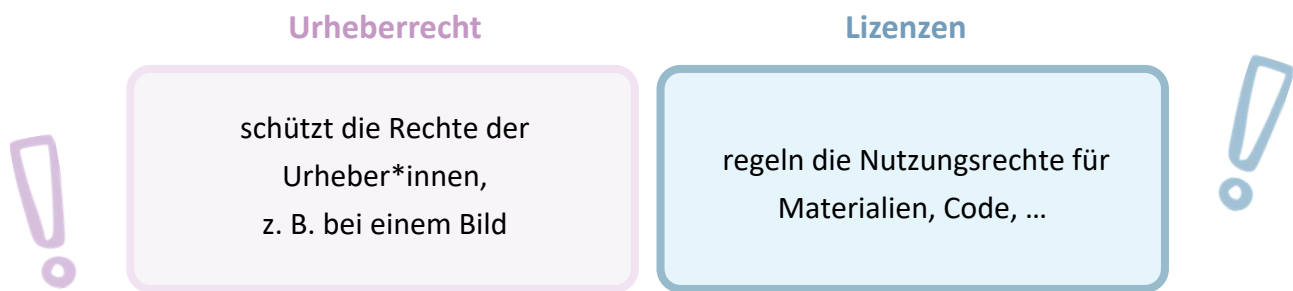
OER sind Materialien, die gemeinfrei (d.h. frei verfügbar, nicht dem Urheberrecht unterliegen) sind oder unter einer offenen Lizenz stehen, die den kostenlosen Zugriff, die Wiederverwendung, die Umnutzung, die Anpassung und die Weiterverbreitung durch andere erlaubt.

Schauen wir uns diese Lizenzen einmal genauer an und warum Lizenzen so wichtig sind.

Für Lehrende können bestimmte Maßnahmen beim Teilen von OER von Vorteil sein. Eine davon ist die Veröffentlichung Ihrer OER unter klaren und transparenten Bedingungen für die Nutzung, Anpassung und Weiterverbreitung von Materialien, Code und anderen Ressourcen durch Dritte.

Lizenzen teilen anderen Lehrenden genau mit, was sie mit den selbst erstellten und offen veröffentlichten Materialien tun dürfen.

Es ist wichtig, zwischen Lizenzen und Urheberrecht zu unterscheiden:



Es gibt verschiedene offene Lizenzen für Code, Software, Multimedia-Material oder OER. Der Unterschied besteht darin, dass sie nicht alle gleichermaßen offen sind, obwohl sie das gleiche Ziel verfolgen: die Förderung von Innovation, Zusammenarbeit und freien Zugang zu Ressourcen. Im Zusammenhang mit Open-Source-Lizenzen gibt es zwei Hauptkategorien: Copyleft-Lizenzen und permissive Lizenzen.

Copyleft-Lizenzen verlangen, dass modifizierte oder abgeleitete Werke unter derselben Copyleft-Lizenz wie das Originalwerk veröffentlicht werden. Dies stellt sicher, dass das Originalwerk Open Source bleibt.

Permissive Lizenzen sind flexibler und erlauben die Nutzung des lizenzierten Codes auch in proprietären Projekten.

4.2 Beispiele für offene Lizenzen

Sehen wir uns die gängigsten Möglichkeiten offener Lizenzen an:

4.2.1 Creative Commons (CC-Lizenzen)

 ...ist eine internationale gemeinnützige Organisation, die 2001 gegründet wurde. Sie setzt sich dafür ein, dass Menschen das gemeinsame Gut an geteiltem Wissen und gemeinsamer Kultur aufbauen, weiterentwickeln und nachhaltig erhalten können. Dieses Gemeingut bildet eine wichtige Grundlage, um die drängendsten Herausforderungen der Welt zu bewältigen und eine bessere Zukunft für alle zu gestalten..

 ...wird am häufigsten für Texte, Bilder, Videos, Bildungsinhalte usw. verwendet...
Beispiel: Wikipedia-Artikel werden unter einer CC-Lizenz veröffentlicht. Die Informationen zur Lizenz finden Sie am Ende eines Wikipedia-Textes.

 ...bietet sechs wichtige Lizenzen mit unterschiedlichem Grad an Offenheit an. Der Grad der Offenheit einer Lizenz lässt sich anhand der Symbole auf der Lizenz ableiten:

Figure 4.1: "CC Icon" by Creative Commons is licensed under CC BY 4.0 international



You can find all Creative Commons Licenses under the following link: <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/>

Auf der rechten Seite sehen Sie das Creative-Commons-Spektrum von den am wenigsten (unten) bis zu den am meisten (oben) offenen Lizenzen.

Dies zeigt, dass nicht alle Lizenzen als offen gelten. Wenn Lizenzen beispielsweise das Symbol „Keine Bearbeitungen“ (ND) enthalten, sind keine Bearbeitungen erlaubt. In diesem Fall gelten sie eher als geschlossen denn als offen. Am anderen Ende des Spektrums bedeutet eine CC0-Lizenz, dass andere das Werk unabhängig vom Zweck frei weiterverarbeiten, verbessern oder wiederverwenden dürfen. Das Werk kann ohne Einschränkungen nach dem Urheber- oder Datenbankrecht genutzt werden.

Für OER sind neben der Public Domain (oben) oder der CC0-Lizenz vor allem die Lizenzen CC-BY und CC-BY-SA von Bedeutung. Aber auch CC-BY-NC und CC-BY-NC-SA werden häufig als für OER geeignet angesehen.

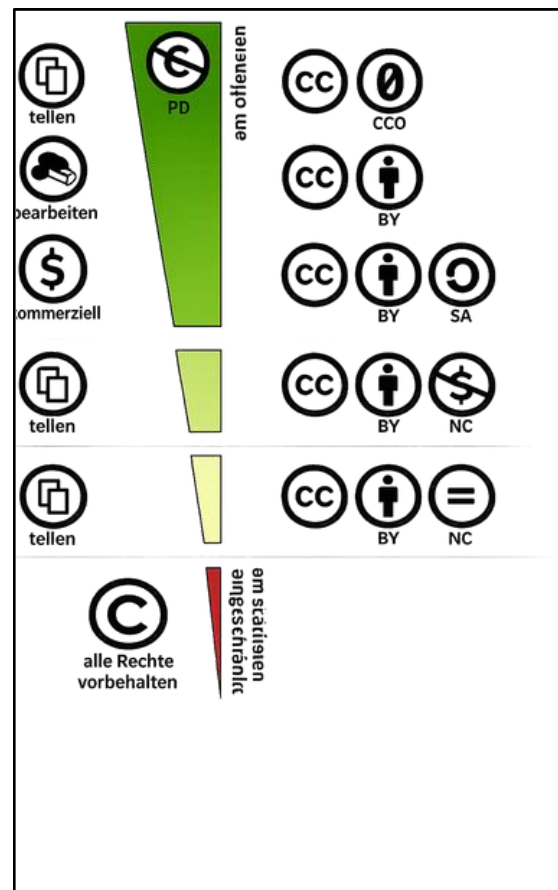


Abbildung 4.2: „Creative Commons License Spectrum“ von Shaddim ist unter Lizenz CC BY 4.0 lizenziert.

4



Abbildung 4.3: „Creative commons licenses“, jedes von Creative Commons, lizenziert unter CC BY 4.0 international

Here is what these most common licenses mean:

	BY: Attribution	➔	Die UrheberInnen müssen genannt werden.
	SA: Share Alike	➔	Adaptationen müssen unter den gleichen Bedingungen geteilt werden.
	NC: Non-Commercial	➔	Nicht kommerzielle Verwendung der Werke erlaubt.
	ND: No Derivates	➔	Keine Abwandlungen oder Adaptionen der Werke sind erlaubt.

Abbildung 4.4.-4.7. „Icons“ von Creative Commons ist unter der Lizenz CC BY 4.0 International lizenziert

Um die Entscheidung für eine geeignete Lizenz unter Berücksichtigung bestimmter Materialien und Anforderungen zu unterstützen, stellt Creative Commons ein Tool zur Verfügung, den Lizenz-Selektor: <https://creativecommons.org/chooser/>

Wenn man die Schritte befolgt, wird die Lizenzempfehlung angezeigt:

1

Do you know which license you need?

☐ Yes

☒ No

2

Require attribution for your work?

☒ Yes

☐ No

3

Allow others to use your work commercially?

☒ Yes

☐ No

Recommended Choice

 CC BY-SA 4.0

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

This license requires that reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, even for commercial purposes. If others remix, adapt, or build upon the material, they must license the modified material under identical terms.

Abbildung 4.8: Creative-Commons-Lizenz-Selektor



Weitere Hintergrundinformationen: <https://creativecommons.org/>

4.2.2 Lizenzen von Wikimedia Commons

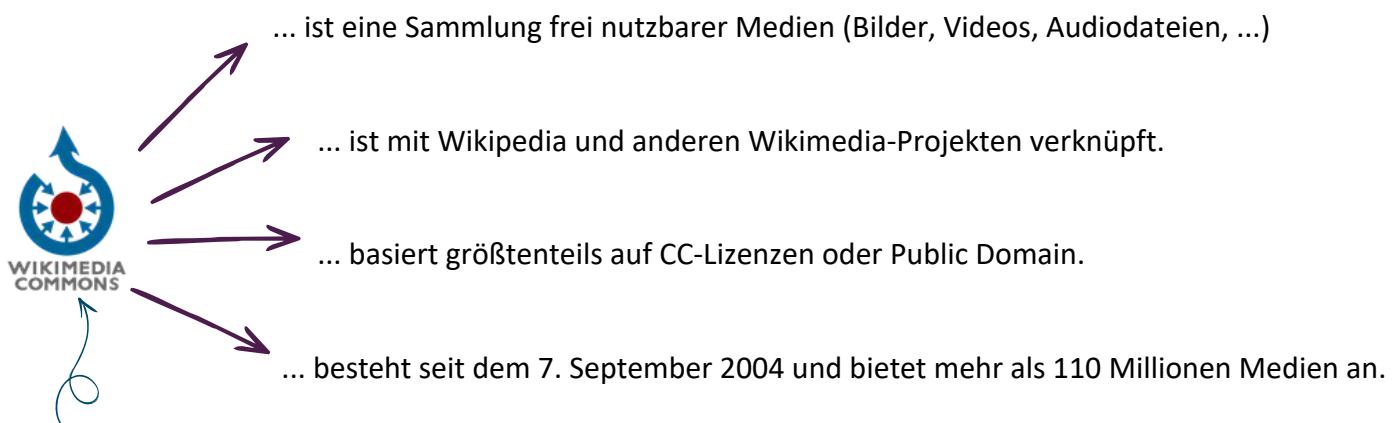


Abbildung 4.9. „Wikimedia Commons“, Wikimedia Foundation, CC BY-SA 3.0.

(Wikimedia Meta-Wiki, 2025)



Weitere Hintergrundinformationen: https://de.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_Commons

4.2.3 GNU-Lizenzen (GNU General Public License, GPL)



Abbildung 4.10. „GNU-Symbol“ von einem unbekannten Autor ist lizenziert unter [CC BY-ND](#)“

...wird in erster Linie für Software verwendet.

...bot die ersten Copyleft-Lizenzen an → alle Änderungen müssen unter der GPL veröffentlicht werden, was bedeutet, dass es den Nutzer*innen freisteht, die Software zu nutzen, zu verändern und weiterzuverbreiten (Bedingung: abgeleitete bzw. veränderte Versionen müssen offen bleiben).

...schützt die Freiheit → der freie Zugang und die Offenheit der Software sind geschützt (zum Beispiel: Linux-Kernel).

...Nachteile → Kompatibilitätsprobleme mit proprietärer Software/Code/Programmen, da offene und nicht-offene Lizenzen nicht kombiniert werden können (das resultierende Produkt darf nicht unter zwei verschiedenen, sich möglicherweise widersprechenden Lizenzen veröffentlicht werden). (Free Software Foundation, 2025)



Weitere Hintergrundinformationen: <https://www.gnu.org/gnu/gnu.html.en>

Reflexionsfragen: Ihre persönlichen Erfahrungen mit OER

- Haben Sie schon einmal mit OER gearbeitet?
- Sind die Materialien, mit denen Sie arbeiten, lizenziert?
- Können Sie sich vorstellen, die von Ihnen erstellten Materialien zu lizenzieren? Warum / warum nicht?



4

4.3 Die OER-Bewegung – Ziele, Aktivitäten und relevante Akteure

Die weltweite OER-Bewegung gründet auf dem Menschenrecht auf Zugang zu hochwertiger Bildung. Bei diesem Wandel in der Bildungspraxis geht es nicht nur um Kosteneinsparungen und den einfachen Zugang zu offen lizenzierten Inhalten, sondern auch um Teilhabe und Mitgestaltung.

Die OER-Bewegung begann in den frühen 2000er Jahren, insbesondere mit dem Start der MIT OpenCourseWare (OCW)-Initiative im Jahr 2001, deren Ziel es war, sämtliche Lehrmaterialien des MIT online frei zugänglich zu machen.

Im Jahr 2002 wurde während eines UNESCO-Forums in Paris der Begriff „Open Educational Resources“ (OER) offiziell eingeführt, der eine gemeinsame Vision von Bildung als globales öffentliches Gut widerspiegelte.

Die Bewegung wurde durch technologische Fortschritte, steigende Bildungskosten, Inspiration durch die Freie-Software-Bewegung und den weltweiten Bedarf an einem gerechteren Zugang zu qualitativ hochwertiger Bildung vorangetrieben.



Zu den Hauptzielen der OER-Bewegung gehören:

- der weltweite Ausbau des Zugangs zu Bildung
- die Förderung des lebenslangen Lernens
- die Förderung der gemeinsamen Wissensschaffung
- die Senkung der Bildungskosten durch die Förderung frei verfügbarer Lehr- und Lernressourcen



Wichtige Aktivitäten innerhalb der OER-Bewegung sind:

- die Entwicklung und Veröffentlichung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen
- die Erstellung und Pflege von Plattformen und Repositorien für den Austausch von OER
- Sensibilisierung und Kapazitätsaufbau durch Workshops und Schulungen
- Durchführung von Forschungsarbeiten zur Bewertung der Auswirkungen von OER auf Bildungssysteme



Die relevanten Akteur*innen, die am OER-Ökosystem beteiligt sind, sind:

- Hochschulen (z. B. das MIT)
- internationale Organisationen (insbesondere die UNESCO und die OECD)
- Regierungen durch die Verabschiedung von Richtlinien zur Förderung von OER
- NGOs und Stiftungen, wie beispielsweise die William and Flora Hewlett Foundation, die OER-Initiativen finanzieren
- Pädagog*innen und Lernende, die OER in der Praxis sowohl erstellen als auch nutzen

Zu den bedeutenden Meilensteinen zählen die Ankündigung des MIT OCW im Jahr 2001, das UNESCO-Forum 2002, der OECD-Bericht „Giving Knowledge for Free“ aus dem Jahr 2007 sowie die Pariser OER-Erklärung von 2012, in der sich die UNESCO-Mitgliedstaaten offiziell dazu verpflichteten, OER als Instrument für eine inklusive und gerechte Bildung zu fördern.

Heute gilt die OER-Bewegung weltweit als wichtiger Motor für eine inklusivere, barrierefreiere und erschwinglichere Bildung mit dem Ziel, den Einzelnen zu stärken und gerechte, wissensbasierte Gesellschaften aufzubauen.



Weitere Hintergrundinformationen zur Geschichte der OER:
<https://h5pstudio.ecampusontario.ca/content/4804>



4.4 Die Bedeutung von OER im Bildungskontext

Frei zugängliche Lernmaterialien sind Teil eines Konzepts, das Bildung als Grundrecht anerkennt (wie in Kapitel 2 dargelegt) und sie als Schlüssel zur individuellen und gesellschaftlichen Entwicklung versteht:

- ▶ **Zugang zu hochwertiger Bildung weltweit:** Ausweitung des Zugangs zu qualitativ hochwertigen Bildungsmaterialien weltweit, insbesondere für benachteiligte Bevölkerungsgruppen.
- ▶ **Förderung der Bildungsgerechtigkeit:** für Lernende und Bildungseinrichtungen.
- ▶ **Förderung von Innovation im Lehren und Lernen:** Anpassung, Neugestaltung und individuelle Gestaltung, um den vielfältigen Lernbedürfnissen gerecht zu werden.
- ▶ **Förderung des lebenslangen Lernens:** die Ressourcen sind für die Lernenden jederzeit und überall zugänglich.
- ▶ **Grenzüberschreitende Zusammenarbeit:** Stärkung der Zusammenarbeit und des Austauschs zwischen Bildungseinrichtungen, Fachdisziplinen und Ländern.

4

(UNESCO, 2022; OECD, 2007)

Die Nutzung offener Bildungsressourcen bietet Pädagog*innen konkrete Vorteile:

- ◉ **Flexibilität:** Lehrende können Materialien an die Bedürfnisse ihrer Schüler*innen anpassen (Sprache, kultureller Kontext, Lernniveau).
- ◉ **Kreative Freiheit:** OER ermöglichen die Änderung, Kombination und Verbesserung von Inhalten ohne rechtliche Risiken.
- ◉ **Fachliche Zusammenarbeit:** Der Austausch und die gemeinsame Erstellung von OER fördern den fachlichen Austausch und die berufliche Weiterentwicklung.
- ◉ **Zeitersparnis:** Verfügbare Ressourcen helfen Lehrenden, den Zeitaufwand für die Erstellung neuer Unterrichtsmaterialien zu reduzieren.
- ◉ **Kosteneinsparungen:** Kostenlose Ressourcen helfen Schulen und Lehrpersonen, Kosten für Lehrbücher und Lizenzen zu senken.
- ◉ **Aktualisierung der Materialien:** Lehrende können veraltete Inhalte überarbeiten, ohne auf neue Ausgaben der Verlage warten zu müssen.
- ◉ **Unterstützung für inklusive Bildung**

(UNESCO, 2022; Wiley & Hilton, 2018)





Ausgehend von dem, was wir bisher behandelt haben, ...

Inwiefern könnten OER in Ihrem eigenen Lehr- oder Lernkontext relevant oder von Nutzen sein?

Wie würde sich der Einsatz von OER auf Ihre Flexibilität oder Ihre Zusammenarbeit im Bildungsumfeld auswirken?

[illegible]

4.5 OER und inklusive Bildung

Insgesamt ermöglichen OER Lehrenden, besser auf die vielfältigen Bedarfe der Lernenden einzugehen (z. B. unterschiedliche Sprachen, Behinderungen, Lerntempi).

Im Einzelnen fördern OER Inklusion (UNESCO, 2017) durch folgende Möglichkeiten:

Barrierefreiheit: OER können so gestaltet werden, dass sie unterschiedlichen Anforderungen an Barrierefreiheit gerecht werden (z. B. Screenreader-kompatible Formate, Videos mit Untertiteln, Alternativtext für Bilder) → Dies unterstützt Lernende mit Behinderungen oder spezifischen Lernbedarfen.

Anpassungsfähigkeit: Lehrende können OER an unterschiedliche sprachliche, kulturelle und kognitive Kontexte anpassen → Materialien können übersetzt, vereinfacht oder kulturell angepasst werden, was eine bessere Inklusion marginalisierter Gruppen ermöglicht.

Erschwinglichkeit: OER können kostenlos genutzt und angepasst werden, wodurch Kostenbarrieren beseitigt werden, von denen benachteiligte Studierende überproportional betroffen sind.

Vielfältige Repräsentation: Lehrende und Lernende können OER erstellen oder anpassen, die ein breites Spektrum an Hintergründen, Erfahrungen und Identitäten besser widerspiegeln → Dies unterstützt einen kulturell responsiven und geschlechtersensiblen Unterricht.

Flexibilität beim Lernen: OER unterstützen selbstbestimmtes und differenziertes Lernen und berücksichtigen so unterschiedliche Lernstile und Lebenssituationen (z. B. Teilzeitlernende, Fernlernende, Personen mit Fluchterfahrung, etc.).

Befähigung und Teilhabe: Lernende können OER nicht nur nutzen, sondern aktiv zu deren Erstellung beitragen, was Eigenverantwortung und Eigeninitiative im eigenen Bildungsprozess fördert.

4

Bei genauerer Betrachtung erkennen Sie...

die Vision von OER – Offenheit, Zusammenarbeit und Chancengerechtigkeit – stimmt mit den Grundprinzipien inklusiver Bildung überein. Daher gilt die OER-Bewegung als eine treibende Kraft für eine inklusivere, zugänglichere und erschwinglichere Bildung weltweit. Ziel ist es, Menschen durch Bildung zu stärken und den Aufbau gerechter, wissensorientierter Gesellschaften zu unterstützen.



4.6 Fazit – Die Vorteile von OER auf den Punkt gebracht



Abbildung 4.11. "Wir sind Open Educational Resources" (2026). Open Educational Resources [KI-generiertes Bild, Erstellt mit ChatGPT/DALL-E.]

sind vielfältige Lehr- und Lernmaterialien, die in unterschiedlichen Formen vorliegen (z. B. Bücher, Videos, Audiodateien).

sind offen lizenziert (z. B. CC BY SA), was die rechtssichere Nutzung ermöglicht. beinhalten die Erlaubnis, es zu behalten, wiederzuverwenden, zu überarbeiten, neu zu kombinieren und/oder weiterzuverbreiten (die 5 R's) (UNESCO, 2019; Wiley, o. J.; Wiley & Hilton III, 2018).

helfen Ihnen, bei der Erstellung von Unterrichtsmaterialien Zeit zu sparen.

bieten Flexibilität zur Unterstützung inklusiven Unterrichts, da es Ihnen freisteht, uns anzupassen, um den vielfältigen Bedarfen der Lernenden gerecht zu werden.

ermöglichen weltweit den Zugang zu hochwertiger Bildung und fördern Bildungsgerechtigkeit.

fördern Innovation im Lehren und Lernen sowie grenzüberschreitende berufliche Zusammenarbeit.

sind kostenlos.

4.7 Zusammenfassung

Offene Bildungsressourcen (OER) sind kostenlose Lernmaterialien wie Bücher, Arbeitsblätter, Bilder und Videos, die von allen genutzt werden können. OER verfügen über offene Lizenzen, die es Nutzer*innen ermöglicht, Materialien herunterzuladen, zu teilen, anzupassen und wiederzuverwenden. OER machen das Lernen für Lehrende und Lernende flexibler, da Anpassungen der Materialien an unterschiedliche Lernbedarfe möglich sind. Zudem fördern sie die Zusammenarbeit zwischen Lehrenden, die ihre Materialien austauschen und gemeinsam weiterentwickeln können.

Aufgrund ihrer freien Verfügbarkeit im Internet fördern OER den gleichberechtigten Zugang zu Bildung und tragen dazu bei, Lernen für alle inklusiver, kreativer und zugänglicher zu gestalten.



Literatur

- Atkins, D.E., Seely Brown, J., & Hammond, A.L. (2007). A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities. <https://www.hewlett.org/wp-content/uploads/2016/08/ReviewoftheOERMovement.pdf>
- Creative Commons. (n.d.). Who we are. <https://creativecommons.org/mission/>
- Free Software Foundation. (2025). GNU Betriebssystem. <https://www.gnu.org/>
- Hogendoorn, L. (2020). Short History of OER. <https://h5pstudio.ecampusontario.ca/content/4804>
- OECD. (2007). Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2007/05/giving-knowledge-for-free_g1gh7eee/9789264032125-en.pdf
- UNESCO. (2022) The 2019 UNESCO Recommendation on Open Educational Resources (OER): supporting universal access to information through quality open learning materials. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383205>
- Wikimedia Meta-Wiki. (2025). Wikimedia-Endowment. https://meta.wikimedia.org/wiki/Wikimedia_movement/de
- Wiley, D., & Hilton, J. (2018). Defining OER-Enabled Pedagogy. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19(4) 133-147. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>



Leitlinien zur Verbreitung, Suche und Weitergabe inklusive offener Bildungsressourcen

Fazilat Siddiq und Caroline Cruaud

5.1 Einleitung...93

5.1.1 Was sind diese Leitlinien und wofür sind sie gedacht?...93

5.1.2 Woher stammen die Leitlinien?...94

5.2 Leitlinien für Lehrpersonen...95

5.2.1 Suche nach Ressourcen...96

5.2.2 Weitergabe von OER...99

5.3 Praxisbeispiele von Lehrpersonen...103

5.3.1 Anpassung komplexer Inhalte...103

5.3.2 Lernende als Mitgestalter*innen bei der Anpassung...103

5.3.3 Erstellen, was man nicht finden kann...104

5.4 Zusammenfassung...105

Literatur...106

5.1 Einleitung

In diesem Kapitel stellen wir Leitlinien vor, um Lehrpersonen bei der Suche, Anpassung und Weitergabe inklusiver offener Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER) zu unterstützen. Diese Leitlinien sind das Ergebnis verschiedenster Bestrebungen im Rahmen des EQui-T-Projekts und wurden durch Erkenntnisse aus der Fachliteratur sowie durch vorliegende Erkenntnisse aus der Forschung und Praxis ergänzt. Wir unterteilen den Prozess der Suche, Anpassung und Weitergabe von OER in zwei Hauptbereiche, die zwei unterschiedlichen Positionen beziehungsweise Situationen entsprechen, in denen sich Lehrpersonen typischerweise wiederfinden: 1. die Suche nach OER und deren Bewertung; 2. die Erstellung und Weitergabe von OER wie in Abbildung 5.1 dargestellt. Die hier dargestellten Leitlinien wurden bewusst vereinfacht, um die praktische Anwendung zu erleichtern. Gleichzeitig erkennen wir an, dass die Suche, Identifikation, Anpassung und Weitergabe inklusiver offener Bildungsressourcen komplex und häufig in Schleifen verlaufen.

In den folgenden Abschnitten wird zunächst kurz beschrieben, was diese Leitlinien sind und wie sie entwickelt wurden. Anschließend werden die praxisorientierten Leitlinien in Abschnitt 5.2 vorgestellt. Zuletzt werden in Abschnitt 5.3 Beispiele aus der Praxis von Lehrpersonen vorgestellt. Diese Fallbeispiele veranschaulichen, wie die Leitlinien in der pädagogischen Praxis genutzt werden können sowie ihre Relevanz für den Unterrichtsalltag haben.

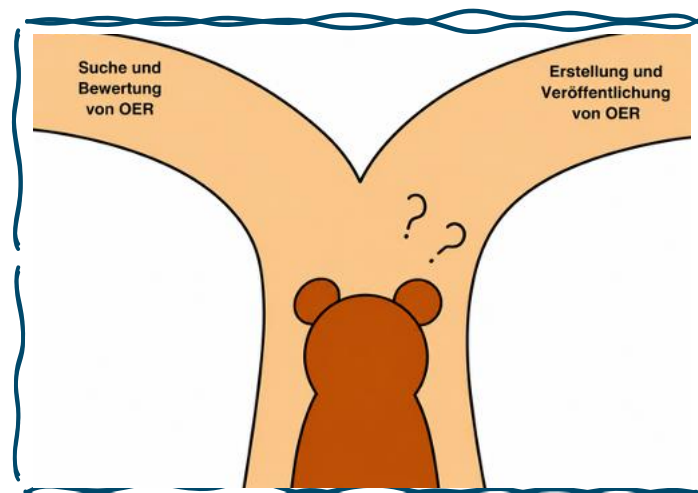


Abbildung 5.1. Eine Lehrperson und die beiden Ansätze: das Suchen und Bewerten von OER sowie das Erstellen und Teilen von OER

5

5.1.1. Was sind diese Leitlinien und wofür sind sie gedacht?

Die Leitlinien sind als ein Instrument anzusehen, das Sie und andere Lehrpersonen bei der Suche nach OER, bei der Evaluation ihrer Qualität sowie bei der Erstellung und Weitergabe von OER unterstützt. Auch wenn dies auf den ersten Blick einfach erscheinen mag, sind zur Bewältigung dieser Aufgaben zahlreiche Schritte und Kompetenzen erforderlich. Die Leitlinien basieren auf verschiedenen Wissensbereichen, darunter Open Educational Resources (OER), inklusive Bildung, Qualitätsevaluation, Plattformen/Repositorien, fachliches Wissen von Lehrpersonen und digitale Kompetenzen. Darüber hinaus greifen die Leitlinien verschiedene Modelle und Frameworks aus diesen Wissensbereichen auf, die, soweit relevant, vereinfacht und praxisorientiert aufbereitet

wurden. Ziel ist es, eine hilfreiche und umsetzbare Orientierung für den Umgang mit diesem stark interdisziplinären Themenfeld zu bieten (siehe Abbildung 5.2).

Zu den herangezogenen Modellen und Konzepten gehören unter anderem das Modell des Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK; Koehler et al., 2013), das Konzept des Universal Design for Learning (UDL; Meyer & Rose, 2024), das ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014) sowie Konzepte zur KI-Kompetenz (AI Literacy) (Miao & Cukurova, 2024; Miao et al., 2024).

Eine Lehrperson muss beispielsweise wissen, wie und wo nach OER gesucht werden kann, wie die Qualität einer Ressource bewertet wird, inwieweit eine Ressource für die eigenen Unterrichtsziele und die Bedürfnisse der jeweiligen Lerngruppe geeignet ist, in welchem Ausmaß eine Ressource tatsächlich „offen“ ist und inwieweit sie als „inklusiv“ betrachtet werden kann. Darüber hinaus zögern manche Lehrpersonen, ihre eigenen

Unterrichtsmaterialien zu veröffentlichen,

obwohl diese für andere Lehrpersonen von großem Nutzen sein könnten. Andere Lehrpersonen verfügen möglicherweise nicht über die notwendigen digitalen Kompetenzen, um Materialien zu teilen und aktiv zur Community of Practice beizutragen. Demnach sollen diese Leitlinien Lehrpersonen dabei unterstützen, ihr Wissen im Bereich OER für inklusive Bildung zu erweitern, ihre Praxis weiterzuentwickeln, OER zu suchen, zu bewerten, anzupassen, zu erstellen und mit anderen zu teilen. Auf diese Weise fördern die Leitlinien sowohl die professionelle Weiterentwicklung von Lehrpersonen als auch die Verbreitung hochwertiger, offener und inklusiver Bildungsressourcen.

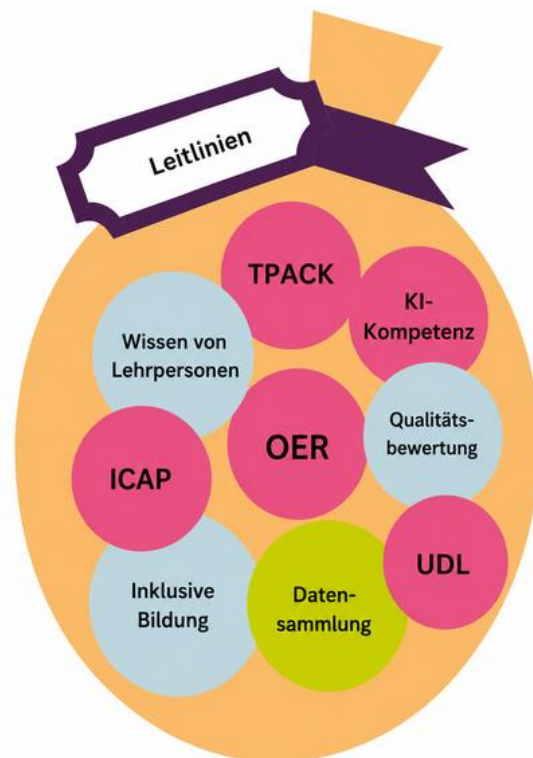


Abbildung 5.2: Die den Leitlinien zugrunde liegenden Wissensbereiche, Frameworks und Modelle.

5.1.2. Woher stammen die Leitlinien?

Diese Leitlinien sind das Ergebnis verschiedener Aktivitäten und Arbeitspakete des EQui-T-Projekts sowie wissenschaftlicher Erkenntnisse und Fachliteratur aus diesem Forschungsbereich. Mit anderen Worten: Die Leitlinien stellen eine Zusammenführung und Synthese der Arbeiten dar, die im gesamten EQui-T-Projekt durchgeführt wurden (siehe Abbildung 5.3). Sie basieren auf einer umfassenden Literaturrecherche, die zugleich zur Entwicklung des Kriterienkatalogs geführt hat sowie auf den Länderberichten, die auf Interview- und Fragebogenerhebungen aus den fünf Partnerländern des Projekts (Österreich, Estland, Italien, Norwegen und Spanien) beruhen und zur Veröffentlichung der Empfehlungen für die Dissemination von Unterrichtsmaterialien geführt

hat sowie auf den Länderberichten, die auf Interview- und Fragebogenerhebungen aus den fünf Partnerländern des Projekts (Österreich, Estland, Italien, Norwegen und Spanien) beruhen und zur Veröffentlichung der Empfehlungen für die Dissemination von Unterrichtsmaterialien geführt haben. Neben den empirischen Daten und der wissenschaftlichen Literatur flossen auch Erfahrungsberichte von Lehrpersonen sowie Good-Practice-Beispiele in die Entwicklung der Leitlinien ein. Diese wurden während der Fortbildungsangebote, Workshops und Trainingsmaßnahmen des EQui-T-Projekts gesammelt und ermöglichen eine gezielte Ausrichtung der Leitlinien auf die Bedürfnisse der Hauptzielgruppe: Lehrpersonen der Primar- und Sekundarstufe.

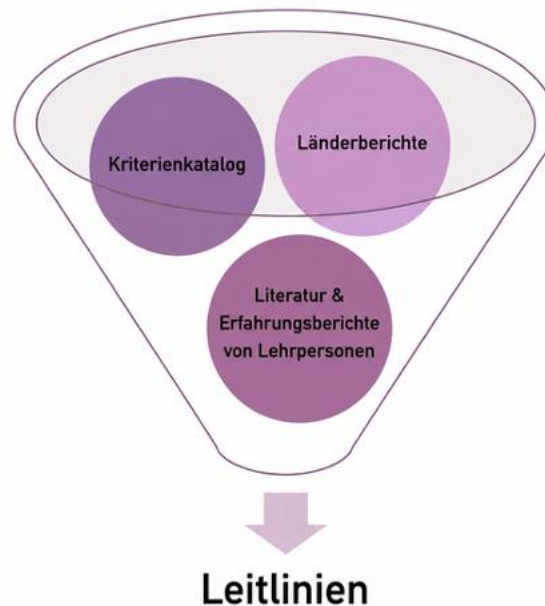


Abbildung 5.3: Die verschiedenen Aktivitäten und Arbeitspakete, die zu diesen Leitlinien geführt haben.

5

5.2 Leitlinien für Lehrpersonen

Im Folgenden präsentieren wir die praxisorientierten Leitlinien für die Suche, Bewertung und Weitergabe von Open Educational Resources (OER). Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die zwei zentralen Handlungswege innerhalb der Leitlinien: Suche nach und Weitergabe von Bildungsressourcen (siehe Abbildung 5.4).

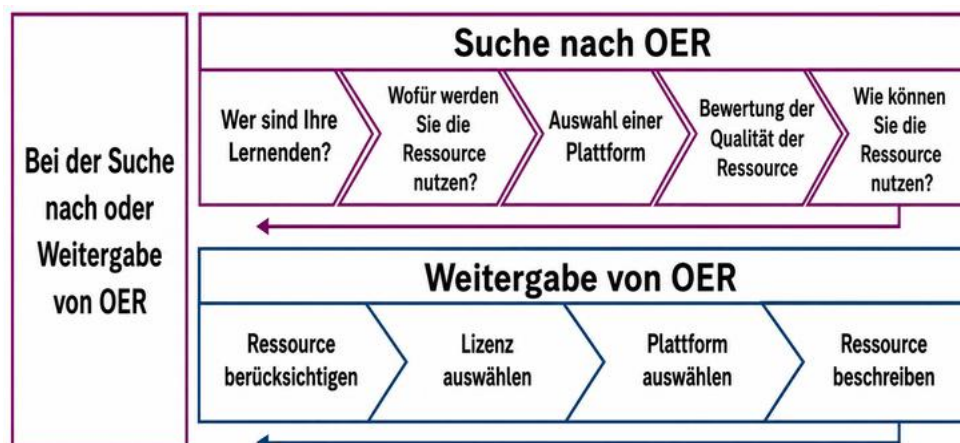


Abbildung 5.4. Überblick über die Leitlinien, unterteilt in die Phasen der Suche und Bewertung sowie der Erstellung und Weitergabe von OER.



Da das Suchen, Auswählen, Anpassen, Erstellen und Teilen von OER nicht immer linear verlaufen und häufig wiederholt sowie weiterentwickelt werden, weisen die Pfeile in der Abbildung Pfeile auf die verschiedenen Richtungen hin. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und Anwendbarkeit werden die Leitlinien in diesem Kapitel dennoch als linearer Prozess dargestellt. Bitte beachten Sie, dass die Leitlinien flexibel genutzt werden können. Es muss nicht zwingend beim ersten Schritt angesetzt werden, denn auch ein Einstieg bei einem Abschnitt, der Ihrer aktuellen Situation und Ihren konkreten Bedürfnissen entspricht, ist möglich. In den folgenden Unterkapiteln wird die in Abbildung 5.4 dargestellte Übersicht in zwei Teilbereiche gegliedert. Jeder dieser Handlungswege wird anschließend ausführlich beschrieben.

5.2.1 Suche nach Ressourcen

Der Prozess der Suche nach digitalen Lehr- und Lernressourcen bis hin zu deren tatsächlichem Einsatz im Unterricht umfasst mehrere Schritte (siehe Abbildung 5.5).



Abbildung 5.5. Die erste Phase: Sie umfasst die drei Schritte der Suche nach OER sowie die anschließende Evaluation und Anpassung der Ressourcen.

Bevor Sie mit der Suche nach einer digitalen Lehr- oder Lernressource beginnen, reflektieren Sie vermutlich erstmal über die Zusammensetzung Ihrer Gruppe von Lernenden. Wie nachfolgend in Abbildung 5.6 dargestellt, lautet die erste zentrale Frage, die Sie sich stellen könnten: Wer sind meine Lernenden? Mit anderen Worten: Welche Vielfalt gibt es in Ihrer Klasse? Befinden sich leistungsstarke Lernende, Lernende mit Lernschwierigkeiten, Lernende mit sprachlichen Schwierigkeiten, Lernende mit Behinderungen oder Lernende mit besonderem Unterstützungsbedarf in Ihrer Klasse? Darüber hinaus sollten Sie überlegen, ob es Barrieren gibt, auf die Ihre Lernenden bei der Nutzung digitaler Lernressourcen stoßen könnten. Solche Barrieren können beispielsweise fehlende digitale Kompetenzen oder physische Barrieren wie eingeschränkter Zugang zu geeigneter Software (z. B. Vorlesefunktionen oder Text-zu-Sprache-Anwendungen) sein. Ebenso relevant ist die Frage nach dem Hintergrund Ihrer Lernenden. Ihre Klasse kann sehr heterogen sein und Lernende mit unterschiedlichen sprachlichen, kulturellen, sozialen oder sozioökonomischen Hintergründen umfassen. In Abbildung 5.6 werden die drei ersten relevanten Schritte und die dazugehörigen Leitfragen hervorgehoben.



BEI DER SUCHE NACH RESSOURCEN



1

Wer sind Ihre Lernenden?

Kennen Sie Ihre Lerngruppe und ihre Lernbedürfnisse:

- Vorwissen?
- Bedarf an zusätzlicher Unterstützung?
- Mögliche Barrieren?

2

Wofür werden Sie die Ressource nutzen?

Sie möchten die Ressource verwenden als:

- eine Illustration für ein Thema
- den Hauptteil der Unterrichtseinheit
- eine Aktivität für einige Lernende
- eine Aktivität für alle Lernenden
- Hausaufgabe



3

Auswahl einer Plattform

Identifizieren Sie eine Plattform für Ihre Suche:

- offizielle nationale Plattformen?
- fachbezogene Plattformen?
- Repositorien für OER?
- Suchmaschine?

Abbildung 5.6. Überblick über die drei ersten zentralen Schritte und die damit verbundenen Fragen, die Lehrpersonen bei der Auswahl geeigneter Ressourcen berücksichtigen sollten.

4

Bewertung der Qualität einer Ressource

Sie können die EQui-T-Checkliste verwenden, um die Qualität und Inklusivität einer Ressource zu bewerten. Einige Kriterien:

- geeignet für Ihre Zielgruppe?
- passend zu Ihren Lernzielen?
- klar und leicht zu nutzen?
- alternative Formate und/oder Audiobeschreibungen?



5

Was dürfen Sie mit der Ressource tun?

Prüfen Sie, ob die Ressource eine Lizenz hat. Eine Creative-Commons-(CC)-Lizenz informiert Sie darüber, wie Sie die Ressource nutzen, anpassen oder weiterverbreiten dürfen:

- BY: Namensnennung – Sie müssen den/die Urheber*in nennen
- SA: Weitergabe unter gleichen Bedingungen
- NC: Nur nicht-kommerziell



Abbildung 5.6. Die letzten beiden Schritte bei der Suche nach geeigneten Ressourcen: Evaluation der Qualität einer Ressource und Klärung der Nutzungsrechte.

Die nächste essenzielle Frage lautet: **Wofür möchte ich die Ressource nutzen?** Die geplante Nutzung beeinflusst maßgeblich die Auswahl der Ressource und die Kriterien, die Sie bei der Evaluation heranziehen. Möglicherweise haben Sie bereits eine klare Vorstellung davon, wie die digitale Ressource genutzt werden soll. Zum Beispiel könnten Sie nach einer Ressource suchen, die den Unterricht unterstützt oder ein Thema aus einer anderen Perspektive veranschaulicht: beispielsweise Inhalte verständlicher oder motivierender für Ihre Lerngruppe aufbereitet. Ebenso könnte es sein, dass die Ressource der zentrale Bestandteil einer Unterrichtseinheit sein soll. Darüber hinaus sollten Sie überlegen, ob die Ressource für die gesamte Lerngruppe vorgesehen ist oder ob sie nur von einzelnen Lernenden genutzt werden soll.

Der dritte Schritt, wie Darstellung 5.6 zeigt, besteht darin, geeignete Orte für die Suche nach Lehr- und Lernressourcen zu identifizieren. Da die Möglichkeiten zur Suche und Weitergabe von OER von Land zu Land unterschiedlich sind, empfehlen wir zunächst zu prüfen, ob in Ihrem Land oder Ihrer Region offizielle Plattformen für die Bereitstellung und Nutzung von OER existieren. Falls solche Plattformen nicht vorhanden sind, können Sie verschiedene Suchstrategien nutzen, beispielsweise die Suche nach speziellen OER-Webseiten, die Nutzung von OER-Repositorien, die Recherche mittels Suchmaschinen (z. B. Google) oder mittels Filterfunktion der Suchergebnisse nach offenen oder Creative-Commons-Lizenzen. Die letzten beiden Schritte (4 und 5) der ersten Phase sind in Abbildung 5.7 dargestellt und umfassen die Bewertung der Qualität der Ressource sowie die Klärung der Frage, wie Sie diese Ressource nutzen dürfen.

5.2.2. Weitergabe von OER

5

Nachdem Sie mithilfe der Schritte der ersten Phase (siehe Abbildungen 5.6 und 5.7) erfolgreich eine Ressource gefunden haben, kann es erforderlich sein, diese weiter an Ihre Unterrichtsziele oder die Bedürfnisse Ihrer Lernenden anzupassen. Denn wie wir wissen, passen Lehrpersonen ihre Unterrichtsmaterialien und pädagogischen Praktiken regelmäßig an, überarbeiten sie und entwickeln sie weiter. Es kann aber auch vorkommen, dass Sie keine passende Ressource finden und diese deshalb selbst erstellen. In beiden Fällen – unabhängig davon, ob Sie eine bestehende Ressource anpassen oder eine neue Ressource entwickeln – kann das entstandene Material auch für andere Lehrpersonen von Nutzen sein. Wenn Sie die überarbeitete oder neu entwickelte Ressource teilen möchten, können Sie die vier zentralen Schritte der Abbildung 5.8 befolgen.

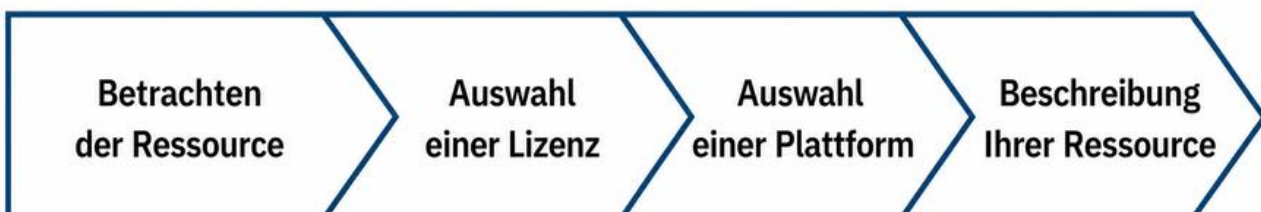


Abbildung 5.8. Die vier Schritte zur Weitergabe von OER.

Die ersten beiden Schritte umfassen das genaue Betrachten der Ressource sowie die Auswahl einer geeigneten Lizenz und werden in Abbildung 5.9 näher erläutert. Der erste Schritt besteht darin zu klären, ob Sie überhaupt berechtigt sind, die entwickelte oder angepasste Ressource zu veröffentlichen. Dies hängt davon ab, wie die Ressource entstanden ist und ob Sie Materialien anderer Personen verwendet haben.

Wenn Sie der/die alleinige Autor*in der Bestandteile der Ressource sind, können Sie zum nächsten Schritt in der Abbildung 5.9 weitergehen.

Wenn Sie die Ressource selbst erstellt haben, dabei jedoch Elemente anderer Personen verwendet haben (z. B. Bilder, Grafiken, Audiodateien oder Videos), müssen Sie zunächst die Lizenz dieser Elemente überprüfen. Anhand der Lizenz können Sie feststellen, ob die Nutzung innerhalb Ihrer Ressource erlaubt ist. Beispielsweise kann ein Bild mit einer CC BY-Lizenz genutzt werden, sofern die Urheber*innen korrekt genannt wird. Falls ein verwendetes Element keine offene Lizenz besitzt, also keine Creative Commons, Public Domain oder andere Art von Lizenz, verfügen Sie möglicherweise nicht über die erforderlichen Nutzungsrechte. In diesem Fall können Sie beispielsweise das Element durch eine offen lizenzierte Alternative ersetzen, selbst ein entsprechendes Element erstellen, das Element entfernen und stattdessen eine textliche Beschreibung einfügen oder den/die Urheber*in oder die Urheber*innen kontaktieren und um Erlaubnis bitten.

Wenn Sie eine vorhandene Ressource verändert oder weiterentwickelt haben und Ihre eigene Version veröffentlichen möchten, sollten Sie die Lizenz der ursprünglichen Ressource prüfen. Die Lizenz informiert darüber, ob die Ressource wiederverwendet werden darf, ob Änderungen erlaubt sind, ob die angepasste Version weitergegeben werden darf und unter welchen Bedingungen dies erfolgen kann. Anschließend können Sie eine passende Lizenz für Ihre eigene Ressource auswählen.

Die letzten beiden Schritte des Weitergabeprozesses werden in Abbildung 5.10 dargestellt. Im dritten Schritt gilt es, eine geeignete Plattform für die Veröffentlichung Ihrer Ressource auszuwählen. Hier stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, weshalb es empfehlenswert ist, die Zielgruppe der Ressource, das Unterrichtsfach, die Zugänglichkeit/Barrierefreiheit, die Popularität und Reichweite der Plattform sowie deren Navigierbarkeit und Benutzer*innenfreundlichkeit zu berücksichtigen. Der vierte und letzte Schritt besteht darin, die Ressource mit aussagekräftigen Informationen zu versehen, sodass andere Personen sie leicht finden, ihre Relevanz bewerten und sie effektiv nutzen können. Dazu zählen: ein klarer und aussagekräftiger Titel, Informationen zum/zur Autor*in, Schlagwörter, Angaben zur Zielgruppe sowie Informationen darüber, wie die Ressource in Bezug auf Inklusion und Barrierefreiheit genutzt und angepasst werden kann.

BEIM TEILEN VON RESSOURCEN

1

Berücksichtigen Sie die Ressource

Ihre Ressource könnte ganz Ihnen gehören, aber sie kann auch Elemente enthalten, die von jemand anderem erstellt wurden. Berücksichtigen Sie folgende Szenarien:

- Sie haben alles selbst von Grund auf erstellt. Herzlichen Glückwunsch, weiter zu Schritt 2!
- Einige Elemente wurden von jemand anderem erstellt: Prüfen Sie die Lizenz für diese Elemente – dürfen Sie sie in Ihrer Ressource teilen?
- Sie haben eine bestehende Ressource verändert: Prüfen Sie die Lizenz der Original-Ressource – dürfen Sie sie remixen oder wiederverwenden?

2

Wählen Sie eine Lizenz

Wenn Sie der/die alleinige Urheber*in der Ressource sind, können Sie frei die Lizenz wählen, die Sie verwenden möchten.

Offene Ressourcen können unter verschiedenen Bedingungen geteilt werden:

- Public Domain CC0: Sie vergeben alle Rechte an der Ressource und Ihr Name wird nicht mit ihr verknüpft.
- CC BY oder CC BY SA: Sie werden genannt, wenn die Ressource geteilt oder verwendet wird.



5

Abbildung 5.9. Die ersten beiden Schritte des OER-Weitergabeprozesses: Prüfen der Ressource und Auswahl der Lizenz.



Abbildung 5.10. Die letzten beiden Schritte des OER-Weitergabeprozesses: Auswahl der Plattform und Beschreibung der Ressource.

5.3 Praxisbeispiele von Lehrpersonen

Während der im Rahmen des EQui-T-Projekts durchgeführten Fortbildungen entwickelten Lehrpersonen eigene Lehr- und Lernmaterialien und stellten diese als offene Bildungsressourcen zur Verfügung. Darüber hinaus wurden mittels Interviews Erfahrungsberichte der Teilnehmenden gesammelt. In diesem Abschnitt werden drei Praxisbeispiele vorgestellt. Sie dienen dazu, die in den vorherigen Abschnitten dieses Kapitels beschriebenen Inhalte zu veranschaulichen und in konkrete Unterrichtssituationen einzuordnen. Zugleich sollen diese Beispiele andere Lehrpersonen dazu ermutigen, offene Bildungsressourcen anzupassen, selbst zu entwickeln und zu teilen.

5.3.1 Anpassung komplexer Inhalte

Eine Lehrperson fand ein ansprechendes Online-Video zum Thema Klimawandel, das wertvolle Informationen für den Unterricht enthielt, jedoch auf eine ältere Zielgruppe ausgerichtet war. Da die Lehrperson erkannte, dass sowohl die Sprache als auch die inhaltliche Tiefe für ihre Lernenden zu anspruchsvoll waren, wählte sie gezielt nur die wichtigsten und für die Lernenden verständlichen Abschnitte des Videos aus und bearbeitete diese. Dadurch wurden die zentralen Inhalte des Themas für die Lernenden zugänglich, ohne von zu komplexen oder für sie weniger relevanten Informationen überfordert zu werden. Darüber hinaus ergänzte die Lehrperson das Material durch Aufgaben und Aktivitäten, um die Lernenden stärker einzubeziehen und vertiefte Lernprozesse anzuregen. Diese Anpassungen eröffnen die Möglichkeit, die überarbeitete Ressource mit anderen zu teilen – vorausgesetzt, das ursprüngliche Video wurde unter einer offenen Lizenz veröffentlicht – und wiederum weitere Anpassungen können vorgenommen werden, um den unterschiedlichen Lernbedürfnissen gerecht zu werden. Beispielsweise könnten Untertitel oder Audiodeskriptionen ergänzt werden, aber auch die Erstellung einer neuen Tonspur mit Erklärungen, die sprachlich und inhaltlich an das Kompetenzniveau der Lernenden angepasst sind, wären möglich.

„Ich habe ein im Internet gefundenes Video zum Thema Klimawandel angepasst. Da sich das Video an ältere Kinder richtete als meine Schüler*innen, habe ich die wichtigsten und für sie am besten verständlichen Teile ausgewählt und bearbeitet.“

5

5.3.2 Lernende als Mitgestalter*innen bei der Anpassung

Eine Lehrperson entdeckte eine qualitativ hochwertige digitale Ressource über den Axolotl, stellte jedoch fest, dass das dazugehörige Quiz für ihre Klasse zu einfach war. Anstatt nach einer neuen Ressource zu suchen, nutzte die Lehrperson ausgewählte Teile des Materials und machte die Lernenden zu aktiven Mitgestalter*innen des Lernprozesses. Mit anderen Worten: Die Lernenden wurden aktiv in die Anpassung der Ressource einbezogen.

Indem die Lernenden bei der Weiterentwicklung der Ressource mitgewirkt haben, konnte die Lehrperson zugleich unterschiedliche Leistungsniveaus und Interessen innerhalb der Klasse berücksichtigen. Darüber hinaus entwickelte die Klasse kollaborativ ein Quiz in schriftlicher Form, das anschließend in die naturwissenschaftlichen Arbeitshefte der Lernenden übernommen wurde.

Die Lernenden empfanden diese Aufgabe als motivierend und beteiligten sich engagiert am naturwissenschaftlichen Unterricht.

Dieses Beispiel verdeutlicht außerdem, wie digitale und analoge Ressourcen sinnvoll miteinander kombiniert werden können. Es zeigt, wie eine digitale Ressource an einen analogen Unterrichtskontext angepasst und anschließend weitergegeben werden kann.

„Ich habe die Quizfragen ausgeschnitten, sie dann auf dem Tisch bunt gemischt und gesagt, dass alle, die bessere Quizfragen hätten, diese aufschreiben sollten. Dann haben wir einfach unser eigenes Quiz zusammengestellt, das wir zusammengeklebt haben, und ich habe es einfach kopiert. Und genau das stand dann im Naturwissenschaftsheft – unser eigenes Quiz!“

5.3.3 Erstellen, was man nicht finden kann

Manchmal ist es einfach schwierig, genau die Materialien zu finden, die man als Lehrperson benötigt. Eine Lehrperson berichtete, wie wichtig es für die Motivation und das Engagement der Lernenden ist, ihre Interessen aufzugreifen, anstatt sich ausschließlich an den Themen zu orientieren, die andere Lehrpersonen behandeln oder die in Schulbüchern vorgegeben werden. Bei der Suche nach digitalen Ressourcen zum Thema Tiere stellte die Lehrperson fest, dass es zahlreiche Materialien zu häufig behandelten Themen wie „Löwen“ gab, während speziell-

lere Themen kaum vertreten waren. Denn als sich in der Klasse ein gemeinsames Interesse an Ottern entwickelte, bemerkte die Lehrperson, dass nur sehr wenige angemessene Aufgaben und Aktivitäten zu diesem Thema verfügbar waren.

Anstatt das Thema zugunsten eines bekannteren Inhalts aufzugeben, entschied sich die Lehrperson, die benötigten Materialien selbst zu erstellen. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die Lernenden motiviert und ihr Interesse am Lernprozess erhalten blieben. Im Verlauf dieses Prozesses erkannte die Lehrperson auch, wie wichtig es ist, selbst entwickelte Materialien weiterzugeben, denn die erstellten Ressourcen könnten für andere Lehrpersonen ebenfalls von Nutzen sein. Durch die Anwendung der Schritte zur Veröffentlichung von OER – beispielsweise durch die Vergabe einer Creative-Commons-Lizenz und die Ergänzung aussagekräftiger Metadaten (Schlagwörter wie „Otter“, „Naturwissenschaften“ oder „Biologie“; Schulstufen 3–6) – können solche Materialien leicht auffindbar gemacht werden. Auf diese Weise können andere Lehrpersonen, die nach Ressourcen zu speziellen oder weniger verbreiteten Themen suchen, die Materialien künftig leichter finden und nutzen.

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass die Leitlinien nicht nur dabei helfen sollen, bereits vorhandene Ressourcen zu finden. Sie sollen Lehrpersonen auch dazu befähigen, fehlende Materialien selbst zu entwickeln und mit anderen zu teilen, um ihren Lernenden eine möglichst personalisierte Bildung zu bieten.

„Die Themen sind sehr unterschiedlich. Eine Zeit lang interessierten sie Löwen. Damals ging es nur darum, Dinge zu finden, die mit Löwen zu tun haben. Immer nur Löwen, Löwen, Löwen. Und als ich zu Otter gewechselt habe, wurde es noch schlimmer. Es gibt nicht so viele Personen, die Aufgaben zum Thema Otter erstellen. Deshalb machen wir vieles selbst.“

5.4 Zusammenfassung

Lehrpersonen nutzen eine Kombination aus Aktivitäten, Methoden und Ressourcen, um ihre Lernenden zu motivieren und auf deren vielfältige Bedürfnisse einzugehen. Dies erfordert eine bewusste Auseinandersetzung mit der Vielfalt innerhalb der Klasse sowie die Identifikation spezifischer Barrieren, wie beispielsweise sprachliche Schwierigkeiten, Bedarfe hinsichtlich der physischen Zugänglichkeit oder unterschiedliche Kompetenzniveaus, um geeignete Materialien auszuwählen.

Darüber hinaus suchen Lehrpersonen nach offenen Bildungsressourcen (OER), passen diese an, überarbeiten sie oder entwickeln eigene Materialien. Dadurch können sie über generische Materialien hinausgehen und individualisierte sowie inklusive Lernangebote schaffen. In diesem Kapitel wurden daher Leitlinien vorgestellt, die Lehrpersonen durch zwei zentrale Prozesse begleiten: 1. der Suche nach und Bewertung von OER und 2. der Erstellung und Weitergabe von OER.

Die Leitlinien sind praxisorientiert und leicht anwendbar. Sie unterstützen Lehrpersonen beispielsweise dabei, die Qualität und Eignung gefundener Ressourcen zu evaluieren. Darüber hinaus helfen sie bei der Klärung, wie eine Ressource aus rechtlicher Sicht verwendet werden darf und welche Lizenz (z. B. Creative Commons) für die Veröffentlichung eigener Materialien gewählt werden kann.

Abschließend wurden mehrere Praxisbeispiele von Lehrpersonen vorgestellt, um die Anwendung der Leitlinien in realen Unterrichtssituationen zu veranschaulichen und andere Lehrpersonen zu inspirieren. Die Beispiele zeigen unter anderem, dass das Anpassen und „Mischen“ von Materialien – etwa durch die Vereinfachung komplexer Videos oder die aktive Beteiligung von Lernenden an der Erstellung von Quizaufgaben – dazu beitragen kann, Lernangebote zugänglicher, motivierender und inklusiver zu gestalten.



Literatur

- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes, *Educational Psychologist*, 49:4, 219-243, <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Meyer, A., & Rose, D. H. (2024). *Universal Design for Learning: Principles, Framework, and Practice* (D. Gordon, Ed.; 2nd edn). Cast Professional Publishing.
- Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). AI competency framework for students. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>

6 Das EQui-T-Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen zu inklusiver Bildung und offenen Bildungsressourcen

Annalisa La Face, Linda Sillat, Kairit Tammets und Barbara Gasteiger-Klicpera

6.1	Einleitung: Warum eine Lehrpersonenfortbildung für inklusive Bildung wichtig ist...108
6.2	Die Ziele des EQui-T-Fortbildungsprogramms für Lehrpersonen...108
6.3	Inhalte der Lehrpersonenfortbildung: Was wird in der Fortbildung behandelt?...109
6.3.1	Modul 1 – Inklusive Bildung...110
6.3.2	Modul 2 – Digitale Kompetenz...113
6.3.3	Modul 3: Offene Bildungsressourcen (OER)...115
6.3.4	Modul 4: Design und Implementierung von OER in der pädagogischen Praxis...117
6.3.5	Modul 5 – Bewertung und Beurteilung des Lernens der Schüler*innen...119
6.4	Gestaltungselemente der Fortbildung: Wie haben wir die Fortbildung entwickelt?...121
6.5	Erfahrungsberichte von Lehrpersonen...122
6.6	Fazit...124
6.7	Zusammenfassung...125
	Literatur...125
6.8	Anhang: Infobox – Designprinzipien des Fortbildungsprogramms...126
	Literatur Appendix...129

6.1 Einleitung: Warum eine Lehrpersonenfortbildung für inklusive Bildung wichtig ist

Wie in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt, stellen die zunehmende Vielfalt in den Klassen, die fortschreitende Digitalisierung im Bildungswesen und die rechtsbasierte Forderung nach inklusiver Bildung neue Anforderungen an die beruflichen Kompetenzen von Lehrpersonen. In diesem Zusammenhang sind qualitativ hochwertige Fortbildungsprogramme unerlässlich, um sicherzustellen, dass Pädagog*innen mit aktuellem Wissen und praktischen Strategien ausgestattet sind, die in Schulen effektiv umgesetzt werden können (UNESCO, 2020).

Aus diesem Grund war eines der wichtigsten Ergebnisse des EQui-T-Projekts die Entwicklung eines Curriculums für eine Aus- und Weiterbildung für Lehrpersonen vor und während einer Lehrverpflichtung. Wie im Globalen Bildungsbericht der UNESCO (2020) dargelegt, muss eine qualitativ hochwertige Lehrpersonenbildung Prinzipien und Methoden für eine zunehmend inklusive Unterrichtspraxis abdecken. Daher wurde das EQui-T-Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen so konzipiert, dass sie Pädagog*innen mit den Fähigkeiten und dem Wissen ausstattet, die für die Umsetzung inklusiver Bildungsstrategien erforderlich sind.

Im Rahmen des EQui-T-Fortbildungsprogramms werden Pädagog*innen befähigt: Lernumgebungen zu schaffen, welche die unterschiedlichen Fähigkeiten und Hintergründe der Lernenden berücksichtigen inklusive Unterrichtsstrategien anzuwenden, ihren Unterricht mit barrierefreien Materialien, insbesondere mit Open Inclusive Educational Resources (OIER), zu bereichern und zu einer Kultur der Inklusion beizutragen, von der alle Lernenden profitieren.

In diesem Kapitel stellen wir das Ziel, die Lernziele, die Struktur und den theoretischen Hintergrund des EQui-T-Fortboldungsprogramms vor. Dieses Kapitel basiert zum Teil auf bestehenden Projektdokumenten und wurde mithilfe KI-gestützter Tools (ChatGPT, Open AI, 2026) überarbeitet.

6.2 Die Ziele des EQui-T-Fortbildungsprogramms für Lehrpersonen

Im EQui-T-Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen werden Pädagog*innen erforderliches Wissen und praktische Fähigkeiten vermittelt, die zur Schaffung inklusiver, digital gestützter Lernumgebungen erforderlich sind. Die Fortbildung ist darauf ausgelegt, die Kompetenzen der Lehrpersonen in den Bereichen inklusive Bildung, effektiver Einsatz digitaler Technologien sowie Design und Implementierung hochwertiger und barrierefreier OIER zu stärken. In dieser Fortbildung wird großer Wert auf die praktische Anwendung im Unterricht gelegt.

Als Lernergebnisse der Fortbildung werden Lehrpersonen:

- situationsspezifische Fähigkeiten entwickeln, die es ihnen ermöglichen, ihre Unterrichtsmethoden und -strategien an den Kontext einer inklusiven Lernumgebung anzupassen;
- in der Lage sein, inklusive Unterrichtsstrategien zu entwerfen, anzupassen und umzusetzen, die die vielfältigen Bedürfnisse aller Lernenden berücksichtigen;

- Fähigkeiten zur Erstellung von OER entwickeln, die inklusive Bildung fördern, und diese effektiv nutzen, um Lehr- und Lernerfahrungen zu verbessern;
- Strategien, Konzepte und Materialien für den Einsatz im (eigenen) inklusiven Unterricht kritisch bewerten können und, falls erforderlich, über die Kompetenz verfügen, entsprechende Anpassungen vorzunehmen.

6.3 Inhalte der Lehrpersonenfortbildung: Was wird in der Fortbildung behandelt?

Das EQui-T-Konsortium hat das Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen als strukturiertes Curriculum entwickelt. Es gliedert sich in fünf Module, die je nach den Bedürfnissen, Vorkenntnissen und Unterrichtskontexten der Teilnehmenden flexibel umgesetzt werden können.

Die Fortbildung verfolgt einen praxisorientierten und reflektierenden Ansatz. Die Teilnehmenden werden ermutigt, sich aktiv mit den Inhalten auseinanderzusetzen und diese mit ihren eigenen Unterrichtserfahrungen zu verknüpfen. Jedes der Module kann entweder als Teil eines umfassenden Programms oder als eigenständiger Kurs durchgeführt werden, was einen flexiblen Einsatz in der Lehrpersonenausbildung als auch in der -fortbildung ermöglicht. Die Entwicklung der einzelnen Module lag jeweils in der Verantwortung einer Partnerinstitution.

In den folgenden Abschnitten werden die Inhalte der fünf Module vorgestellt. Im Zuge dessen werden zu jedem Modul: die Kompetenzen beschrieben, welche die Lehrpersonen dabei entwickeln sollen, die Relevanz des Themas für die alltägliche Unterrichtspraxis hervorgehoben („Warum ist das wichtig?“) und abschließend die wichtigsten Informationen zusammengefasst („Kernaussagen“).

6

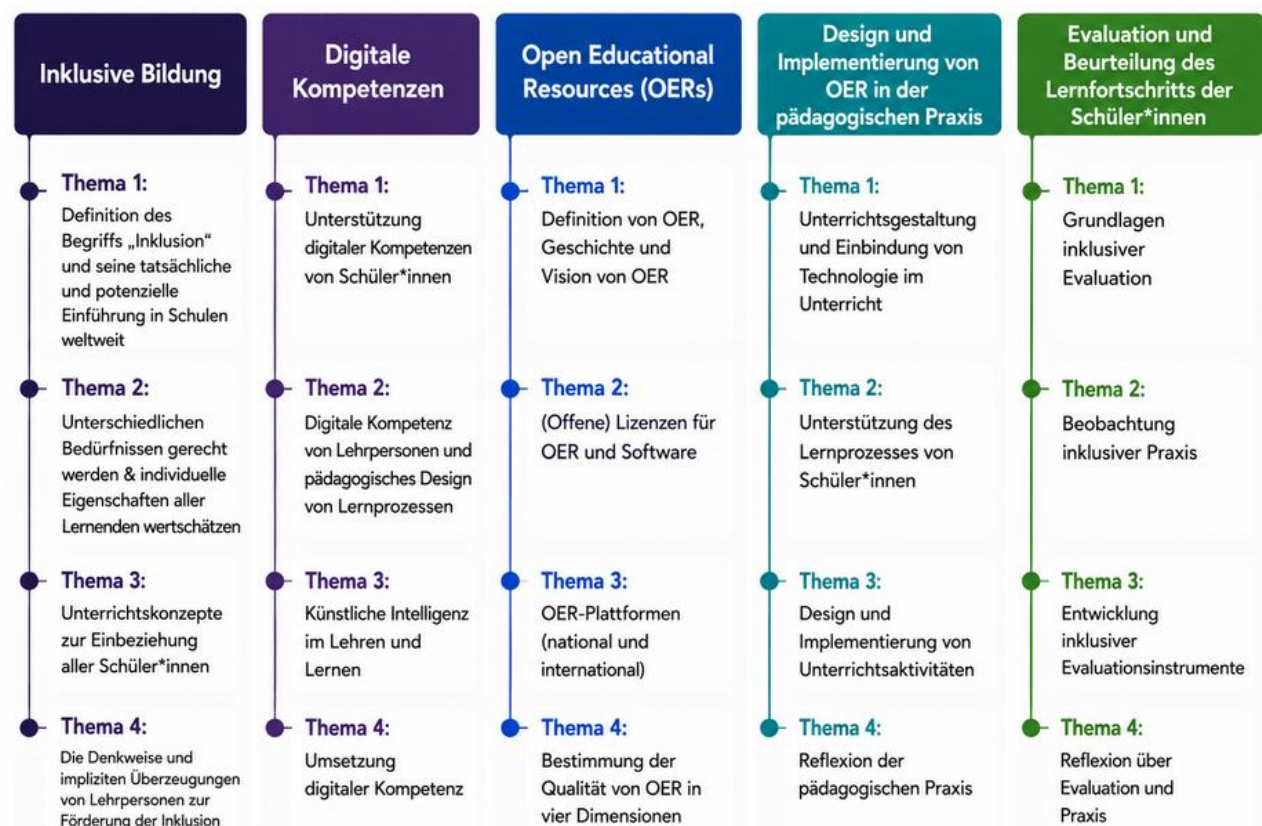


Abbildung 6.1. Die Struktur des EQui-T-Fortbildungsprogramms für Lehrpersonen. Erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.3.1 Modul 1 – Inklusive Bildung

Leitung: Universität Graz

Das erste Modul der Lehrpersonenfortbildung befasst sich mit Inklusion und dem Recht auf gleichberechtigte Bildung als Grundprinzipien, wobei anerkannt wird, dass jede/r Lernende einzigartige Stärken, Bedürfnisse und wertvolle Erfahrungen in den Unterricht einbringt.

Dieses Modul ist in vier Themenbereiche gegliedert (siehe Abbildung 6.1). Der Inhalt jedes Themas verbindet theoretische Inputs mit individuellen Reflexionsaufgaben und kooperativen Gruppenarbeiten. Für die Durchführung dieser Aktivitäten stehen sowohl analoge als auch digitale Materialien zur Verfügung, darunter Arbeitsblätter, Anregungen für Reflexionen, Videos sowie optionale Zusatzmaterialien für eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Inhalten.

Die im Modul behandelten Schlüsselkonzepte sind:

 **Inklusion:** Inklusion bezeichnet den Prozess, der sicherstellen soll, dass alle Lernenden (unabhängig von ihrem Hintergrund, ihren Fähigkeiten oder ihren Bedürfnissen) aktiv teilhaben, ein Zugehörigkeitsgefühl entwickeln und in einem gemeinsamen Lernumfeld Lernerfolge erzielen.

 **Diversität:** Diversität beschreibt die Vielfalt der Lernenden und umfasst unter anderem unterschiedliche Fähigkeiten, kulturelle Hintergründe, Sprachen, Geschlechter, sozioökonomische Voraussetzungen und Lernstile. Vielfalt anzuerkennen bedeutet, diese Unterschiede als wertvolle Ressource für das gemeinsame Lernen zu verstehen und nicht als Herausforderungen, die es zu überwinden gilt.

 **Intersektionalität:** Die Identität jedes Menschen wird durch das Zusammenspiel verschiedener Aspekte geprägt. Intersektionalität beschreibt, wie diese Aspekte (z. B. Behinderung, sozioökonomischer Status, Migrationshintergrund) miteinander interagieren und gemeinsam die Bildungs- und Teilhabechancen sowie die Erfahrungen von Lernenden in der Schule prägen.

 **Entwicklungsverläufe: von der Segregation über die Integration hin zur Inklusion:**

- Segregation trennt Lernende anhand bestimmter Merkmale (z. B. Behinderung).
- Bei der Integration werden Schüler*innen in Regelschulen untergebracht, ohne dass das System notwendigerweise an ihre Bedürfnisse angepasst wird.
- In der Inklusion wird hingegen das Lernumfeld so gestaltet, dass von Beginn an die Entwicklung aller Lernenden gefördert wird.

 **Universal Design for Learning (UDL):** UDL (CAST, 2018) ist ein Unterrichtsansatz, der darauf abzielt, das Lernen für alle Schüler*innen zugänglich zu machen, indem multiple Möglichkeiten der Förderung des Lernengagements, der Repräsentation von Informationen sowie der Informationsverarbeitung und Darstellung von Lernergebnissen geboten werden.

 **Kooperatives Lernen:** Kooperatives Lernen ist ein Unterrichtsansatz, bei dem die Lernenden auf strukturierte Weise zusammenarbeiten, wobei für die Erreichung der gemeinsamen Lernziele die Mitwirkung jede*r Schüler*inn erforderlich ist. Dadurch wird sowohl das akademische Lernen als auch die soziale Inklusion gefördert.

Warum ist das wichtig?

Lehrpersonen treffen täglich Entscheidungen in Bezug auf Inklusion, auch wenn sie diese nicht immer ausdrücklich als solche bezeichnen. Ein Verständnis der Entwicklung des Inklusionskonzeptes unterstützt sie dabei, Inklusion als ein menschenrechtsbasiertes Prinzip und nicht als eine optionale pädagogische Maßnahme zu verstehen. Gleichzeitig bietet es Orientierung bei der Einordnung internationaler Leitlinien und hilft dabei, inklusive Werte in Unterrichtspraktiken umzusetzen, die den vielfältigen Bedürfnissen aller Schüler*innen gerecht werden.

Kernaussage aus Modul 1

Inklusion zielt darauf ab, die Teilhabe aller Lernenden zu fördern. Zentral ist dabei die Beseitigung von Barrieren im Lernprozess, damit jede*r Schüler*in teilhaben und mitwirken kann. Die Überzeugungen, Erwartungen und impliziten Vorurteile von Lehrpersonen können die Lernerfahrungen und -ergebnisse der Lernenden dabei jedoch erheblich beeinflussen. Daher ist eine Reflexion über diese Aspekte für die Förderung inklusiver Praktiken unerlässlich.

MODUL 1

INKLUSION

Eine kontinuierliche Reise, um sicherzustellen, dass jede*r Lernende dazugehört, mitwirkt und in der Bildung erfolgreich ist.



1

Thema 1:

Definition des Begriffs „Inklusion“ und seine tatsächliche sowie potenzielle Umsetzung in Schulen international



Lernziele

- Verschiedene Definitionen von Inklusion kennenlernen und kritisch damit auseinandersetzen.
- Die Vorteile von Inklusion für alle Lernenden erkennen und verstehen.
- Über persönliche Erfahrungen und Überzeugungen zum Thema Inklusion nachdenken.



Warum es wichtig ist

Inklusion ist ein Recht, keine Option. Das Verständnis des Konzepts und internationaler Frameworks hilft Lehrpersonen, fundierte Entscheidungen zu treffen und diese in konkrete Maßnahmen in ihren Klassenzimmern umzusetzen.



2

Thema 2:

Wie man unterschiedliche Bedürfnisse versteht und die individuellen Merkmale jeder Schülerin und jedes Schülers als Lernchance nutzt



Lernziele

- Verschiedene Lernbedürfnisse und individuelle Merkmale erkennen.
- Verstehen, wie Vielfalt Lernen und das Leben in der Klassengemeinschaft bereichert.
- Lehransätze anpassen, die Vielfalt wertschätzen und auf sie eingehen.
- Inklusive Lernumgebungen schaffen, in denen alle Lernenden wachsen und erfolgreich sein können.



Warum es wichtig ist

Jede*r Lernende bringt Stärken, Erfahrungen und Bedürfnisse mit. Diese anzuerkennen und zu schätzen, ermöglicht es Lehrpersonen, Lernumgebungen zu gestalten, in denen alle Lernenden wachsen und erfolgreich sein können.



3

Thema 3:

Unterrichtskonzepte für die Einbeziehung aller Lernenden



Lernziele

- Inklusive Unterrichtsprinzipien und -strategien verstehen.
- Unterricht umsetzen, der Teilhabe und Zugehörigkeit fördert.
- Zusammenarbeit und positive Beziehungen in der Klasse stärken.
- Lernumgebungen gestalten, die Inklusion fördern.



Warum es wichtig ist

Inklusive Unterrichtsstrategien, wie kooperatives Lernen, aktive Beteiligung und gegenseitige Unterstützung, helfen allen Lernenden, beizutragen und voneinander zu lernen.



4

Thema 4:

Einstellungen von Lehrpersonen und bewusste sowie unbewusste Einflüsse auf Inklusion: Vorurteile, Stereotype und implizite Überzeugungen



Lernziele

- Persönliche Einstellungen, Überzeugungen und Annahmen erkunden.
- Verstehen, wie Stereotype und Vorurteile das Lernen von Lernenden beeinflussen können.
- Eine wachstumsorientierte und inklusive Einstellung entwickeln.
- Eigenreflexion und professionelles Wachstum fördern.



Warum es wichtig ist

Unsere Überzeugungen prägen unser Handeln. Wenn wir Vorurteile und Stereotype reflektieren, können wir bewusster Entscheidungen treffen und integrativere Lernumgebungen für alle schaffen.



“

Inklusion ist die Verantwortung aller. Gemeinsam schaffen wir Schulen, in denen jede*r Lernende dazugehört, mitwirkt und erfolgreich ist.

Abbildung 6.2. Zusammenfassung der Themen, Lernziele und Relevanz von Modul 1. Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.3.2 Modul 2 – Digitale Kompetenz

Leitung: Universität Süd-Ost Norwegen

Das zweite Modul der EQui-T-Lehrpersonenfortbildung widmet sich dem Einsatz digitaler Technologien (einschließlich KI und assistierender Technologien) zur Unterstützung individueller Lernprozesse. Dieses Modul besteht aus vier Themenbereichen, in denen theoretische Inputs, individuelle Reflexion und gemeinschaftliche Gruppenarbeit miteinander verbunden werden. Zu den Aktivitäten gehören der praktische Umgang mit digitalen Tools, Peer-Feedback und die Erstellung digitaler Materialien (z. B. Videos, Podcasts). Das Modul verfolgt einen praxisorientierten und reflektierenden Ansatz, der Lehrpersonen beim Einsatz digitaler Kompetenzen in ihrem Unterrichtskontext unterstützt. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Auswahl geeigneter Tools und Materialien gelegt sowie deren bedarfsgerechte Anpassung, um die vielfältigen Lernvoraussetzungen der Schüler*innen zu berücksichtigen und ihre Lernergebnisse zu unterstützen.

Warum ist das wichtig?

Digitale Kompetenz ist eine grundlegende Voraussetzung für erfolgreiches Lehren und Lernen.

Von Lehrpersonen wird nicht nur erwartet, dass sie digitale Tools einsetzen, sondern sie auf pädagogisch fundierte, inklusive Weise anwenden, um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden.

Dazu gehört, die eigenen digitalen Kompetenzen kontinuierlich weiterzuentwickeln, die kritische Auseinandersetzung mit neuen Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) sowie deren bewusster und verantwortungsvoller Einsatz. Denn das Ziel soll nicht der bloße Einsatz der Technologie sein, sondern die Verbesserung des Lernens, die Förderung der Teilhabe sowie der Abbau von Barrieren durch ihre zielgerichtete Anwendung.

6

Kernaussage aus Modul 2

Digitale Technologien können maßgeblich zur Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen beitragen. Wenn sie angemessen eingesetzt werden, haben sie großes Potenzial für die Unterstützung individueller Lernprozesse, die Berücksichtigung der vielfältigen Bedürfnisse der Lernenden sowie die Förderung inklusiver Bildung.

Dabei sind die digitalen Kompetenzen der Lehrpersonen von zentraler Bedeutung: Durch die sorgfältige Auswahl geeigneter digitaler Tools (einschließlich KI), deren kritische Reflexion und den gezielten Einsatz im Einklang mit pädagogischen Zielen können Lehrpersonen barriereärmere, flexiblere und inklusivere Lernumgebungen schaffen.

Technologie allein schafft jedoch keine Inklusion; entscheidend ist, wie sie von Lehrpersonen im Unterricht eingesetzt wird.



MODULE 2:

Digitale Technologien nutzen (einschließlich KI und assistiver Technologien) für individualisierte Lernprozesse und Erfahrungen



Digitale Technologien für individualisiertes Lernen nutzen



Geeignete Materialien und Werkzeuge für den Unterricht sorgfältig auswählen



Domänenspezifische diagnostische Kompetenzen nutzen, um das Lernen anzupassen

1

Thema 1: Förderung der digitalen Kompetenz von Lernenden

Lernziele

- Digitale Technologien anwenden, einschließlich KI und assistiver Technologien, die das individualisierte Lernen sowie Lernprozesse und Erfahrungen unterstützen.
- Geeignete Materialien und Werkzeuge für das individualisierte Lernen von Lernenden erkunden und auswählen.
- Frameworks und pädagogische Methoden nutzen, die auf die vielfältigen Bedürfnisse aller Lernenden eingehen.



♥

Warum es wichtig ist

Digitale Kompetenz ist entscheidend für die Teilhabe an der heutigen Gesellschaft und Bildung. Lehrpersonen spielen eine zentrale Rolle dabei, Lernende in der Entwicklung dieser Kompetenzen zu unterstützen und sicherzustellen, dass digitale Werkzeuge auf inklusive und bedeutsame Weise eingesetzt werden, um auf vielfältige Lernbedürfnisse einzugehen.



2

Thema 2: Digitale Kompetenz von Lehrpersonen und didaktische Gestaltung des Lernens

Lernziele

- Über die eigene digitale Kompetenz nachdenken und diese weiterentwickeln.
- Frameworks zur digitalen Kompetenz nutzen (z. B. DigCompEdu) für die Selbsteinschätzung und professionelles Wachstum.
- Einen didaktischen Ansatz gestalten, der digitale Werkzeuge nutzt, um inklusives und individualisiertes Lernen zu unterstützen.



♥

Warum es wichtig ist

Die digitale Kompetenz von Lehrpersonen beeinflusst direkt, wie effektiv digitale Werkzeuge im Unterricht eingesetzt werden. Kontinuierliche Reflexion und Weiterentwicklung ermöglichen Lehrpersonen, Lernumgebungen zu gestalten, die inklusiv sind und die Lernergebnisse aller Lernenden verbessern.



3

Thema 3: KI im Lehren und Lernen

Lernziele

- Die Chancen und Grenzen von KI in der Bildung verstehen.
- Relevante und vertrauenswürdige KI-Tools und Frameworks für Lehrpersonen identifizieren und nutzen.
- In kritischer Reflexion mit KI diskutieren und KI-Praktiken kritisch bewerten.



♥

Warum es wichtig ist

KI kann Lernen, Kreativität und Effizienz steigern—kann aber auch Verzerrungen verstärken oder neue Barrieren schaffen. Ein verantwortungsvoller Einsatz von KI stellt sicher, dass sie Inklusion fördert und gerechte Lernchancen für alle bietet.



4

Thema 4: Umsetzung der digitalen Kompetenz

Lernziele

- Digitale Werkzeuge auswählen, die differenziertes und individualisiertes Lernen unterstützen.
- Praxisbeispiele dokumentieren und teilen: digitale Materialien und Werkzeuge.
- Mit Expert*innen weltweit zusammenarbeiten, um reale Kompetenzen aufzubauen, einschließlich digitaler und KI-Kompetenzen.



♥

Warum es wichtig ist

Die Umsetzung digitaler Kompetenzen in konkrete Unterrichtspraktiken führt zu inklusiveren Klassenzimmern und besseren Lernergebnissen für alle Lernenden.



LERNZIELE (ÜBERBLICK MODUL 2)



Fächerübergreifender Ansatz

Verschiedene Perspektiven miteinander verbinden



Peer-Feedback und Diskussion

Voneinander lernen und Ideen teilen



Selbstreflexion und persönliche Weiterentwicklung

Bewusstsein stärken und Kompetenzen weiterentwickeln



Digitale und papierbasierte Lernmaterialien

Werkzeuge und Methoden kombinieren



Klare Lernziele

Fokussiert und zielgerichtet bleiben

Abbildung 6.3. Zusammenfassung der Themen, Lernziele und Relevanz von Modul 2. Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

114

6.3.3 Modul 3: Offene Bildungsressourcen (OER)

Leitung: PPH Augustinum & PH Steiermark

Dieses Modul führt Lehrpersonen in OER und deren Potenzial für die Förderung einer inklusiven und gerechten Bildung ein. Im Rahmen dieses Moduls setzen sich die Teilnehmenden mit Schlüsselkonzepten, Lizenzsystemen (insbesondere Creative Commons) sowie verschiedenen Plattformen und Repositorien für OER auseinander. Ein weiterer Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Bewertung, Anpassung und Erstellung qualitativ-hochwertiger OER, wobei ein besonderes Augenmerk auf Barrierefreiheit, Diversität und inklusive Unterrichtspraktiken gelegt wird.

Warum ist das wichtig?

Offene Bildungsressourcen (OER) ermöglichen es Lehrpersonen, Materialien flexibel anzupassen und sie somit auf die unterschiedlichen Bedürfnisse ihrer Lernenden zuzuschneiden. Ein kompetenter Umgang mit OER, von der Suche über die Nutzung und Bewertung bis hin zur Anpassung, ermöglicht es Lehrpersonen, Lernbarrieren abzubauen und einen gleichberechtigten Zugang zu Bildung zu fördern.

Kernaussage aus Modul 3

Durch die gezielte Auswahl und Anpassung hochwertiger OER können Lehrpersonen inklusive Lernumgebungen gestalten und zu mehr Bildungsgerechtigkeit beitragen.

6

MODUL 3. OPEN EDUCATIONAL RESOURCE (OER)



EINFÜHRUNG

Dieses Modul stellt Lehrpersonen Open Educational Resources (OER) und ihre Rolle bei der Förderung einer qualitativ hochwertigen, gerechten und inklusiven Bildung vor.

Teilnehmende erkunden Definitionen, Lizenzen, Plattformen und Qualitätskriterien, um OER zu finden, zu bewerten, anzupassen und zu erstellen – und so eine zugängliche und inklusive Nutzung in der eigenen Lehrpraxis zu fördern.

1

Thema 1: Terminologie und Definition von Open Educational Resources



Lernziele

Die Lehrpersonen sind in der Lage, ...

- OER und ihre Bedeutung im (inklusive) Bildungskontext zu definieren.
- einen Überblick über die wichtigsten Begriffe zu geben.



Warum es wichtig ist



Das Verständnis von OER und ihrer Bedeutung hilft Lehrpersonen, fundierte Entscheidungen zu treffen, die inklusive Unterstützung, Bildungsgerechtigkeit und Qualität für alle Lernenden fördern.

2

Thema 2: Lizenzen und wie man Open Educational Resources nutzt



Lernziele

Die Lehrpersonen sind in der Lage, ...

- die wichtigsten Lizenzen für verschiedene Medien (z. B. Software, Bilder, Videos, Dokumente usw.) zu benennen.
- die Bedeutung der Lizenzsymbole zu erklären (z. B. teilen, bearbeiten, kommerzielle Nutzung) und zwischen Creative-Commons-Lizenzen und anderen offenen sowie eingeschränkten Lizenzen zu unterscheiden.



Warum es wichtig ist



Kenntnisse zu Lizenzen schützen Rechte, unterstützen ethische Nutzung und ermöglichen es Lehrpersonen, offene Ressourcen zu wählen, die Transparenz und Zusammenarbeit fördern.

3

Thema 3: Open-Educational- Resource-Plattformen



Lernziele

Die Lehrpersonen sind in der Lage, ...

- die Rolle von OER unter dem Gesichtspunkt einer inklusiven und offenen Gesellschaft zu beschreiben.
- verschiedene Plattformen mit OER für (inklusive) Unterrichtsmaterialien zu finden.
- die Verbindung zwischen hochwertigen und inklusiven Plattformen zu erkennen.



Warum es wichtig ist



Die Wahl der richtigen Plattformen hilft Lehrpersonen, auf hochwertige, zuverlässige und inklusive Ressourcen zuzugreifen, die Zeit sparen und Lehren und Lernen bereichern.

4

Thema 4: Qualität von Open Educational Resources



Lernziele

Die Lehrpersonen sind in der Lage, ...

- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
|
Qualitätsdimensionen verstehen
die vier Dimensionen der Qualität von OER erkennen, die für inklusive Bildung wichtig sind. |
Barrierefreiheit sicherstellen
wie Barrierefreiheit und Inklusivität die Zugänglichkeit aller Lernenden unterstützen. |
Diversität berücksichtigen
wie vielfältige Perspektiven, Stimmen und Kontexte die Gerechtigkeit und Relevanz von OER verbessern. |
Kritisch bewerten
OER kritisch bewerten, um Qualität, Relevanz und inklusive Ansätze zu prüfen. |
Anpassen und nutzen
OER mit einem klaren Zweck anpassen und nutzen, um inklusiven Unterricht zu fördern. |
|--|---|--|---|--|

Schlüsselidee: Qualitativ-hochwertige OER sind inklusiv, vielfältig und pädagogisch sinnvoll für alle Lernenden.



ZENTRALE BOTSCHAFT

“ Open Educational Resources befähigen Lehrpersonen, eine **inklusive** und **gerechtere** Bildung zu gestalten. Durch das Verstehen, Auswählen, Anpassen und Erstellen von hochwertigen OER können wir Barrieren abbauen, Diversität respektieren und sicherstellen, dass **alle Lernenden Chancen haben zu lernen und zu wachsen**.



Abbildung 6.4. Zusammenfassung der Themen, Lernziele und Relevanz von Modul 3. Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.3.4 Modul 4: Design und Implementierung von OER in der pädagogischen Praxis

Leitung: Universität Tallinn

In diesem Modul werden die Prinzipien des inklusiven Unterrichts, digitale Technologien bei der Unterrichtsgestaltung und die praktische Anwendung von OER im Klassenzimmer adressiert. Lehrpersonen entwickeln Unterrichtskonzepte, die OER gezielt einbeziehen, passen diese an die Bedürfnisse ihrer Lernenden an und setzen sie im Unterricht um. Dabei kommt das ICAP-Modell (Interaktiv, Konstruktiv, Aktiv, Passiv; Chi & Wylie, 2014; vorgestellt in Abschnitt 4 dieses Kapitels) zum Einsatz, um das aktive Engagement der Lernenden zu fördern und auf unterschiedliche Lernbedürfnisse einzugehen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der reflexiven Praxis sowie dem Transfer der Theorie in effektive Unterrichtspraxis.

Warum ist das wichtig?

Die Gestaltung eines inklusiven und motivierenden Unterrichts ist ein zentraler Bestandteil guten Unterrichts. Durch die Kombination von OER, digitalen Tools und evidenzbasierten pädagogischen Ansätzen wie dem ICAP-Modell können Lehrpersonen Lernumgebungen schaffen, die alle Lernenden aktiv einbeziehen. Durch diesen Ansatz werden vertieftes Lernen, Teilhabe und Bildungsgerechtigkeit gefördert und ausschließlich passivem Lernen entgegengewirkt.

6

Kernaussage aus Modul 4

Entscheidend für inklusives und wirksames Lernen sind nicht die Tools selbst, sondern wie sie gestaltet und eingesetzt werden.



Abbildung 6.5. Zusammenfassung der Themen, Lernziele und Relevanz von Modul 4. Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.3.5 Modul 5 – Bewertung und Beurteilung des Lernens der Schüler*innen

Leitung: Universität Padua

Modul 5 befasst sich mit inklusiven Ansätzen der Bewertung und Beurteilung im Bildungsbereich. Es unterstützt Lehrpersonen dabei, das Lernen der Schüler*innen und die Dynamik im Klassenzimmer zu beobachten, zu beurteilen und zu reflektieren, um Inklusion und Chancengleichheit zu fördern. Aufbauend auf theoretischen Grundlagen und praktischen Instrumenten lernen die Lehrpersonen, Bewertungsstrategien zu entwerfen und anzuwenden. Dies ermöglicht ihnen nicht nur die fachlichen Leistungen der Schüler*innen, sondern auch ihre Teilhabe, ihre soziale Interaktion und ihre Lernfortschritte zu erfassen.

Warum ist das wichtig?

Die Beurteilung spielt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung des Lehrens und Lernens. Inklusive Bewertungsverfahren ermöglichen Lehrpersonen, neben der Erhebung der fachlichen Lernergebnisse auch Einblicke, wie die einzelnen Schüler*innen sich in vielfältige Lernumgebungen einbringen, interagieren und sich entwickeln. Durch den Einsatz geeigneter Instrumente und Ansätze können Lehrpersonen Barrieren für Lernen und Teilhabe identifizieren, ihre Lernenden gezielt unterstützen und so Gleichberechtigung und Teilhabe fördern.

Kernaussagen aus Modul 5

Inklusive Bewertungsansätze stellen sicher, dass Barrieren identifiziert sowie die Fortschritte und Teilhabe jeder einzelnen Schülerin und jedes einzelnen Schülers erfasst werden.

6



Abbildung 6.6. Zusammenfassung der Themen, Lernziele und Relevanz von Modul 5. Infografik erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.4 Gestaltungselemente der Fortbildung: Wie haben wir die Fortbildung entwickelt?

Bei der Konzeption des EQui-T-Lehrpersonentrainings wurden Lehrpersonen von Beginn an aktiv als Mitgestalter*innen eingebunden. Gemeinsam entwickelten sie neue Unterrichtspraktiken und erarbeiteten Materialien, die an die jeweiligen Fächer und Kontexte angepasst, im Unterricht erprobt und anschließend individuell sowie gemeinsam reflektiert wurden. Die pädagogischen Elemente der EQui-T-Lehrpersonenfortbildung orientiert sich an den Ansätzen von Ley et al. (2022) zur Förderung sozialer Lernpraktiken sowie am ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014), welches das kognitive Engagement der Lernenden unterstützt.

Das ICAP-Modell (siehe Abbildung 6.7) beschreibt vier Modi des kognitiven Engagements, die sich hinsichtlich der Tiefe der Auseinandersetzung mit Lerninhalten unterscheiden:

- Interaktiver Lernmodus: kooperative Erstellung, Überprüfung und gegenseitiges Feedback zu Unterrichtskonzepten, Unterrichtsmaterialien oder Strategien;
- Konstruktiver Lernmodus: Erstellung von Lernmaterialien und Unterrichtskonzepten;
- Aktiver Lernmodus: Teilnahme an Diskussionen, Zusammenfassungen schreiben;
- Passiver Lernmodus: sich mit Schlüsselkonzepten und theoretischen Grundlagen durch: lesen, Videos ansehen und bei Vorlesungen zuhören.

Bei der konzeptionellen Entwicklung der Fortbildung wurden darüber hinaus mehrere didaktische Leitprinzipien berücksichtigt. Beispielsweise eine fundierte theoretische Grundlage kombiniert mit einem klaren Fokus auf die praktische Relevanz, aktuelle didaktische Konzepte sowie ein hohes Maß an Interaktivität. Die Fortbildung vermittelt daher nicht nur methodisches Wissen (z. B. Differenzierung von Unterricht, Leistungsbewertung und Lernmaterialien), sondern ermutigt die Teilnehmenden auch dazu, ihr Wissen unmittelbar anzuwenden, wie etwa durch die Mitgestaltung, Entwicklung und Umsetzung von Materialien und Unterrichtskonzepten sowie deren Einsatz im Unterricht. Daraus resultiert ein gemeinsames Lernangebot (Lehrpersonenfortbildungskurse) mit einer starken europäischen Dimension, das vom EQui-T-Konsortium entwickelt und umgesetzt wurde.

Weitere Informationen zu den Designprinzipien des Fortbildungsprogramms finden Sie im „Infokasten“ im Anhang.

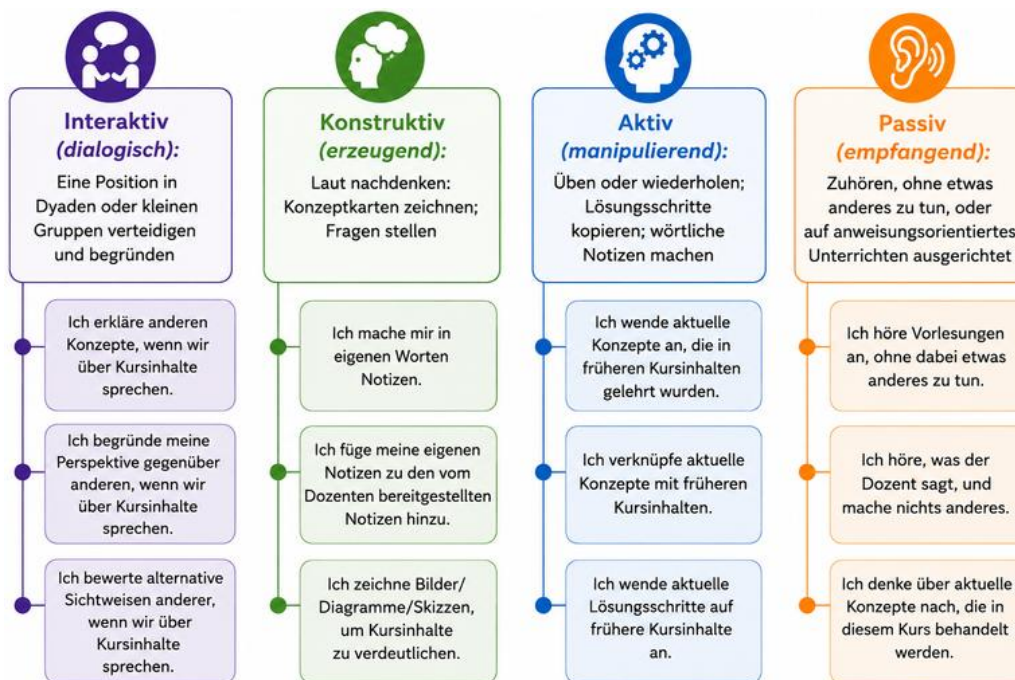


Abbildung 6.7. ICAP-Elemente in der Kursgestaltung. Adaptiert nach Barlow und Kollegen (2020), erstellt mit ChatGPT (Open AI, 2026).

6.5 Erfahrungsberichte von Lehrpersonen

Im folgenden Abschnitt werden Reflexionen und Rückmeldungen von Teilnehmenden der Lehrpersonenfortbildungen in Österreich (im Wintersemester 2025/26 an der PPH Augustinum und im Sommersemester 2026 an der Universität Graz), präsentiert.

Aus den Reflexionen der Teilnehmenden geht hervor, wie die Teilnahme an der Fortbildung ihre Einstellungen und Überzeugungen zu OER sowie das wahrgenommene Kosten-Nutzen-Verhältnis bei der Entwicklung und Nutzung dieser Materialien im Unterricht verändert hat:

Der erhöhte Zeitaufwand machte deutlich, dass OER-konformes Arbeiten im Unterricht nicht einfach nebenbei passieren kann. Gleichzeitig wurde uns klar, dass diese Investition langfristig zu einer nachhaltigeren und bewussteren Unterrichtsvorbereitung führt.

Die Arbeit mit dem EQui-T-Framework und der Checkliste ermöglichte den Teilnehmenden praktische Erfahrungen bei der Entwicklung barrierearmer, inklusiver und pädagogisch fundierter Lernmaterialien. Die folgenden Rückmeldungen bieten einen Einblick in ihre gewonnenen Erkenntnisse:

Weiters haben wir unseren Schwerpunkt auf die Berücksichtigung der Equi-T Checkliste gelegt. Hierbei haben wir relevante Dimensionen, wie zum Beispiel Diversitätsbewusstsein, systematisch eingearbeitet, sodass alle Lernenden von unseren Materialien profitieren können.

Wir haben besonderes Augenmerk auf die Berücksichtigung inklusiver Qualitätskriterien von EQui-T gelegt. Beispielsweise stehen sämtliche Materialien als Word- und PDF-Dateien zur Verfügung und können dadurch an die Bedürfnisse der Schüler:innen angepasst werden.

Darüber hinaus bekundeten sie ihre Bereitschaft, weiterhin auf die Erstellung barrierefreier und qualitativ hochwertiger Materialien für ihre Schüler*innen hinzuarbeiten:

Ich werde ab jetzt darauf achten, dass alle Materialien, die ich erstelle, barrierefrei sind und werde das auch in Word überprüfen und beim Speichern werde ich sicherstellen, dass meine Materialien Screenreader freundlich sind. (Pfister, 2026)

Für meine zukünftige Unterrichtsplanung möchte ich außerdem den EQui-T-Kriterienkatalog ab und an mal verwenden, um Materialien auf Inklusion zu prüfen. Damit könnte ich gezielt reflektieren, ob meine Aufgaben verständlich, differenziert, zugänglich und für verschiedene Lernvoraussetzungen geeignet sind. (Winkler, 2026)

Die Teilnehmenden der Fortbildung berichteten, dass sich ihre Einstellung sowie ihr Verständnis von inklusiven Praktiken verändert haben:

Mit meinem heutigen Wissen würde ich die Situation natürlich stärker unter dem Blickwinkel von Inklusion betrachten. Inklusiver Unterricht bedeutet für mich nicht, dass alle Lernenden immer dasselbe zur gleichen Zeit auf demselben Niveau leisten müssen. Vielmehr sollte Unterricht so gestaltet sein, dass verschiedene Ausgangspunkte mitgedacht werden. Lernende brauchen halt unterschiedliche Zugänge zu Inhalten, unterschiedliche Übungsmöglichkeiten und verschiedene Wege, um ihr Können zu zeigen.

(Winkler, 2026)

Es gibt auch viele Barrieren, die nicht direkt erkennbar sind. [...] In Zukunft werde ich noch genauer darauf achten, die Bedürfnisse und Barrieren meiner Schüler*innen zu erkennen und meinen Unterricht daran anzupassen. Ich habe erfahren, dass es OER gibt, und ich werde diese bestimmt nutzen, da man damit unglaublich viele Möglichkeiten hat und diese Materialien im Unterricht vielseitig einsetzbar sind. Ich bin oft daran verzweifelt, passende Materialien zu finden, deshalb bin ich dankbar, dass ich jetzt von OER-Materialien erfahren habe.

(Pfister, 2026)

Die Rückmeldungen zur Fortbildung fielen insgesamt sehr positiv aus. Die Teilnehmenden beschrieben sie als eine wichtige Ergänzung ihrer Lehramtsausbildung:

Diese Lehrveranstaltung hat meinen Blickwinkel erweitert. Ich habe so viel Neues gelernt und fühle mich für meinen zukünftigen Unterricht positiv gestärkt.

(Pignitter, 2026)

6.6 Fazit

Das EQui-T-Fortbildungsprogramm verfolgt das Ziel, angehende und im Dienst stehende Lehrpersonen bei der Erstellung von inklusiven, gerechten und partizipativen Lernumgebungen zu unterstützen. In den fünf Modulen setzen sich die Teilnehmenden mit den Themen inklusive Bildung, Open Educational Resources (OER), Lerndesign, Lernengagement sowie der Bewertung inklusiver Prozesse in Klassenräumen und Schulen auseinander. Die Fortbildung regt dazu an, die eigene Unterrichtspraxis kritisch zu reflektieren, Vielfalt als Stärke zu verstehen und Strategien zu entwickeln, die den unterschiedlichen Bedürfnissen aller Lernenden gerecht werden und ihre Perspektiven aktiv einbeziehen.

Durch die Verbindung von inklusiven Bildungsprinzipien mit praktischen Instrumenten und kooperativen Ansätzen wird in dieser Fortbildung die Relevanz von Barrierefreiheit, Teilhabe, Reflexion und kontinuierlicher beruflicher Weiterentwicklung hervorgehoben. Sie ermutigt Lehrpersonen, nicht nur Materialien und Unterrichtsmethoden anzupassen, sondern Lernumgebungen zu gestalten, in denen sich alle Lernenden wertgeschätzt, repräsentiert und aktiv beteiligt fühlen.

Somit fördert die EQui-T-Lehrpersonenfortbildung das Verständnis von inklusiver Bildung als fortlaufender Prozess, der durch Zusammenarbeit, Reflexion und gemeinsames Engagement für Bildungsgerechtigkeit für alle Lernenden entsteht.

6.7 Zusammenfassung

Ein Ergebnis des EQui-T-Projekts ist ein offenes Fortbildungsprogramm für Lehrpersonen zum Thema Inklusion und offene Bildungsressourcen (OER).

- Die Fortbildung umfasst fünf Module: inklusive Bildung, digitale Kompetenzen, OER, Einsatz von OER in der Unterrichtspraxis sowie Bewertung und Beurteilung inklusiver Praktiken.
- Die Fortbildung basiert auf dem ICAP-Modell (Interaktiv, Konstruktiv, Aktiv, Passiv).
- Teilnehmende der Fortbildung berichteten, dass diese zur Schließung einer wichtigen Lücke in der Lehrpersonenausbildung beiträgt.



Literatur

- CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2. Retrieved from <http://udlguidelines.cast.org>
- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4), 219-243.
- Ley, T., Tammets, K., Sarmiento-Márquez, E. M., Leoste, J., Hallik, M., & Poom-Valickis, K. (2022). Adopting technology in schools: modelling, measuring and supporting knowledge appropriation. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 548-571. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1937113>
- OpenAI. (2026). ChatGPT 5.5 [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>
- Pfister, J. (2026). Teacher Story: Differenzierter Englischunterricht in der Sekundarstufe 1. [Teacher Story: Differentiated English Instruction in Middle School]. OER-Portal Universität Graz. <https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/e8d52c56-6f38-4444-952c-566f38144425?q=Teacher%20Stories%20%C2%A9%202026%20von%20Jasmin%20Pfister&locale=de>
- Pignitter, M. T. (2026). Teacher Story für den inklusiven Geschichtsunterricht. [Teacher Story for inclusive history classes.] OER-Portal Universität Graz. One result of the EQui-T project is an open teacher training course about inclusion and open educational resources (OER).
- The course has five modules: inclusive education, digital skills, OER, using OER in teaching practice, and evaluation and assessment of inclusive practices.
- The training is based on the ICAP model (Interactive, Constructive, Active, Passive).
- Teachers who attended the course said that it helps fill an important gap in teacher education.
- UNESCO (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all. Paris. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>
- Winkler, A. (2026). Teacher Story: Inklusiver Mathematikunterricht bei unterschiedlichen Lernständen. [Teacher Story: Inclusive Math Instruction for Students at Different Learning Levels] OER-Portal Universität Graz. One result of the EQui-T project is an open teacher training course about inclusion and open educational resources (OER).

6.8 Anhang: Infobox – Designprinzipien des Fortbildungsprogramms

Die theoretische Fundierung des entwickelten Fortbildungsprogramms hebt die zentrale Bedeutung des allgemeinpädagogischen Wissens (General Pedagogical Knowledge, GPK) für eine inklusive Bildung hervor. Gemeinsam mit fachlichem Wissen, Überzeugungen, Motivation und Selbstregulierung als Grundlage für ihre berufliche Kompetenz und Wirksamkeit bei der Förderung von Lernprozessen (Révai & Guerriero, 2017). Aktuelle Modelle professioneller Kompetenz betonen die Bedeutung situationsspezifischer Fähigkeiten für die Umsetzung von Wissen in effektive Unterrichtspraktiken (Blömeke et al., 2015; Krauss et al., 2020).

Aufbauend auf den Arbeiten von Shulman (1986) beschreibt das TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006) die drei zentralen Wissensbereiche des Unterrichtens in technologischen Kontexten: Inhaltswissen (Content Knowledge, CK), pädagogisches Wissen (Pedagogical Knowledge, PK) und technologisches Wissen (Technological Knowledge, TK). Das Modell verdeutlicht das komplexe Zusammenspiel dieser drei Wissenskomponenten. Im Zentrum des Modells steht das technologisch-pädagogische Fachwissen (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK), das die Fähigkeit von Lehrpersonen beschreibt, digitale Technologien mithilfe geeigneter didaktischer Ansätze fachbezogen und lernförderlich in den Unterricht zu integrieren.

Révai und Guerriero (2017) unterscheiden zwei Formen allgemeinpädagogischen Wissens: theoretisch-wissenschaftliches (deklaratives) Wissen und praxisbezogenes (prozedurales und konditionales) Wissen. Theoretisch-wissenschaftliches Wissen umfasst pädagogische Konzepte und empirische Erkenntnisse der Bildungsforschung und bildet die Grundlage des „Wissens darüber, was“ (knowing what). Praxisbezogenes Wissen schließt prozedurales und konditionales Wissen ein (Anderson, 1996) und umfasst sowohl das „Wissen darüber, wie“ (knowing how), beispielsweise durch Verfahren zur Planung und Durchführung von Unterricht sowie das „Wissen darüber, wann und warum“ (knowing when and why), das für den situationsangemessenen Einsatz pädagogischer Konzepte und Methoden im Unterricht erforderlich ist.

Forschungsergebnisse zeigen, dass beide Wissensformen eine wesentliche Grundlage professionellen Lehrpersonenhandelns sind (Bromme, 2001). Wissen allein führt jedoch nicht automatisch zu einem wirksamen Unterricht, da es nicht unmittelbar auf die Qualität von Unterricht und Lernprozessen wirkt, sondern seine Wirkung über situationsspezifische Fähigkeiten entfaltet, die den Transfer in erfolgreiches Unterrichtshandeln ermöglichen (siehe Abbildung 6.8).



Abbildung 6.8. Kompetenzrahmen für situationsspezifische Fähigkeiten, in Anlehnung an das Kompetenzmodell von Blömeke, Gustafsson und Shavelson (2015).

Nach diesem Modell beobachten Lehrpersonen Unterrichtssituationen kontinuierlich, um bedeutsame Momente (Hinweise) und Signale zu erkennen, die für erfolgreiche Lehr- und Lernprozesse entscheidend sind (Wahrnehmung). Dabei fungiert ihr professionelles Wissen als eine Art Linse, die ihre Aufmerksamkeit auf die für das Lernen relevanten Handlungen lenkt. Anschließend bewerten sie diese Informationen vor dem Hintergrund von Lehr- und Lernprinzipien (Interpretation), um auf dieser Grundlage begründete pädagogische Entscheidungen für ihr weiteres Unterrichtshandeln zu treffen (Entscheidung).

Bei diesem Modell wird davon ausgegangen, dass fundierte Entscheidungen im Unterricht ein breites und tiefes pädagogisches Wissen voraussetzen (z.B. Wissen über verschiedene Unterrichtsansätze und deren Auswirkungen auf das Lernen der Schüler*innen sowie die Fähigkeit einzuschätzen, wann und unter welchen Bedingungen diese Ansätze sinnvoll eingesetzt werden können).

In der Forschung wird zudem die Bedeutsamkeit der Gestaltung von Lehrpersonenausbildungen betont. So spielt die Art und Weise, wie die Aus- und Weiterbildungen gestaltet ist, eine wichtige Rolle hinsichtlich dessen, wie Lehrpersonen innovative Methoden, einschließlich digitaler Technologien, in ihre Unterrichtspraxis integrieren und diese nachhaltig weiterentwickeln (Darling-Hammond et al., 2017). Durch die systematische Auseinandersetzung mit Lernprinzipien und pädagogischen Konzepten entwickeln Lehrpersonen neue mentale Modelle, die ihr Verständnis zentraler theoretischer Ansätze erweitern.

Ebenso wichtig ist jedoch ein situationsbezogener Ansatz, der die Übertragung dieses Wissens in die Unterrichtspraxis unterstützt. Berufsbegleitende Fortbildungen, die eng mit authentischen Unterrichtssituationen verknüpft sind, ermöglichen es Lehrpersonen, neues Wissen in konkreten Handlungskontexten anzuwenden und mit ihren bisherigen Erfahrungen zu verknüpfen (Girvan et al., 2016; Lave & Wenger, 1991). Durch eine begleitete und systematische Reflexion können sie ihr Vorwissen und ihre Erfahrungen mit neuen Erkenntnissen verbinden und diese nachhaltig in ihre professionellen Denk- und Handlungsmuster integrieren.

Auch die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen wird in der Forschung zur wirksamen beruflichen Weiterbildung immer wieder hervorgehoben. Eine Möglichkeit besteht darin, individuelles Mentoring oder Coaching anzubieten, das unmittelbar an die eigene Unterrichtspraxis anknüpft und gezieltes Feedback ermöglicht. Koh et al. (2017) setzten beispiels-

weise Lehrpersonen-Design-Teams ein, um Unterrichtspläne gemeinsam zu entwerfen, diese umzusetzen und gemeinsam über die Erfahrungen zu reflektieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verbindung einer fundierten theoretischen Grundlage mit kollaborativen und praxisorientierten Fortbildungsformaten einen wirksamen Ansatz für die professionelle Weiterentwicklung von Lehrpersonen darstellt. Ähnliche Ergebnisse berichten Ley et al. (2022). Sie zeigen, dass Fortbildungen, die die iterative gemeinsame Entwicklung neuer Unterrichtskonzepte mit deren Erprobung, Evaluation und gemeinsamer Reflexion in der Unterrichtspraxis verbinden, die nachhaltige Anwendung neuer Unterrichtsstrategien fördern.

Auch dieser Ansatz bietet großes Potenzial für die Etablierung inklusiver Unterrichtspraktiken. Die Wirksamkeit hängt jedoch von einer konsequenten, systematischen Umsetzung mit klaren Zielsetzungen sowie ausreichend Zeit für gemeinsame Planung, Reflexion und Diskussion ab. Ebenso wichtig ist, dass die am Co-Teaching beteiligten Lehrpersonen ein gemeinsames Verständnis von Unterricht sowie eine geteilte Verantwortung für dessen Gestaltung entwickeln (Krammer et al., 2018a). Die Analyse von Co-Teaching-Teams zeigt, dass Merkmale der Zusammenarbeit die wahrgenommene Selbstwirksamkeit der Teammitglieder deutlich stärker beeinflussen als individuelle Merkmale der Lehrpersonen oder der soziale Kontext, in welchem das Co-Teaching durchgeführt wird (Krammer et al., 2018b).

Insbesondere in Schulklassen mit hoher Diversität ist es zudem sinnvoll, die Perspektiven der Lernenden in die gemeinsame Analyse und Reflexion des Unterrichtsprozesses einzubeziehen. Auf diese Weise können die Lehr- und Lernmethoden besser auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Schüler*innen abgestimmt werden (siehe auch Kapitel 2, Messiou et al., 2020).



Literatur

- Anderson, J. R. (1996). ACT: A simple theory of complex cognition. *American psychologist*, 51(4), 355–365. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.51.4.355>
- Blömeke, S., Gustafsson, J. E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: competence viewed as a continuum. *Zeitschrift Für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Bromme, R., Rambow, R., & Nückles, M. (2001). Expertise and estimating what other people know: the influence of professional experience and type of knowledge. *Journal of experimental psychology: Applied*, 7(4), 317. <https://doi.org/10.1037/1076-898x.7.4.317>
- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice?. *European journal of teacher education*, 40(3), 291–309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Girvan, C., Conneely, C., & Tangney, B. (2016). Extending experiential learning in teacher professional development. *Teaching and teacher education*, 58, 129–139.
- Krammer, M., Rossmann, P., Gastager, A., & Gasteiger-Klicpera, B. (2018a). Ways of composing teaching teams and their impact on teachers' perceptions about collaboration. *European Journal of Teacher Education*, 41(4), 463–478. <https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1462331>
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Lim, W. Y. (2017). Teacher professional development for TPACK-21CL: Effects on teacher ICT integration and student outcomes. *Journal of educational computing research*, 55(2), 172–196. <https://doi.org/10.1177/0735633116656848>
- Krammer, M., Gastager, A., Paleczek, L., Gasteiger-Klicpera, B., & Rossmann, P. (2018b). Collective self-efficacy expectations in Co-teaching teams - What are the influencing factors? *Educational Studies*, 44 (1), 99–114. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1347489>
- Krauss, S., Bruckmaier, G., Lindl, A., Hilbert, S., Binder, K., Steib, N., & Blum, W. (2020). Competence as a continuum in the COACTIV study: the “cascade model”. *ZDM Mathematics Education* 52, 311–327 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01151-z>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Ley, T., Tammets, K., Sarmiento-Márquez, E. M., Leoste, J., Hallik, M., & Poom-Valickis, K. (2022). Adopting technology in schools: modelling, measuring and supporting knowledge appropriation. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 548–571. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1937113>
- Messiou, K., Bui, L.T., Ainscow, M., Gasteiger-Klicpera, B., Bešić, E., Paleczek, L., Hedegaard-Sørensen, L., Ulvseth, H., Vitorino, T., Santos, J., Simon C., Sandoval, M., & Echeita, G. (2020). Student diversity and student voice conceptualisations in five European countries: Implications for including all students in schools. *European Educational Research Journal* 19, 1–22. <https://doi.org/10.1177/1474904120953241>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Révai, N., & Guerriero, S. (2017). Knowledge dynamics in the teaching profession. *Pedagogical knowledge and the changing nature of the teaching profession*, 37–71.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>



Evaluation der Lehrpersonenbildung für inklusive Bildung

Sara Santilli, Maria Cristina Gineva und Laura Nota

7.1	Einleitung...131
7.2	Evaluation der Inklusion...131
7.3	Evaluation der Lehrpersonenbildung...133
7.3.1	Wirksamkeit (efficacy)...133
7.3.2	Effektivität (effectiveness)...134
7.3.3	Nachhaltigkeit (sustainability)...135
7.4	Evaluationsmethoden und -instrumente in inklusiven Kontexten...136
7.5	Evaluation als Mehrebenenprozess...138
7.6	Fazit...140
7.7	Zusammenfassung...140
Literatur...141	

7.1 Einleitung

Wenn Lehrpersonen und Pädagog*innen individuelle Lernprozesse gestalten, Lernziele formulieren und geeignete Strategien zur Förderung von Wissen, Fähigkeiten und Haltungen auswählen, müssen sie sich zwangsläufig auch mit Fragen der Beurteilung und Evaluation auseinandersetzen. Diese Prozesse sind keine nachrangigen oder rein administrativen Aufgaben, sondern ein wesentlicher Bestandteil professionellen pädagogischen Handelns. Im Kontext inklusiver Bildung kommt der Evaluation eine besondere Bedeutung zu, da sie aufzeigt, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden und wie die pädagogische Praxis kontinuierlich verbessert werden kann.

Aus dieser Perspektive ist Evaluation nicht als technischer oder bürokratischer Vorgang zu verstehen, sondern als reflexiver und formativer Prozess, der Lehrpersonen dabei unterstützt, ihre Entscheidungen zu analysieren, ihre Annahmen kritisch zu hinterfragen und die Auswirkungen ihres Unterrichts auf die Lernenden sowie auf das Klassenklima zu verstehen. Wie in der Fachliteratur hervorgehoben wird, beschränkt sich Evaluation daher nicht auf die Messung von Ergebnissen, sondern umfasst einen Prozess der Bewertung und Reflexion pädagogischer Maßnahmen und Erfahrungen (Santilli et al., 2020).

Vor diesem Hintergrund gliedert sich das Kapitel wie folgt: Zunächst wird Evaluation in inklusiven Bildungssettings erläutert; Anschließend wird die Evaluation der Lehrpersonenbildung im Hinblick auf Wirksamkeit, Effektivität und Nachhaltigkeit betrachtet; Darauf aufbauend werden verschiedene Methoden und Instrumente der Evaluation sowie ein Mehrebenenmodell für inklusive Evaluation vorgestellt.



7

7.2 Evaluation der Inklusion

Inklusion ist nicht lediglich ein Prinzip, das formuliert oder eingefordert werden kann, sondern ist als fortlaufender Prozess zu verstehen, der sich im schulischen Alltag und in Unterrichtspraktiken konkretisiert. Inklusion umfasst die Förderung von Partizipation (Teilhabe), den gleichberechtigten Zugang zu Lernmöglichkeiten, die Gestaltung positiver Beziehungen sowie die Schaffung eines Klassenklimas, in dem Vielfalt anerkannt und wertgeschätzt wird. Unter der Evaluation von inklusiver Bildung wird demnach das Beobachten dessen verstanden, was tatsächlich im Unterricht geschieht: wie Lernende miteinander interagieren, wie sie am Unterricht teilhaben und wie Unterrichtsstrategien und pädagogische Praktiken auf ihre unterschiedlichen Bedürfnisse eingehen.

Wenn Inklusion als grundlegendes Ziel von Bildung verstanden wird, dann ist Evaluation ein wesentlicher Bestandteil des Lehr-Lern-Prozesses. Sie ermöglicht es Lehrpersonen festzustellen, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden und Entscheidungen für das weitere Vorgehen zu treffen. Insbesondere unterstützt Evaluation Lehrpersonen dabei, Barrieren für Teilhabe zu identifizieren und Stärken der Lernenden zu erkennen sowie die Wirksamkeit von Unterrichtsstrategien zu analysieren und weitere pädagogische Maßnahmen zu planen.

In diesem Sinne steht Evaluation in enger Verbindung mit professioneller Entscheidungsfindung und pädagogischer Verantwortung. Werden Ziele nicht erreicht, liegt es an den Lehrpersonen ihr eigenes Handeln kritisch zu reflektieren, wie etwa die Angemessenheit der gesetzten Ziele, die Wirksamkeit der gewählten Strategien sowie die Eignung der angebotenen Aktivitäten (Elliott, 1991; Gresham, 1991; Soresi et al., 2002).

Gleichzeitig ist Evaluation stets und unvermeidlich von den Perspektiven und Wertvorstellungen der beteiligten Personen geprägt. Sie beinhaltet die Bewertung pädagogischer Situationen auf Grundlage bestimmter Kriterien und führt zwangsläufig zu Urteilen. Daher ist es wichtig, sich möglichen Risiken bewusst zu sein, die mit Evaluationsprozessen verbunden sind, wie beispielsweise willkürliche Bewertungskriterien, die Umwandlung qualitativer Urteile in scheinbar objektive numerische Bewertungen oder mangelnde Transparenz hinsichtlich der Kriterien und Ziele der Evaluation. Unter solchen Bedingungen besteht die Gefahr, dass Evaluation vor allem als Instrument der Kontrolle wahrgenommen wird, anstatt Lernen und Entwicklung zu unterstützen (Zarka, 2015). In inklusiven Kontexten ist dieses Risiko besonders kritisch, da sie bestehende Ungleichheiten verstärken und das Vertrauen innerhalb der pädagogischen Beziehung beeinträchtigen können.

Eine inklusive Evaluation erfordert daher ein erweitertes Verständnis von Bewertungsprozessen. Anstatt eine unerreichbare Objektivität anzustreben, ist es sinnvoller, Subjektivität anzuerkennen und sie mit anderen Perspektiven in Beziehung zu setzen. Die Einbeziehung der Lernenden, Familien und Kolleg*innen kann dabei ein umfassenderes Verständnis pädagogischer Prozesse ermöglichen. Darüber hinaus sollten Bewertungskriterien transparent und flexibel gestaltet werden, sodass sie an individuelle Situationen und unvorhergesehene Entwicklungen angepasst werden können. Evaluation sollte sich zudem stärker auf das Verstehen von Lernprozessen konzentrieren als auf die Vergabe von Etiketten oder Defizitzuschreibungen. Statt Lernende vorschnell als „ungenügend“ zu beurteilen, ist es zielführender zu analysieren, wie sie Aufgaben bearbeiten, welchen Herausforderungen sie begegnen und welche Unterstützung sie benötigen. Auf diese Weise wird Evaluation zu einem Instrument des Dialogs, der Reflexion und der Weiterentwicklung. Sie trägt dazu bei, inklusivere Lernumgebungen zu schaffen und Bildungsprozesse nachhaltig zu verbessern (Pagani & Robustelli, 2010; Santilli et al., 2020). Besonders für die Lehrpersonenbildung ist diese Perspektive von zentraler Bedeutung.

7.3 Evaluation der Lehrpersonenbildung

Die Lehrpersonenbildung ist ein dynamischer Prozess kontinuierlicher professioneller Weiterentwicklung. Ihre Evaluation sollte darauf ausgerichtet sein, zu verstehen, wie sich Lernerfahrungen auf die Unterrichtspraxis auswirken. Evaluation ermöglicht es Lehrpersonen, ihre professionelle Entwicklung zu reflektieren sowie im Unterricht auftretende Veränderungen zu analysieren und deren Nachhaltigkeit über einen längeren Zeitraum hinweg zu beurteilen. Sie beschränkt sich dabei also nicht auf die Frage, ob Lernen stattgefunden hat, sondern untersucht vielmehr, wie Fortbildungsmaßnahmen professionelles Handeln sowie pädagogische Kontexte nachhaltig beeinflussen. So gesehen unterstützt die Evaluation Lehrpersonen dabei, ihren Lehr- und Lernerfahrungen Bedeutung zuzuschreiben und zu verstehen, wie diese Erfahrungen ihre professionelle Praxis langfristig prägen.

Somit geht es auch in der Evaluation von Lehrpersonenbildung nicht einfach zu prüfen, ob bestimmte Inhalte erworben wurden, sondern darum zu analysieren, inwiefern die Fortbildung zur Weiterentwicklung von Unterrichtspraktiken, zur Veränderung professioneller Überzeugungen und zur Stärkung der Fähigkeit auf vielfältige und inklusive Bildungskontexte angemessen zu reagieren, beiträgt.

Im Bereich der inklusiven Bildung gewinnt Evaluation zusätzlich an Bedeutung. Sie ist ein zentrales Instrument, um Fortbildungsinhalte mit der Unterrichtsrealität zu verknüpfen und deren Umsetzung kritisch zu reflektieren. So werden Lehrpersonen dabei unterstützt, ihre Praxis kritisch zu reflektieren und sie an die Bedürfnisse ihrer Lernenden anzupassen (Santilli et al., 2020).

Ausgehend von dieser Perspektive kann die Evaluation von Lehrpersonenbildung anhand von drei miteinander verbundenen Dimensionen beschrieben werden: Wirksamkeit (efficacy), Effektivität (effectiveness), Nachhaltigkeit (sustainability). Gemeinsam bilden diese Dimensionen einen umfassenden Bezugsrahmen, der Lehrpersonen, Pädagog*innen und Forschenden ermöglicht, über die ausschließliche Betrachtung kurzfristiger Ergebnisse hinauszugehen und die umfassenderen sowie langfristigen Auswirkungen von Fortbildungsprozessen zu berücksichtigen (William, 2003).

7

7.3.1 Wirksamkeit (efficacy)

Die erste Dimension, die Wirksamkeit (efficacy), bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die Ziele eines Fortbildungsprogramms erreicht werden. Auf dieser Ebene konzentriert sich die Evaluation in erster Linie auf den Erwerb von Wissen, Fähigkeiten und Haltungen, die im Rahmen der Fortbildung gefördert werden. Typische Fragestellungen sind:

**Haben die
Lehrpersonen das
vorgestellte Konzept
verstanden?**

**Haben sie neue
Kompetenzen
entwickelt?**

**Hat sich ihre
Einstellung zur
Inklusion verändert?**

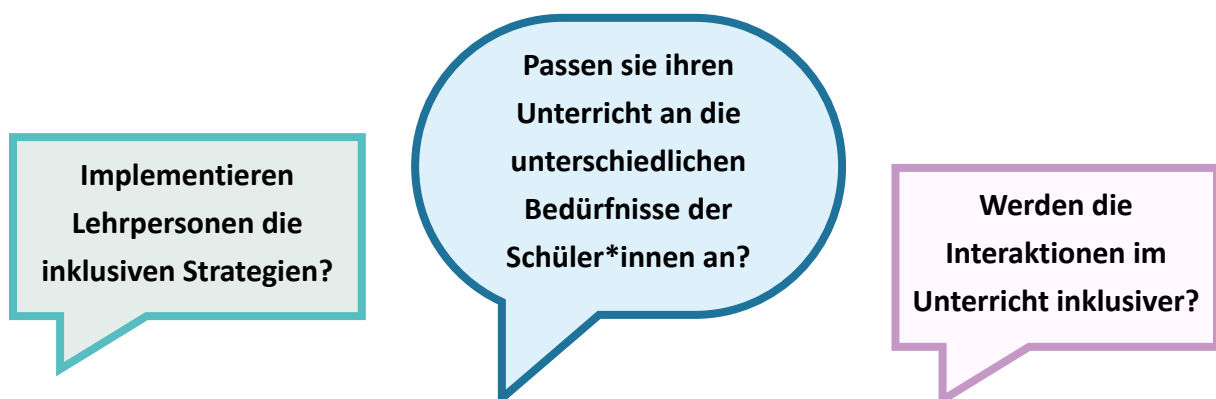
Die Wirksamkeit wird häufig mithilfe quantitativer Instrumente wie Fragebögen, Tests oder Selbsteinschätzungsskalen erfasst, da diese eine relativ unmittelbare Messung der Lernergebnisse ermöglichen. Obwohl diese Dimension von großer Bedeutung ist, hat auch diese ihre Grenzen, wenn sie isoliert betrachtet wird. Denn das Erreichen der Fortbildungsziele garantiert nicht zwangsläufig, dass das Gelernte auch tatsächlich in die Praxis übertragen wird.

Diese Limitation wird besonders im Bereich der inklusiven Bildung deutlich. Denn auch wenn Lehrpersonen über Wissen zu inklusiven Strategien verfügen, kann es dennoch sein, dass sie Schwierigkeiten haben, diese in komplexen Unterrichtssituationen anzuwenden. Aus diesem Grund sollte Wirksamkeit zwar als eine notwendige, aber nicht als hinreichende Voraussetzung für eine nachhaltige professionelle Weiterentwicklung verstanden werden.

7.3.2 Effektivität (effectiveness)

Die zweite Dimension, die Effektivität (effectiveness), beschreibt das Ausmaß, in dem das während einer Fortbildung Gelernte tatsächlich in die Unterrichtspraxis umgesetzt wird. Diese Dimension verlagert den Fokus vom „Wissen“ zum „Handeln“ und betont die Übertragung von Wissen und Kompetenzen in konkrete Handlungen im Unterricht. Die Evaluation von Effektivität richtet sich daher auf Veränderungen in der Unterrichtspraxis, im Klassenmanagement, in den eingesetzten Unterrichtsstrategien sowie in den Interaktionen mit den Lernenden.

Dabei stehen unter anderem folgende Fragen im Mittelpunkt:



Auf dieser Ebene sind qualitative Methoden sehr bedeutsam, wie etwa Unterrichtsbeobachtungen, Reflexionstagebücher, Peer-Feedback und Interviews. Sie ermöglichen ein tiefergehendes Verständnis dafür, wie die Fortbildung die tägliche Unterrichtspraxis beeinflusst. Diese Instrumente helfen dabei, die Komplexität pädagogischen Handelns sichtbar zu machen, was durch quantitative Messverfahren allein nicht vollständig erfasst werden kann (Soresi & Nota, 2010).

Laut Forschung wird der Transfer von Fortbildungsinhalten in die Praxis von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Dazu zählen insbesondere das Schulklima, die institutionelle Unterstützung und die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit und zum kollegialen Austausch. So zeigt sich, dass Lehrpersonen neu erworbene Kompetenzen eher dann in der Praxis umsetzen, wenn sie in einem unterstützenden Umfeld arbeiten, in welchem Raum zum Ausprobieren, für Reflexion und gemeinsame Verantwortung geboten wird (Ainscow & Sandill, 2010). Daher erfordert die Evaluat-

ion von Effektivität stets auch die Berücksichtigung des Kontextes, in dem Lehrpersonen tätig sind.

7.3.3 Nachhaltigkeit (sustainability)

Die dritte Dimension, Nachhaltigkeit (sustainability), umfasst die langfristige Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Veränderungen, die durch Fortbildungsmaßnahmen angestoßen wurden. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, ob die Wirkungen einer Fortbildung über einen längeren Zeitraum Bestand haben und Lehrpersonen dabei unterstützen, auf neue Herausforderungen flexibel zu reagieren.

In dieser Dimension wird somit über eine kurzfristige Evaluation hinausgehend untersucht, ob die Fortbildungsmaßnahmen zu dauerhaften Veränderungen der Unterrichtspraxis sowie der professionellen Identität von Lehrpersonen beitragen. Dabei steht im Fokus, ob sie inklusive Strategien langfristig anwenden, diese an unterschiedliche Kontexte anpassen und ihre pädagogische Praxis kontinuierlich reflektieren und weiterentwickeln.

In diesem Sinne ist Evaluation eng mit dem Konzept der kontinuierlichen professionellen Weiterentwicklung verbunden. Denn eine Fortbildung wird nicht als einmalige Maßnahme verstanden, sondern als Teil eines fortlaufenden Prozesses, in dem Lehrpersonen ihre Kompetenzen schrittweise weiterentwickeln und ihr professionelles Wissen kontinuierlich neu konstruieren (Soresi et al., 2002).

Nachhaltigkeit hängt zudem eng mit kollaborativen und organisatorischen Rahmenbedingungen zusammen. Werden die Ergebnisse von Fortbildungen innerhalb professioneller Lerngemeinschaften geteilt – beispielsweise durch kollegiale Zusammenarbeit, Mentoring oder gemeinsame Reflexion –, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass neue Erkenntnisse langfristig in der Unterrichtspraxis verankert und kontinuierlich weiterentwickelt werden. Bleibt Fortbildung hingegen eine ausschließlich individuelle Erfahrung, verlieren ihre Effekte häufig schneller an Wirkung.

Obwohl Wirksamkeit, Effektivität und Nachhaltigkeit analytisch voneinander unterschieden werden können, sollten sie nicht als voneinander getrennte oder unabhängige Dimensionen betrachtet werden. Vielmehr ergänzen sie sich und erst das Zusammenspiel aller drei Dimensionen ermöglicht ein umfassendes Verständnis von Lehrpersonenbildungsprozessen und deren Auswirkungen auf inklusive Bildung.

Diese Kompetenz ist besonders in der inklusiven Bildung relevant, da Lehrpersonen fortlaufend gefordert sind, ihre pädagogische Praxis an vielfältige und sich verändernde Situationen anzupassen. Die Entwicklung von Evaluationskompetenzen unterstützt Lehrpersonen dabei, ihr eigenes Handeln kritisch zu reflektieren und aktiv an kontinuierlichen Verbesserungsprozessen mitzuwirken. Somit ist Evaluation weit mehr als ein Instrument zur Messung von Fortbildungsergebnissen. Sie ist eine wertvolle Ressource zur Förderung professioneller Weiterentwicklung, reflexiver Praxis und ermöglicht eine inklusiveren und wirksamere Gestaltung des Unterrichts.

7.4 Evaluationsmethoden und -instrumente in inklusiven Kontexten

Wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert, erfordert die Evaluation in der inklusiven Bildung die Kombination quantitativer und qualitativer Ansätze, um die Komplexität von Lernprozessen und Dynamiken in der Klasse angemessen erfassen zu können. Unterschiedliche Evaluationsmethoden leisten dabei jeweils einen spezifischen Beitrag zum Verständnis der Lernprozesse, Erfahrungen und Entwicklung von Lernenden (siehe Tabelle 6.1). Quantitative Methoden, wie Fragebögen, Ratingskalen und strukturierte Assessments, eignen sich besonders zur Erfassung von beispielsweise Einstellungen, Motivation und wahrgenommenen Kompetenzen sowie zur Identifikation von Entwicklungen und Veränderungen über einen längeren Zeitraum. Qualitative Methoden, darunter Interviews, offene Fragestellungen, Reflexionstagebücher und narrative Verfahren, ermöglichen hingegen ein vertieftes Verständnis individueller Erfahrungen, Perspektiven und Bedeutungszuschreibungen. Zur Analyse von Teilhabe, Interaktionen und Engagement im Unterricht eignen sich besonders systematische Beobachtungen, während soziometrische Verfahren dazu beitragen soziale Beziehungen innerhalb der Lerngruppe sichtbar zu machen und Muster von Akzeptanz, Ablehnung und sozialer Isolation zu erkennen. Mittels Selbsteinschätzungen und portfolioorientierten Ansätzen können die Lernenden zudem aktiv in den Evaluationsprozess eingebunden werden, wodurch wiederum Reflexionsfähigkeit, Selbstständigkeit und das Bewusstsein für den eigenen Lernweg gefördert werden.

Tabelle 7.1. Häufig verwendete Bewertungsinstrumente im inklusiven Bildungsumfeld

Methodological approach	Tool/method	What it assesses	Main contribution in inclusive contexts
Quantitative	Questionnaires, rating scales, structured assessments	Attitudes, motivation, perceived competence, beliefs, self-perceptions	Useful for measuring variables systematically, identifying trends, comparing groups or contexts, and monitoring change over time
Qualitative	Interviews, open-ended questions, reflective journals, narrative tools	Meanings, experiences, perceptions, personal interpretations	Allows in-depth exploration of participants' perspectives and gives voice to students and teachers
Observational	Systematic observation	Participation, classroom interaction, engagement, relational dynamics	Helps educators analyse behaviours and interactions in real contexts and identify barriers to inclusion
Relational/social network	Sociometric techniques	Peer relationships, acceptance, rejection, isolation, group positioning	Supports understanding of classroom social structures and helps design more inclusive group arrangements
Participatory/reflective	Self-assessment and portfolios	Self-reflection, learning processes, perceived progress, autonomy	Actively involves students in evaluation and promotes awareness, responsibility, and reflection on learning pathways

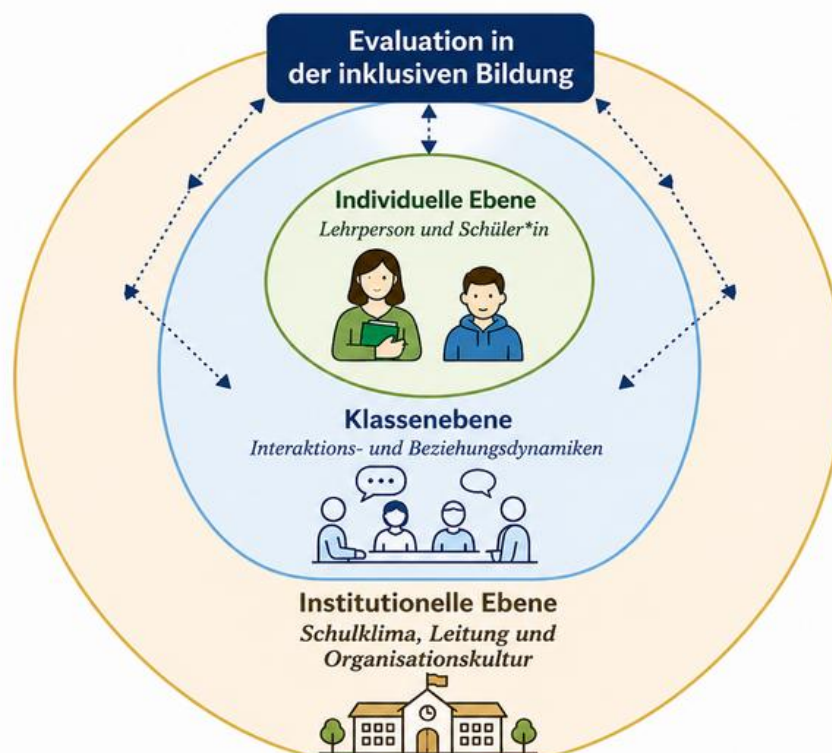
7

Diese Instrumente ermöglichen ein umfassenderes und inklusiveres Verständnis von Evaluation. Sie beschränken sich nicht auf die Erfassung von Lernergebnissen, sondern berücksichtigen auch Teilhabe, soziale Beziehungen und individuelle Lernprozesse. Evaluation sollte dabei eng mit inklusiven Unterrichtsansätzen verknüpft sein, beispielsweise mit der Differenzierten Instruktion oder dem Universal Design for Learning.

7.5 Evaluation als Mehrebenenprozess

Evaluation in der inklusiven Bildung lässt sich nicht auf eine einzelne Dimension oder Analyseebene beschränken. Vielmehr handelt es sich dabei um einen komplexen Mehrebenenprozess, der die verschiedenen, miteinander verknüpften Systeme im schulischen Umfeld berücksichtigt. Dabei umfasst Evaluation mindestens drei eng miteinander verbundene Ebenen: die individuelle Ebene (Lehrpersonen und Lernende), die Klassenebene (Interaktions- und Beziehungsdynamiken) sowie die institutionelle Ebene (Schulklima, Schulleitung und Organisationskultur). Erst die gemeinsame Betrachtung dieser Ebenen ermöglicht ein umfassendes und ökologisch fundiertes Verständnis davon, wie Inklusion tatsächlich im schulischen Alltag umgesetzt wird (McMaster, 2013; Bronfenbrenner, 1979).

Evaluation als Mehrebenenprozess in der inklusiven Bildung



Ein umfassendes und ökologisch fundiertes Verständnis von Inklusion erfordert die gleichzeitige Berücksichtigung dieser Ebenen.

Adaptiert nach Bronfenbrenner (1979) und McMaster (2013).

Abbildung 7.1: Verständnis von Inklusion in Anlehnung an Bronfenbrenner (1979) und McMaster (2013)

Auf der individuellen Ebene richtet sich die Evaluation auf die professionellen Kompetenzen, Überzeugungen und Einstellungen von Lehrpersonen hinsichtlich Inklusion sowie auf die Erfahrungen, die Teilhabe und das Zugehörigkeitsgefühl der Lernenden.

Nichtsdestotrotz wirken diese individuellen Dimensionen jedoch nicht isoliert. Die Forschung zeigt, dass die Bereitschaft von Lehrpersonen – verstanden als Zusammenspiel von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen – ein wesentlicher Faktor inklusiver Praxis ist und einen maßgeblichen Einfluss auf die Lernergebnisse der Schüler*innen hat (Savolainen et al., 2012; Sharma et al., 2012). Des Weiteren liegen empirische Befunde vor, dass das Wissen und die Einstellungen von Lehrpersonen mit umfassenderen Bildungsprozessen zusammenhängen, insbesondere durch ihren Beitrag zur Entwicklung inklusiver Schulumgebungen. Daher erfordert die Evaluation von Inklusion, wie sich Veränderungen auf der Lehrpersonenebene auf die Unterrichtspraxis auswirken und wie diese Praktiken wiederum von den Lernenden wahrgenommen werden.

Auf der Klassenebene verlagert sich der Fokus auf Beziehungs- und Interaktionsprozesse. Inklusion spiegelt sich in der Qualität der Beziehungen zwischen den Lernenden, Teilhabemöglichkeiten, der Zusammenarbeit den Lernenden und darin, inwieweit Vielfalt im Unterrichtsalltag aktiv wertgeschätzt wird. Die Analyse dieser Prozesse ermöglicht es Lehrpersonen und Pädagog*innen, über die Betrachtung abstrakter Prinzipien hinauszugehen und zu beurteilen, ob inklusive Zielsetzungen tatsächlich im Unterricht umgesetzt werden (Hoffmann et al., 2021; Ryan, 2006). Hier ist wichtig zu betonen, dass die Klasse die Verbindung zwischen den individuellen Eigenschaften der Lehrpersonen und den institutionellen Rahmenbedingungen der Schule bildet, in deren Zusammenspiel inklusive Bildung gestaltet wird.

Auf der institutionellen Ebene sollte Evaluation die Bedeutung des Schulklimas als gemeinsam getragene Dimension des schulischen Lebens berücksichtigen. Ein inklusives Schulklima spiegelt die Normen, Werte und organisatorischen Praktiken wider, die den Schulalltag einschließlich der Leitung der Schule, der Zusammenarbeit und der geteilten Verantwortung für alle Lernenden, prägen (Ainscow & Sandill, 2010; Grazia & Molinari, 2021). Empirische Studien, die sich auf Mehrebenenansätze stützen, weisen darauf hin, dass das Schulklima eine zentrale vermittelnde Rolle spielt: Es verbindet die individuellen Voraussetzungen der Lehrpersonen – etwa Wissen und Einstellungen – mit Ergebnissen auf Ebene der Lernenden, beispielsweise deren Einstellungen gegenüber Inklusion sowie ihren Erfahrungen von Teilhabe und Zugehörigkeit. Diese Befunde verdeutlichen, dass inklusive Bildung nicht allein von den Kompetenzen einzelner Lehrpersonen abhängt, sondern maßgeblich durch die institutionellen Rahmenbedingungen beeinflusst wird, in denen Lehr- und Lernprozesse stattfinden (Thapa et al., 2013; Wang & Degol, 2016).

Die Übernahme einer Mehrebenenperspektive bedeutet auch anzuerkennen, dass Inklusion ein gemeinsam gestalteter Prozess ist, der aus dem Zusammenspiel von Personen, Kontexten und Systemen entsteht. Die Erfahrungen der Lernenden werden nicht nur durch das Handeln der Lehrpersonen geprägt, sondern ebenso durch die Interaktionen mit ihren Peers, die schulischen Normen und Werte sowie die Unterstützung durch Schulleitung und Schulorganisation (Freer, 2023; Gonzalez et al., 2023). Evaluation sollte deshalb nicht darauf abzielen, einzelne Einflussfaktoren isoliert zu betrachten. Vielmehr gilt es zu verstehen, wie diese zusammenwirken: wie Unterrichtspraktiken die Dynamik in der Klasse beeinflussen, wie diese Dynamiken das Schulklima prägen und wie all diese Faktoren gemeinsam die Wahrnehmungen, Erfahrungen und Möglichkeiten der Lernenden beeinflussen.

Ein Mehrebenenansatz der Evaluation erfordert zudem die Einbeziehung unterschiedlicher Interessensgruppen. Lehrpersonen, Lernende, Schulleitungen und Familien bringen jeweils ergänzende Perspektiven ein und tragen so zu einem umfassenderen Verständnis inklusiver Bildungsprozesse bei. Dies steht im Einklang mit partizipativen und dialogischen Ansätzen der Evaluation, die die Notwendigkeit gemeinsamer Sinnstiftung und kollektiver Reflexion betonen (Stame, 2004; Booth & Ainscow, 2011).



7.6 Fazit

Evaluation wird, wenn sie als reflexiver und partizipativer Prozess verstanden wird, zu einer wertvollen Ressource für professionelle Weiterentwicklung und inklusive Bildung. Sie ermöglicht es Lehrpersonen, ihre Praxis zu analysieren, die Komplexität pädagogischer Kontexte zu verstehen und wirksamere sowie inklusivere Lernangebote zu gestalten.

Vielmehr als ein Instrument der Kontrolle sollte die Evaluation als Chance betrachtet werden, um Bildungsprozessen einen Mehrwert zu verleihen, das Lernen zu unterstützen und eine kontinuierliche Verbesserung zu fördern. In der inklusiven Bildung erfordert dies den Einsatz quantitativer und qualitativer Verfahren, die Nutzung vielfältiger Instrumente und die aktive Einbindung zahlreicher Akteur*innen.

Darüber hinaus sollte Evaluation als ein kontinuierlicher Mehrebenenprozess verstanden werden, der die professionelle Entwicklung von Lehrpersonen, die Unterrichtspraxis im Klassenzimmer und die schulischen Rahmenbedingungen miteinander verknüpft. Auf diese Weise dient Evaluation nicht nur der Beurteilung bereits erreichter Ergebnisse, sondern liefert zugleich wichtige Impulse für die Weiterentwicklung pädagogischer Praxis und trägt zur Gestaltung gerechterer und inklusiverer Bildungssysteme bei.

7.7 Zusammenfassung

Evaluation ist weit mehr als die bloße Messung von Ergebnissen: Sie ist ein reflexiver Prozess, der professionelles Lernen unterstützt und die Weiterentwicklung pädagogischer Praxis fördert. Durch Dialog, Partizipation und die Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven wird Evaluation zu einem lebendigen Prozess, der Lernprozesse begleitet, inklusive Praxis stärkt und zur Gestaltung gerechterer und inklusiverer Bildungssysteme beiträgt.



Literatur

- Ainscow, M., & Sandill, A. (2010). Developing inclusive education systems: the role of organisational cultures and leadership. *International Journal of Inclusive Education*, 14(4), 401–416.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3rd ed.). Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Elliott, J. (1991). *Action research for educational change*. Open University Press.
- Gresham, F. M. (1991). Social skills training with children: A review of the literature. *School Psychology Review*, 20(3), 312–335.
- Moreno, J. L. (1934). *Who shall survive? A new approach to the problem of human interrelations*. Nervous and Mental Disease Publishing.
- Soresi, S., & Nota, L. (2001). *Strumenti per l'orientamento e la valutazione*. Giunti.
- Soresi, S., & Nota, L. (2007). *Interventi per l'inclusione e la partecipazione*. CLEUP.
- Soresi, S., & Nota, L. (2010). Assessment and intervention for inclusive education. *Journal of Educational and Psychological Assessment*, 12(2), 45–62.
- Stame, N. (2004). Theory-based evaluation and types of complexity. *Evaluation*, 10(1), 58–76.
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357–385.
- Wang, M. T., & Degol, J. L. (2016). School climate: A review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educational Psychology Review*, 28(2), 315–352.
- Wiliam, D. (2003). Assessment for learning: Putting it into practice. *Educational Leadership*, 60(5), 6–10.



Professionalisierung von Lehrpersonen in der inklusiven Bildung durch Lerngemeinschaften stärken

Caroline Breyer, Stella Schatz-Steinkellner und Christina Hasenhüttl

8.1	Einleitung...143
8.2	Forschung und Praxis verbinden: Professionalisierung von Lehrpersonen in der inklusiven Bildung durch Lerngemeinschaften stärken...144
8.2.1	Vorteile von Lehrpersonennetzwerken...145
8.2.2	Praktische Tipps zur Sicherstellung der Wirksamkeit eines Netzwerks...146
8.3	Von der Idee zur Praxis: Aufbau von Lerngemeinschaften für inklusiven Unterricht durch das EQui-T-Netzwerk...147
8.3.1	Nationale Netzwerke...148
8.3.2	Internationales Netzwerk: Professionelles Lernen in Europa...149
8.3.3	Studienbesuche: Inklusive Praxis erleben...152
8.3.4	Wirksamkeit bewerten: Stärkung professionellen Lernens durch das EQui-T-Netzwerk...156
8.4	Fazit...157
8.5	Zusammenfassung...159
	Literatur...160

8.1 Einleitung

Wie bereits in Kapitel 1 erwähnt, haben sich die Mitgliedstaaten mit der Ratifizierung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UNCRPD) verpflichtet, ein inklusives Bildungssystem auf allen Ebenen (Art. 24 Abs. 1, Vereinte Nationen, 2006) umzusetzen. Dieses internationale Übereinkommen unterstreicht das Recht jeder lernenden Person auf Zugang zu hochwertiger Bildung ohne Diskriminierung und fördert damit Chancengleichheit für alle. Die UNESCO (2005, S. 13) erläutert den Begriff der Inklusion weiter und definiert ihn als

“a process of addressing and responding to the diversity of needs of all learners through increasing participation in learning, cultures and communities, and reducing exclusion within and from education. It involves changes and modifications in content, approaches, structures and strategies, with a common vision which covers all children of the appropriate age range and a conviction that it is the responsibility of the regular system to educate all children”

UNESCO (2005, S.13)



Abbildung 8.1: Forschungsergebnisse und evidenzbasierte Empfehlungen für inklusive Bildung. Erstellt mit Unterstützung durch KI (ChatGPT).

8.2 Forschung und Praxis verbinden: Professionalisierung von Lehrpersonen in der inklusiven Bildung durch Lerngemeinschaften stärken

Professionalisierung im Bereich inklusiver Bildung geht weit über den Erwerb fachspezifischen Wissens oder einzelner Fortbildungsveranstaltungen hinaus. Forschungsergebnisse zeigen übereinstimmend, dass nachhaltige professionelle Entwicklung besonders dann wirksam ist, wenn Lehrpersonen kontinuierlich an kollaborativen Austausch- und Reflexionsprozessen innerhalb einer Gruppe teilnehmen (Berkemeyer et al. 2011; Kunze & Reh, 2020; Ng, 2025). Netzwerke und Lerngemeinschaften bieten daher einen zentralen, kollaborativen Rahmen und ermöglichen kollegiales Lernen, gemeinsame Reflexion und kooperative Problemlösung (Cleary et al., 2023; Dautova et al., 2020; Stoll et al., 2006; Vescio et al., 2008).

Was ist eine Lerngemeinschaft?



Eine Lerngemeinschaft ist eine strukturierte Gruppe von Lehrpersonen, die sich regelmäßig treffen, um **Erfahrungen auszutauschen**, ihre **Unterrichtspraxis zu reflektieren** und **Herausforderungen in (inklusive Bildung) gemeinsam zu adressieren**.



ERFAHRUNGEN AUSTAUSCHEN

Praktische Einblicke teilen und von den Perspektiven der anderen lernen.



HERAUSFORDERUNGEN GEMEINSAM ADRESSIEREN

Zusammenarbeiten, um kreative Lösungen für Herausforderungen in (inklusive Bildung) zu finden.

Lerngemeinschaften ermöglichen Lehrpersonen, ...



IHRE UNTERRICHTS- PRAXIS REFLEKTIEREN

Sich regelmäßig austauschen, um den Unterricht zu verbessern und das Lernen der Schüler*innen zu unterstützen.



RESSOURCEN UND KONZEPTE TEILEN

Eine Kultur des Teilens fördern, z. B. von Lehrmaterialien und Konzepten.



Lerngemeinschaften unterstützen die breitere Umsetzung von Innovationen in Schulen und **stärken inklusive Bildung für alle Lernenden**.



(Bankhofer & Fuchs, 2022; Gräsel et al., 2006)

Abbildung 8.2: Was ist eine Lerngemeinschaft? Erstellt mit Unterstützung durch KI (ChatGPT).

8.2.1 Vorteile von Lehrpersonennetzwerken

Die Teilnahme an Lerngemeinschaften bringt zahlreiche Vorteile mit sich:



Abbildung 8.3: Vorteile von Lehrernetzwerken. Erstellt mit Unterstützung durch KI (ChatGPT).

Im Bereich der inklusiven Bildung sind Lerngemeinschaften besonders bedeutsam, da eine Zusammenarbeit Lehrpersonen ermöglicht, die Herausforderungen bei der Entwicklung inklusiver Unterrichtspraxis wirksam zu bewältigen (Wlodarczyk, 2013). Die Vielfalt an Perspektiven und Erfahrungen innerhalb solcher Netzwerke

- bereichert die inklusive Unterrichtspraxis (Heinz et al., 2025),
- fördert die Entwicklung neuer Ideen und
- regt zur kritischen Reflexion bestehender Praktiken an.

Auf diese Weise stärken Lerngemeinschaften nicht nur fachliche und pädagogische Kompetenzen, sondern fördern auch zentrale professionelle Haltungen wie Offenheit, Reflexionsfähigkeit und ein gemeinsames Verantwortungsbewusstsein (Stoll et al., 2006; Vangrieken et al., 2017). Netzwerke fungieren somit als wichtige Unterstützungsstrukturen, die Lehrpersonen darin stärken, den Anforderungen inklusiver Bildung nachhaltig gerecht zu werden und ihre professionelle Rolle selbstbewusst und handlungsfähig zu gestalten.



Takeaway Lerngemeinschaften:

Lerngemeinschaften sind ein wirkungsvoller Ansatz zur Förderung der beruflichen Weiterentwicklung von Lehrpersonen im Bereich der inklusiven Bildung.

8.2.2 Praktische Tipps zur Sicherstellung der Wirksamkeit eines Netzwerks

Praktische Tipps zur Steigerung der Wirksamkeit eines Netzwerks



Um die Wirksamkeit von Netzwerken sicherzustellen, empfiehlt die Forschung folgende praktische Tipps:



1. REGELMÄSSIGE TREFFEN

Treffen idealerweise **zwei- bis dreimal pro Semester** abhalten, jeweils mit einer Dauer von etwa **zwei (Schul-)Stunden**.



Dieser regelmäßige Rhythmus bietet ausreichend Zeit für einen vertieften Austausch und Reflexion, ohne die Teilnehmenden zu überfordern.



2. OPTIMALE GRUPPENGROSSE

Gruppen mit etwa **fünf bis zehn Teilnehmenden** bilden.

5–10



3. DIVERSE ZUSAMMENSETZUNG

Gruppen bewusst divers zusammensetzen und auf **Vielfalt** in Erfahrungen und Hintergründen achten.



Vielfalt bereichert den Austausch und fördert innovative Lösungsansätze.



4. KLARER ZWECK UND NUTZEN



Unterstützt den praktischen Austausch von Ideen und Ressourcen.



Schafft ein wertschätzendes Umfeld, in dem sich alle gehört und verbunden fühlen.



Steigert letztlich die gemeinsame Lernerfahrung und die Weiterentwicklung inklusiver Unterrichtspraxis.



Werden diese praktischen Tipps umgesetzt—**regelmäßige Treffen, optimale Gruppengröße, diverse Zusammensetzung** und ein **klarer Zweck**—können Netzwerke gedeihen und einen bedeutenden Beitrag zur Unterrichtspraxis und zu besseren Lernergebnissen leisten.



QUELLEN

(Hartmann et al., 2025; He et al., 2025; Hendrickx et al., 2025; Mahmood et al., 2024; Tanghe et al., 2024).

Abbildung 8.4: Praktische Tipps zur Gewährleistung der Effektivität eines Netzwerks. Mit Unterstützung durch KI (ChatGPT) erstellt.

8.3 Von der Idee zur Praxis: Aufbau von Lerngemeinschaften für inklusiven Unterricht durch das EQui-T-Netzwerk

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen schafft das EQui-T-Projekt Möglichkeiten für Lehrpersonen, sich durch die Einrichtung nationaler und internationaler Netzwerke sowie organisierter Studienbesuche miteinander und mit Expert*innen zu vernetzen. Diese Aktivitäten ermöglichen den Austausch bewährter Praxisbeispiele, das Teilen von Erfahrungen, gegenseitiges Lernen und die gemeinsame Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für inklusive Klassen, während auch Platz für pädagogische Reflexion und professionellen Dialog geschaffen wird. Dadurch wird die kontinuierliche berufliche Weiterentwicklung von Lehrpersonen unterstützt.

Hierbei wurde im Rahmen des EQui-T-Projekts ein strukturierter Ansatz entwickelt und implementiert, um Lerngemeinschaften in verschiedenen europäischen Ländern aufzubauen. Dabei wurden insbesondere drei miteinander verbundene Kernelemente umgesetzt: (1) Nationale Netzwerke, (2) ein internationales Netzwerk und (3) Studienbesuche an inklusiven Schulen. Gemeinsam schaffen diese Elemente Möglichkeiten für einen sinnvollen Austausch, gegenseitiges Lernen und die kooperative Weiterentwicklung inklusiver Unterrichtspraxis.

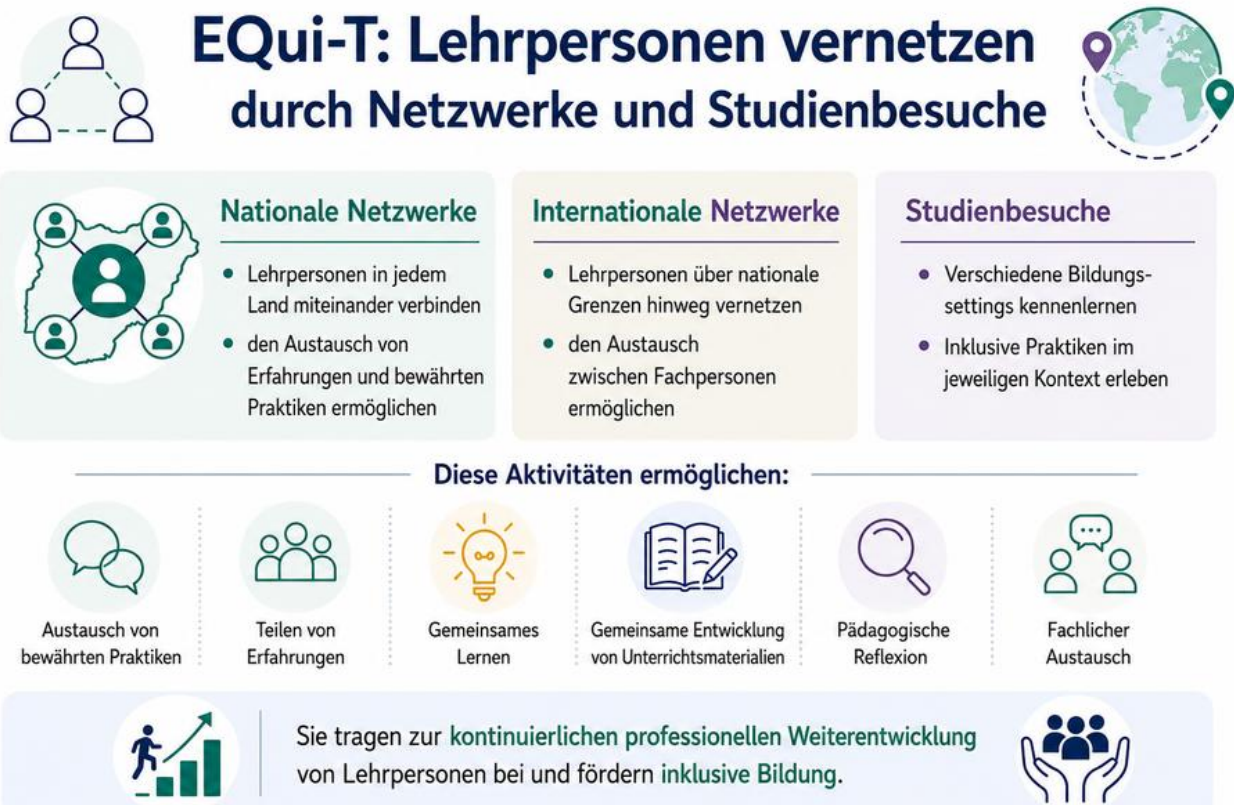


Abbildung 8.5: Kernelemente für die Vernetzung von Pädagog*innen. Erstellt mit Unterstützung von KI (Gemini).



Bevor diese Kernelemente umgesetzt werden konnten, waren wichtige Vorbereitungsschritte notwendig, um den erfolgreichen Aufbau der Netzwerke sicherzustellen:

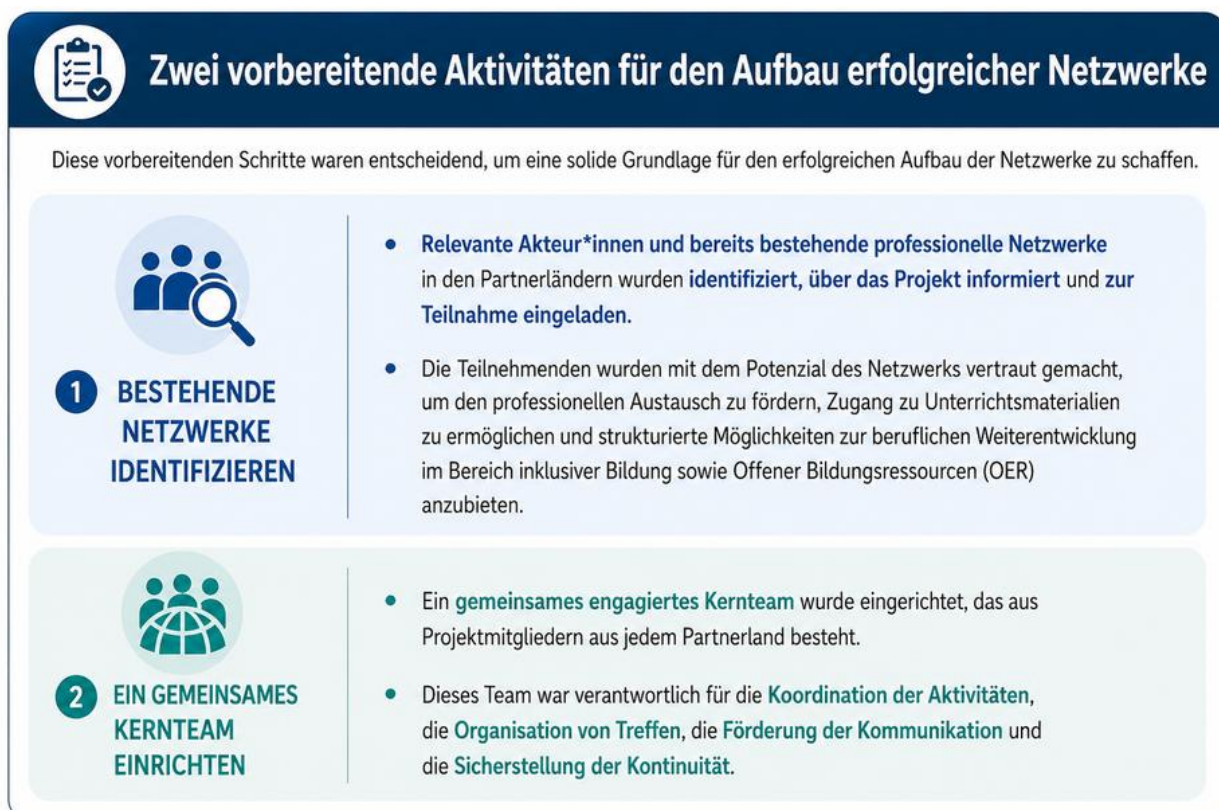


Abbildung 8.6: Vorbereitende Maßnahmen zum Aufbau erfolgreicher Netzwerke. Mit Unterstützung durch KI (ChatGPT) erstellt.

8.3.1 Nationale Netzwerke

Eine zentrale Säule des EQui-T-Projekts war die Implementierung eines nationalen Netzwerks in jedem Partnerland. Diese Netzwerke bilden die Grundlage der professionellen Lerngemeinschaften des Projekts und bringen unterschiedliche Akteur*innen zusammen, darunter Lehrpersonen, Schulleitungen, Pädagog*innen in der Lehrpersonenbildung und weitere Interessensträger*innen aus den Bereichen inklusive Bildung, digitales Lernen und Open Educational Resources (OER). Durch die bewusste Vernetzung von Expert*innen mit unterschiedlichen Hintergründen und Erfahrungen entsteht eine breite Wissensbasis innerhalb der nationalen Netzwerke, die Unterrichtsrealitäten, fachliche Expertise und systemische Perspektiven widerspiegelt. Die Netzwerke bieten somit einen strukturierten Rahmen für kontinuierliche Professionalisierung an der Schnittstelle von Inklusion und Digitalisierung.

Der thematische Schwerpunkt der Netzwerkaktivitäten liegt auf inklusiver, digital unterstützter Bildung und der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich der inklusiven Bildung. Im Mittelpunkt stehen dabei besonders die pädagogisch sinnvolle Integration digitaler Hilfsmittel sowie die Nutzung, Bewertung und Anpassung von OER zur Berücksichtigung der vielfältigen Bedürfnisse von Lernenden. Ziel der Netzwerke ist es, die Teilnehmenden dabei zu unterstützen, inklusive Unterrichtspraktiken zu entwickeln, die pädagogische, digitale und kollaborative Ansätze wirksam miteinander verbinden.

Die nationalen Netzwerke trafen sich zwei- bis dreimal pro Semester. Die Treffen wurden so konzipiert, dass sie strukturierte professionelle Weiterbildung mit Möglichkeiten zum fachlichen Austausch, gegenseitigen Lernen und Networking verbinden. Jedes Treffen wurde daher als interaktiver und kollaborativer Lernraum gestaltet. Typische Formate umfassten kurze Expert*inneninputs, praxisorientierte Arbeitsphasen, Peer-Austausch und Peer-Feedback als auch angeleitete Reflexion. Diese Struktur versteht die Teilnehmenden nicht als passive Empfänger*innen von Wissen, sondern als aktive Mitgestalter*innen gemeinsamen Fachwissens, die die Ausrichtung und Prioritäten des Netzwerks mitbestimmen.



Abbildung 8.7: Praktisches Beispiel für das österreichische nationale Netz. Erstellt mit Hilfe von KI (Gemini).

8.3.2 Internationales Netzwerk: Professionelles Lernen in Europa

Als Ergänzung zu den nationalen Netzwerken etablierte das EQui-T-Projekt ein internationales Netzwerk, das Lehrpersonen und weitere Bildungsakteur*innen aus ganz Europa miteinander verbindet. Während die nationalen Netzwerke auf länderspezifische Kontexte eingehen, ermöglichte das internationale Netzwerk eine Erweiterung der Perspektiven, förderte vergleichende Reflexion und unterstützte die Entwicklung gemeinsamer europäischer Ansätze für inklusive, barrierefreie und qualitativ hochwertige digitale Bildung.

Das Netzwerk brachte Lehrpersonen, Pädagog*innen in der Lehrpersonenbildung, Forschende und weitere Bildungsakteur*innen aus allen fünf Partnerländern zusammen. Die Teilnehmenden trafen sich alle zwei bis drei Monate online und beschäftigten sich mit einer Vielzahl von Themen, von inklusivem Unterricht mit digitalen Hilfsmitteln und assistierenden Technologien, dem Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen, bis zu Fragen der Bil-

dungs(un)gerechtigkeit. Diese Themen griffen zentrale Herausforderungen der Professionalisierung für inklusive, digital unterstützte Bildung auf. Jedes Treffen folgte einem strukturierten Ablauf:

DER STRUKTURIERTE ABLAUF JEDES MEETINGS

Jedes Meeting folgt einer klaren Abfolge von Phasen, die **Inspiration**, **praktischen Austausch** und **gemeinsames Lernen** verbinden.

1

ERÖFFNUNGSVORTRAG

Inspiration & Innovation

Das Meeting beginnt mit einem **Eröffnungsvortrag**, der auf das Thema des Meetings abgestimmt ist und von renommierten Forscher*innen oder Expert*innen des jeweiligen Fachgebietes gehalten wird.



Ziel:

Neue Perspektiven vermitteln, Evidenz aufzeigen und Ideen anstoßen, um Reflexion und Diskussion zu fördern.

2

GRUPPENDISKUSSIONEN

Praktische Anwendung & Reflexion

Die Teilnehmenden diskutieren den Eröffnungsvortrag und reflektieren über persönliche, praktische Erfahrungen – entweder im eigenen nationalen Umfeld oder im internationalen Austausch.



Ziel:

Ideen miteinander verknüpfen, in die Praxis übertragen, Erfahrungen teilen und voneinander lernen.

3

PLENARSITZUNG

Kollegialer Austausch & Takeaways

Die wichtigsten Erkenntnisse und Take-aways aus den Gruppendiskussionen werden im Plenum mit allen Teilnehmenden geteilt.



Ziel:

Erkenntnisse zusammenführen, vielfältige Perspektiven wertschätzen und zentrale Takeaways für künftiges Handeln identifizieren.



DAS ERGEBNIS

Dieser strukturierte Ansatz verbindet **Inspiration und Innovation**, **praktische Anwendung** und **kollegialen Austausch** und unterstützt Teilnehmende dabei, theoretisches Wissen mit der Praxis zu verknüpfen.

Abbildung 8.8: Strukturierter Ablauf jedes Meetings. Erstellt mit Unterstützung von KI (ChatGPT).

Durch den regelmäßigen transnationalen Austausch sollte das internationale Netzwerk Erfahrungen und bewährte Methoden im inklusiven, digitalen Unterricht teilen, Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung kritisch diskutieren und gemeinsame Lösungsansätze für Bildungsherausforderungen entwickeln. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Reflexion von Unterrichtsmaterialien, inklusiven Hilfsmitteln und digitalen Lernumgebungen. Dadurch trug das Netzwerk zur Entwicklung eines gemeinsamen europäischen Verständnisses von Qualität im Bereich der Open Educational Resources (OER) und somit auch einer inklusiven digital unterstützten Bildung bei.

Durch Expert*inneninput, gemeinsame Reflexion und praxisnahen Austausch erweiterten die Teilnehmenden ihr professionelles Wissen sowie ihre praktischen Kompetenzen und gewannen wertvolle vergleichende Einblicke in unterschiedliche nationale Bildungssysteme. Dies ermöglichte ihnen, innovative Ansätze in ihre eigene Unterrichtspraxis zu übertragen. Über die individuelle Weiterentwicklung hinaus stärkte das Netzwerk das Gefühl einer europäischen Fachgemeinschaft und förderte langfristige Zusammenarbeit sowie gegenseitige Unterstützung zwischen Lehrpersonen.

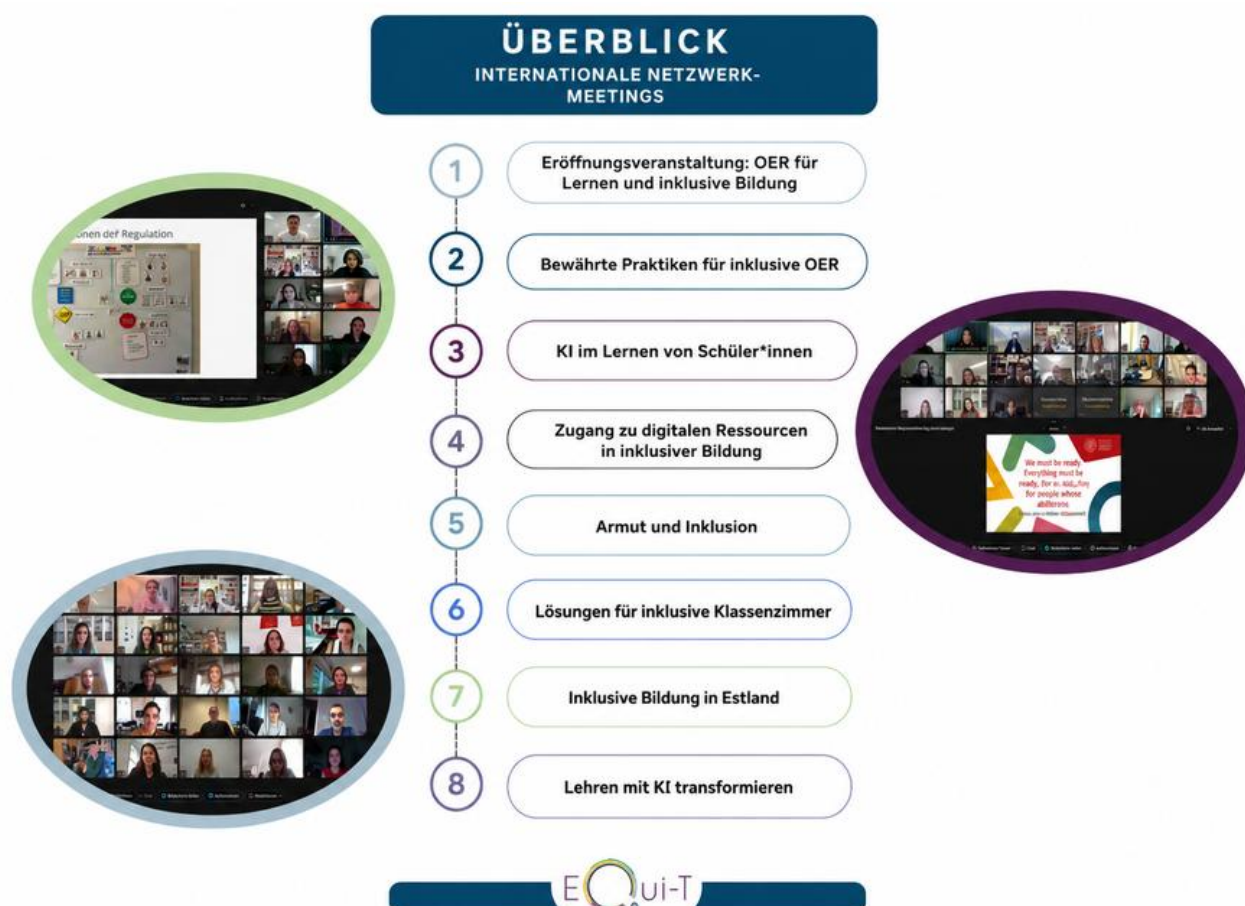


Abbildung 8.9: Überblick über die Themen der internationalen Netzwerktreffen. Erstellt mit Unterstützung von KI (Gemini).

8.3.3 Studienbesuche: Inklusive Praxis erleben

Die Studienbesuche stellten einen zentralen Bestandteil des EQui-T-Netzwerks dar, da sie das professionelle Lernen über den Online-Austausch hinaus erweiterten und eine direkte Auseinandersetzung mit inklusiver Bildung in realen schulischen Kontexten ermöglichten. Durch Besuche an Primar- und Sekundarschulen in verschiedenen europäischen Ländern erhielten die Teilnehmenden Einblicke in unterschiedliche Schulkulturen, Organisationsstrukturen sowie Ansätze einer inklusiven und digital unterstützten Unterrichtsgestaltung. Diese Erfahrungen ermöglichten es ihnen, direkt zu beobachten, wie inklusive Praktiken, digitale Hilfsmittel und assistierende Technologien im schulischen Alltag umgesetzt werden.

Die Studienbesuche wurden in der Regel über mehrere Tage durchgeführt und kombinierten

- Unterrichtsbeobachtungen,
- Möglichkeiten zur aktiven Teilnahme am Unterricht und
- strukturierte Gespräche mit Schulleitungen, Lehrpersonen und Lehrpersonen für inklusive Bildung.

Darüber hinaus erhielten die Teilnehmenden Einblicke in lokale Unterstützungs- und Inklusionssysteme. In angeleiteten Reflexionsphasen wurden die Beobachtungen mit den jeweiligen eigenen beruflichen Kontexten der Teilnehmenden in Verbindung gebracht. Die Teilnehmenden wurden ausdrücklich dazu ermutigt, nicht nur zu beobachten, sondern auch Fragen zu stellen, unterschiedliche Praktiken zu vergleichen, und kritisch zu reflektieren, wie die beobachteten Strategien an den eigenen Schulen adaptiert werden können.

Takeaway der Studienbesuche:

Mit etwa fünf Teilnehmern pro Land pro Besuch schufen die Studienbesuche ein intensives und kooperatives Lernumfeld. Gleichzeitig spielten sie eine wichtige Rolle bei der Stärkung des Netzwerks, indem sie persönliche Kontakte förderten, Vertrauen aufbauten und das Gemeinschaftsgefühl unter den Teilnehmenden stärkten. Durch die Kombination aus Beobachtung, Dialog und Reflexion bieten Studienbesuche eine wirkungsvolle Form des Erfahrungslernens, die Theorie, Forschung und Unterrichtspraxis miteinander verbindet und die Teilnehmenden dazu inspiriert, inklusiven Unterricht in ihren eigenen Bildungskontexten weiterzuentwickeln.



Die Studienbesuche trugen außerdem bei zu:

- der Stärkung beruflicher Netzwerke durch persönliche Kontakte und Vertrauensbildung
- der Entwicklung eines Gefühls der Zugehörigkeit zu einer beruflichen Gemeinschaft
- dem Erfahrungslernen durch die Kombination von Beobachtung, Dialog und Reflexion
- der sinnvollen Verknüpfung von Theorie, Forschung und Unterrichtspraxis
- Inspiration und Motivation zur Weiterentwicklung inklusiven Unterrichts im jeweiligen Bildungskontext der Teilnehmenden

Impressionen der Studienbesuche werden in den folgenden Infografiken gezeigt:

Studienbesuch in Graz (Österreich)



WANN & WO

30.–31. Januar 2025, Graz



TEILNEHMENDE

Lehrpersonen, Forschende und Bildungsexpert*innen aus europäischen Partnerländern



SCHULBESUCHE

- Zwei Grundschulen
- Unterrichtsbeobachtungen & Gespräche mit Lehrpersonen und Schulleitungen
- Fokus auf Differenzierung, Zusammenarbeit und unterstützende Technologien



HIGHLIGHT: DIGITALES LERNLABOR FÜR INKLUSION

- Erkundung digitaler Tools & assistiver Technologien (inkl. AAC)
- Praxisnahe Erfahrungen (z. B. Eye-Tracking-Anwendungen)
- Einblicke, wie Technologie Teilhabe unterstützt



LERNANSATZ

- Geführte Reflexion: Verknüpfung von Beobachtungen mit der eigenen Praxis
- Austausch von Erfahrungen und Perspektiven
- Informelles Networking (z. B. gemeinsames Abendessen)



ZENTRALE ERKENNTNISSE

Zugänglichkeit, Flexibilität und gemeinsame Problemlösung als zentrale Prinzipien einer inklusiven Bildung



ERGEBNIS

Die Teilnehmenden verknüpften Theorie, Netzwerkaustausch und Unterrichtspraxis, gewannen praxisnahe Ideen und Inspirationen für die Umsetzung inklusiver, digital gestützter Lehre in ihren eigenen Kontexten.

Abbildung 8.10: Überblick über den Studienbesuch in Graz. Erstellt mit Unterstützung von KI (ChatGPT).



Studienbesuch in Padua (Italien)



WANN & WO

5.–6. Februar 2026, Padua



TEILNEHMENDE

Lehrpersonen, Forschende und Bildungsexpert*innen aus europäischen Partnerländern



SCHULBESUCHE

- Besuche in Primar- und Sekundarschulen
- Unterrichtsbeobachtungen & Gespräche mit Lehrpersonen und Schulleitungen
- Fokus auf digitale Tools und assistive Technologien für inklusives Lernen



LERNANSATZ

- Strukturierte Reflexion: Verknüpfung von Beobachtungen mit den Kontexten der Teilnehmenden
- Austausch über Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen nationalen Systemen
- Informelles Networking und Community Building



INPUT

- Inklusive Rechtsrahmen und Unterstützungsstrukturen im Hochschulbereich
- Das italienische Bildungssystem
- Einblicke von Praktiker*innen in die inklusive frühkindliche Bildung
- Internationaler Dialog



ZENTRALE ERKENNTNISSE

Frühzeitige Intervention, Interdisziplinäre Zusammenarbeit und ein ganzheitlicher schulischer Ansatz als zentrale Prinzipien inklusiver Bildung



ERGEBNIS

Die Teilnehmenden gewannen neue Perspektiven auf inklusive Bildung auf unterschiedlichen Systemebenen, verknüpften Politik, Forschung und Praxis miteinander und stärkten ihr Engagement für die Weiterentwicklung inklusiven, digital unterstützten Unterrichts in ihren eigenen Kontexten.

Abbildung 8.11: Überblick über den Studienbesuch in Padua. Erstellt mit Unterstützung von KI (ChatGPT).



8.3.4 Wirksamkeit bewerten: Stärkung professionellen Lernens durch das EQui-T-Netzwerk

Um die Wirksamkeit der Netzwerkaktivitäten im Rahmen von EQui-T zu überprüfen, wurden nach nationalen und internationalen Netzwerktreffen sowie nach den Studienbesuchen Evaluationen durchgeführt. Insgesamt zeigen die Ergebnisse eine hohe Akzeptanz und wahrgenommene Relevanz der Angebote unter den Teilnehmenden. Dies unterstreicht den Erfolg des Netzwerks bei der Unterstützung professionellen Lernens im Bereich einer inklusiven und digital unterstützten Bildung.

„Nützliche Hilfsmittel für den Praxisalltag – die gibt es tatsächlich!“

Die Teilnehmer hoben immer wieder die große praktische Relevanz der behandelten Themen hervor.

„Ich habe gesehen, wie inklusive Bildung ein vielfältiges Lernumfeld schafft, in dem alle Lernenden von unterschiedlichen Perspektiven profitieren, was Fairness und soziale Kompetenzen fördert [...]“

Sowohl die nationalen als auch die internationalen Netzwerktreffen wurden als eng mit den Realitäten des Unterrichts und den beruflichen Anforderungen von Lehrpersonen verbunden wahrgenommen.

Besonders wurde die Kombination aus Expert*inneninputs, kollaborativem Austausch und praxisorientierten Arbeitsphasen als Mittel geschätzt, um theoretische Konzepte mit den Anforderungen des Unterrichtsalltags zu verknüpfen.

Die Evaluation zeigt zudem, dass die Teilnahme am Netzwerk

- zu einem tieferen Verständnis von Inklusion beitrug,
- das Bewusstsein für inklusive Unterrichtspraktiken stärkte,
- neue Perspektiven eröffnete und
- neue Ideen für den Umgang mit Vielfalt im Klassenzimmer vermittelte.

Es war „bereichernd, andere Menschen kennenzulernen und andere Unterrichtsmethoden zu entdecken“.

„Der Gedankenaustausch mit Kolleg*innen über Landesgrenzen hinweg ist immer bereichernd.“

„[...] viele neue Ideen und Anregungen für meine Lehre [...], die ich hoffentlich künftig in meine tägliche Praxis einfließen lassen kann.“

Gleichzeitig ermöglichte der Fokus auf Open Educational Resources (OER) und digitale Hilfsmittel den Lehrpersonen, mehr Sicherheit bei der Auswahl, Bewertung und Anpassung von Unterrichtsmaterialien für heterogene Lerngruppen zu gewinnen.

Die Evaluationsergebnisse zeigen darüber hinaus, dass die Teilnehmenden ihr Wissen über Qualitätskriterien für OER erweiterten, sich sicherer bei der Beurteilung der Qualität von OER für inklusiven Unterricht fühlten und praktische Ideen und konkrete Anregungen für die Integration von OER in ihre eigene Unterrichtspraxis erhielten.

Die Teilnehmenden berichteten, dass sie konkrete Strategien, digitale Ressourcen und praxisnahe Ideen aus den Netzwerkaktivitäten mitnehmen konnten, die unmittelbar im eigenen Unterricht umgesetzt werden können. Die Studienbesuche verstärkten diese Effekte zusätzlich, da sie authentische Einblicke in inklusive Unterrichtspraxis ermöglichten. Diese Erfahrungen wurden von den Teilnehmenden als besonders wertvoll und inspirierend beschrieben.



Abbildung 8.12: Wichtigste Erkenntnisse aus der Auswertung. Erstellt mit Unterstützung von KI (ChatGPT).

8.4 Fazit

Inklusive und gerechte Bildung als Menschenrecht erfordert von Lehrpersonen die Fähigkeit, Lehr- und Lernmaterialien an die Bedürfnisse zunehmend heterogener Lerngruppen anzupassen und dadurch eine bedeutsame Teilhabe aller Lernenden zu gewährleisten. Gleichzeitig berichten viele Lehrpersonen von Unsicherheiten im Umgang mit Heterogenität sowie von fehlendem Wissen und mangelnden Kompetenzen, insbesondere im Hinblick auf die Integration innovativer Ansätze und digitaler Ressourcen in den Unterricht. Vor diesem Hintergrund leisten Netzwerke einen wichtigen Beitrag zur Erweiterung des professionellen Handlungsrepertoires von Lehrpersonen und stärken ihre professionelle Handlungsfähigkeit. Obwohl Open Educational Resources (OER) ein großes Potenzial für inklusives Lehren und Lernen bieten, fehlen vielen Lehrpersonen nach wie vor die notwendigen Kompetenzen und das Vertrauen, um inklusive Unterrichtsmaterialien gezielt auszuwählen, anzupassen und selbst zu erstellen. In diesem Zusammenhang erweist sich die Professionalisierung von Lehrpersonen als ein zentraler Faktor für die erfolgreiche Umsetzung inklusiver Bildung. Sie erfordert kontinuierliche, praxisorientierte und reflexive Lernprozesse innerhalb einer Gemeinschaft von Lernenden. Insbesondere Lerngemeinschaften schaffen wichtige Räume für Austausch, Reflexion und gemeinsame Problemlösung. Sie ermöglichen Lehrpersonen, voneinander zu lernen und ihre Unterrichtspraxis gemeinsam weiterzuentwickeln.

 Das EQui-T-Projekt begegnet diesen Herausforderungen, indem es professionelle Weiterbildung mit kollaborativem Lernen und Vernetzung verbindet. Ziel ist es, Lehrpersonen mit den notwendigen Kompetenzen auszustatten, um bestehende Herausforderungen zu bewältigen. Hierfür wurde ein strukturierter Netzwerkansatz entwickelt, der auf drei miteinander



Abbildung 8.13: Drei miteinander verbundene Elemente zum Aufbau von Lerngemeinschaften für inklusiven Unterricht. Mit Unterstützung von KI (ChatGPT) erstellt.

Wie die Evaluationsergebnisse zeigen, haben die Netzwerkaktivitäten von EQui-T wesentlich zur individuellen und kollektiven professionellen Entwicklung beigetragen. Die Aktivitäten wurden als äußerst relevant für die Unterrichtspraxis der Lehrpersonen wahrgenommen und boten konkrete Unterstützung für inklusiven und digital unterstützten Unterricht. Die Teilnehmenden gewannen neue Perspektiven, praxisorientierte Methoden und mehr Sicherheit bei der Umsetzung inklusiver Strategien. Darüber hinaus vertieften sie ihr Verständnis von Inklusion, stärkten ihr Bewusstsein und ihre Motivation und entwickelten reflektierte sowie stärker kooperative professionelle Handlungsmuster. Die Kombination aus strukturierten Inputs, praktischer Anwendung und kontinuierlichem Austausch in einem kollaborativen Umfeld erwies sich als entscheidender Faktor für den erfolgreichen Transfer von Wissen in die Praxis. Durch gemeinsame Reflexion und die Zusammenarbeit an Unterrichtsmaterialien entwickelten die Teilnehmenden ein stärkeres Gefühl professioneller Selbstwirksamkeit und gewannen mehr Sicherheit bei der Gestaltung inklusiver Lernumgebungen.

Gleichzeitig machte das Projekt auch deutlich, dass der Aufbau und die langfristige Aufrechterhaltung solcher Lerngemeinschaften mit Herausforderungen verbunden sind. Eine kontinuierliche Beteiligung aller Mitglieder erwies sich als anspruchsvoll, da schwankende Teilnehmendenzahlen die Gruppendynamik und die Kontinuität der Zusammenarbeit beeinflussten. Ebenso wichtig war ein ausgewogenes Verhältnis hinsichtlich Häufigkeit und Intensität der Treffen: Während zu häufige Treffen das Arbeitspensum erhöhen können, besteht bei zu seltener Interaktion die Gefahr nachlassender Beteiligung und einer geringeren Wirksam-

keit. Darüber hinaus bleibt die langfristige Nachhaltigkeit solcher Netzwerke eine zentrale Herausforderung, insbesondere hinsichtlich ihrer Koordination und Fortführung über die Projektlaufzeit hinaus. Diese Herausforderungen verdeutlichen, dass erfolgreiche professionelle Lerngemeinschaften nicht nur eine fundierte pädagogische Konzeption benötigen, sondern ebenso stabile organisatorische Strukturen und ein langfristiges Engagement aller Beteiligten.

8.5 Zusammenfassung

Dieses Kapitel zeigt, wie Lehrpersonen im Bereich der inklusiven Bildung unterstützt werden können.

Inklusive Bildung bedeutet, dass alle Kinder und Menschen gleichberechtigt teilhaben können. Vielfalt wird wertgeschätzt, und ein Gefühl der Zugehörigkeit wird gefördert.

Lehrpersonen lernen besonders effektiv in sogenannten Lerngemeinschaften. Dabei handelt es sich um Gruppen, in denen sie Erfahrungen austauschen, ihren Unterricht reflektieren und gemeinsam neue Ideen entwickeln.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurden im EQui-T-Projekt drei zentrale Bausteine umgesetzt, um Lehrpersonen im Bereich der inklusiven Bildung zu stärken:

- **Aufbau nationaler Netzwerke:** Regelmäßige Treffen von Lehrpersonen, Schulleitungen und weiteren Fachpersonen innerhalb eines Landes zu Themen wie inklusiver Bildung, digitalen Medien und Unterrichtsmaterialien.
- **Aufbau eines internationalen Netzwerks:** Online-Austausch zwischen Lehrpersonen aus verschiedenen europäischen Ländern zu inklusiver Bildung, offenen Bildungsressourcen (OER), digitalen Technologien und Künstlicher Intelligenz (KI).
- **Studienbesuche:** Schulbesuche in Österreich und Italien mit Unterrichtsbeobachtungen sowie Austausch über inklusive Unterrichtspraxis.



Trotz Herausforderungen, wie beispielsweise der Terminplanung für die Netzwerktreffen, zeigte die Evaluation viele positive Ergebnisse. Die Lehrpersonen gewannen mehr Sicherheit im Umgang mit Vielfalt, lernten neue digitale Werkzeuge kennen und konnten zahlreiche Anregungen unmittelbar in ihrem Unterricht umsetzen.



Literatur

- Awang, N. E., Hamzah, M. I., & Zulkifli, H. (2025). Barriers to Implementing Innovative Pedagogy: A Systematic Review of Challenges and Strategic Solutions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(3), 679–698. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.3.32>
- Awang, N. E., Zulkifli, H., & Hamzah, M. I. (2025). Factors Affecting Teachers' Implementation of Innovative Pedagogies: A Systematic Literature Review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(3), 366–382. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.3.18>
- Bankhofer, A., & Fuchs, P. (2022). Lernen und Arbeiten in Netzwerken. *Schule Verantworten | Führungskultur_innovation_autonomie*(1), 165–171. <https://doi.org/10.53349/sv.2022.i1.a182>
- Berger, J., Maitz, K., & Gasteiger-Klicpera, B. (2023). Open Educational Resources im inklusiven Unterricht. Eine qualitative Interviewstudie zu Nutzungspraktiken und Weiterbildungsbedarfen von Lehrpersonen. *Qfl - Qualifizierung für Inklusion*, 5. <https://doi.org/10.25656/01:30173> (Qfl - Qualifizierung für Inklusion 5 (2023) 2).
- Berkemeyer, N., Järvinen, H., Otto, J., & Bos, W. (2011). Kooperation und Reflexion als Strategien der Professionalisierung in schulischen Netzwerken. *Pädagogische Professionalität, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft*. <https://doi.org/10.25656/01:7096>
- Bui, T. H. (2022). English teachers' integration of digital technologies in the classroom. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100204. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100204>
- Cleary, S., O'Brien, M., & Pendergast, D. (2023). Exploring the Links between Psychological Capital, Professional Learning Communities, and Teacher Wellbeing: An Examination of the Literature.
- Dautova, O. B., Ignateva, E. Y., & Salygina, I. A. (2020). Professional Learning Communities Of Teachers As Reflexive Practice. In *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 97–104). European Publisher. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.08.02.12>
- EASNIE. (2019). Teacher Professional Learning for Inclusion. <https://www.european-agency.org/activities/teacher-professional-learning-for-inclusion>
- Gräsel, C., Fußangel, K., & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen - eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52. <https://doi.org/10.25656/01:4453> (Zeitschrift für Pädagogik 52 (2006) 2, S. 205-219).
- Hartmann, S., Bardakcioglu, R., & Schaal, S. (2025). Mapping the landscape of professional learning communities for digitalization and STEM: A scoping review of evidence on composition and efficacy. *Frontiers in Psychology*, 16, 1696783. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1696783>
- He, Y., Kroiss, D., & La Bernal De Ossa, R. A. (2025). Networked professional learning communities for multilingual family engagement. *Journal of Educational Change*, 26(3), 451–473. <https://doi.org/10.1007/s10833-025-09530-7>
- Heinz, M., Rory, M. D., & Keane, E. (2025). The essential role of teacher diversity in creating equitable and inclusive learning environments: an interdisciplinary conceptual framework. *Learning Environments Research*, 28(2), 387–407. <https://doi.org/10.1007/s10984-025-09540-5>
- Hendrickx, M. M. H. G., Thurlings, M. C. G., & Brok, P. den (2025). Teachers' collaborative knowledge building in professional learning communities: connecting interaction patterns to learning gains. *European Journal of Psychology of Education*, 40(1). <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00938-y>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2003). Training for cooperative group work. In M. West, D. Tjosvold, & K. Smith (Eds.), *International Handbook of organizational teamwork and cooperative working* (pp. 181–197). Wiley.



- Kunze, K., & Reh, S. (2020). Kooperation unter Pädagog*innen. In P. Bollweg, J. Buchna, T. Coelen, & H.-U. Otto (Eds.), *Handbuch Ganztagsbildung* (pp. 1439–1452). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6_106
- Liu, J., Aziku, M., Qiang, F., & Zhang, B. (2024). Leveraging professional learning communities in linking digital professional development and instructional integration: evidence from 16,072 STEM teachers. *International Journal of STEM Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00513-3>
- Mahmood, M. S., Talafian, H., Shafer, D., Kuo, E., Lundsgaard, M., & Stelzer, T. (2024). Navigating socio-emotional risk through comfort-building in physics teacher professional development: A case study. *Journal of Research in Science Teaching*, 61(9), 2223–2257. <https://doi.org/10.1002/tea.21949>
- Mthembu, P., Ngcobo, Z. A., Ngema, S., Mkhize, B. N., Zulu, F.-Q., & Bansilal, S. (2025). Collaborative practices in professional learning communities: perspectives from middle-grade mathematics teachers in a semi-rural district in South Africa. *Teacher Development*, 29(4), 829–848. <https://doi.org/10.1080/13664530.2024.2438727>
- Müller, F. J. (2021). On the Road to Inclusive Education: Supporting Diversity in Education by State-Financed, Large-Scale OER Platforms—The Example of User-Oriented Development of NDLA in Norway. *Education Research International*, 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/5534641>
- Ng, S. F. E. (2025). The Impact of Professional Sharing Activities on Teachers' Professional Development: A Practice-based Perspective. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 51(7), 582–592. <https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i72149>
- Owen, S. (2016). Professional learning communities: building skills, reinvigorating the passion, and nurturing teacher wellbeing and “flourishing” within significantly innovative schooling contexts. *Educational Review*, 68(4), 403–419. <https://doi.org/10.1080/00131911.2015.1119101>
- Prengel, A. (2019). *Pädagogik der Vielfalt*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21947-5>
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional Learning Communities: A Review of the Literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221–258. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- Tanghe, E., Smits, T., & Schelfhout, W. (2024). Professional learning communities of school leaders within inter-school networks: opportunities and conditions for sustainable professionalization. *Pedagogische Studiën*, 101(2), 91–124. <https://doi.org/10.59302/g4zg0q08>
- UNESCO. (2005). *Guidelines for Inclusion: Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224>
- UNESCO. (2015). What Are Open Educational Resources (OERs)? <https://web.archive.org/web/20150413184825/http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all*. Paris. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>
- United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. UNCRPD. <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T., & Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 61, 47–59. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.001>



- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004>
- Vidal-Esteve, M. I., & Martín-Gómez, S. (2023). Digitalization of Classrooms: A Comparative Study on Teachers' Perceptions about the Use of Digital Teaching Materials in Early Childhood and Primary Education. *Education Sciences*, 13(11), 1156. <https://doi.org/10.3390/educsci13111156>
- Włodarczyk, S. (2013). Rolf Werning / Ann-Katrin Arndt (Hrsg.): *Inklusion: Kooperation und Unterricht entwickeln*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013 (248 S.) [Rezension]. *Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)*, 12. <https://doi.org/10.25656/01:12502> (*Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)* 12 (2013) 5).
- Yulin, N., & Danso, S. D. (2025). Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.15781>
- Vidal-Esteve, M. I., & Martín-Gómez, S. (2023). Digitalization of Classrooms: A Comparative Study on Teachers' Perceptions about the Use of Digital Teaching Materials in Early Childhood and Primary Education. *Education Sciences*, 13(11), 1156. <https://doi.org/10.3390/educsci13111156>
- Włodarczyk, S. (2013). Rolf Werning / Ann-Katrin Arndt (Hrsg.): *Inklusion: Kooperation und Unterricht entwickeln*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2013 (248 S.) [Rezension]. *Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)*, 12. <https://doi.org/10.25656/01:12502> (*Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)* 12 (2013) 5).
- Yulin, N., & Danso, S. D. (2025). Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.15781>



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 EACEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.