

Barrieren abbauen – Teilhabe ermöglichen

Einsatz von KI-Tools für Schüler:innen mit Behinderungserfahrung

Robert Kruschel und Christin Schmidt

Zusammenfassung

Der Artikel zeigt anhand konkreter Situationen aus der Praxis, wie KI-gestützte Tools Lernbarrieren für Schüler:innen mit Behinderungserfahrung abbauen können. Anhand von Beispielen aus den Bereichen Kommunikation, Literacy, Wahrnehmung und Kreativität wird verdeutlicht, wie künstliche Intelligenz Zugänge erleichtert, Selbstbestimmung stärkt und Teilhabe fördert. Neben Chancen betont der Beitrag auch Risiken wie Datenschutz, Abhängigkeit und Machtasymmetrien. Entscheidend ist die reflektierte, didaktisch fundierte Nutzung dieser Tools durch Lehrkräfte.

Résumé

Cet article montre, à l'aide d'exemples concrets tirés de la pratique, comment les outils d'IA permettent de réduire les obstacles à l'apprentissage pour les élèves en situation de handicap. À l'aide d'exemples issus des domaines de la communication, de l'alphabétisation, de la perception et de la créativité, il explique comment l'intelligence artificielle renforce l'accessibilité, l'auto-détermination et la participation. Outre les opportunités, l'article souligne également les risques, tels que la protection des données, la dépendance et les asymétries de pouvoir. Il est essentiel que le corps enseignant utilise ces outils de manière réfléchie et didactique.

Keywords: künstliche Intelligenz, Hilfsmittel, assistive Technologien, Unterstützte Kommunikation, Barrierefreiheit, Partizipation, inklusiver Unterricht / intelligence artificielle, moyen auxiliaire, technologies d'aide, communication alternative et améliorée, accessibilité, participation, enseignement inclusif

DOI: <https://doi.org/10.57161/z2026-01-03>

Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, Jg. 32, 01/2026



Einleitung

Die Art und Weise, wie Menschen inner- und ausserhalb des Bildungssystems in Zukunft lernen, wird massgeblich von künstlicher Intelligenz (KI) beeinflusst. Wohin diese Reise führt, ist derzeit unklar (mögliche Antworten bietet Muuß-Merholz, 2025; vertiefend Kruschel & Schulz, 2026). Als Vertreter:innen der Erziehungswissenschaft und der Sonderpädagogik widmen wir uns hier vor allem der Frage, wie KI-gestützte Tools aktuell und in naher Zukunft Lernbarrieren bei Schüler:innen mit Behinderungserfahrung reduzieren können.

Zunächst möchten wir uns kurz der Gruppe von Menschen widmen, die inner- und ausserhalb von Schulen besonders häufig auf Barrieren beim Lernen stossen. Begriffe wie «Menschen mit geistiger Behinderung» nutzen wir nicht, da solche Fremdzuschreibungen immer die Gefahr bergen, das «Erleben der Betroffenen» abzuerkennen (Boger, 2015, S. 274). Der Begriff *Menschen mit Behinderungserfahrung* folgt dem Verständnis der Behindertenrechtskonvention (BRK), wonach Behinderung im Zusammenspiel von Beeinträchtigungen und gesellschaftlichen Barrieren entsteht. Er rückt den erfahrungs- und kontextbezogenen Charakter von Behinderung in den Vordergrund und macht deutlich, dass es vor allem die Barrieren beim Lernen und Leben sind, die Teilhabe einschränken. Nichtsdestotrotz werden wir nicht vollkommen darauf verzichten können, defizitäre Ausdrücke in den Fallbeispielen zu nutzen, da diese in pädagogischen Kontexten nach wie vor gebräuchlich sind und die Leser:innen so ein prägnantes Bild vor Augen haben.

Barrieren beseitigen durch KI – Praxisbeispiele

Kommunikation

Für Menschen mit eingeschränkter verbaler Kommunikation gibt es verschiedene Möglichkeiten, ihre Teilhabe zu verbessern. Studien zeigen, dass bis zu einem Drittel der Kommunikationszeit von Nutzer:innen der Unterstützten Kommunikation (UK) für Korrekturen verloren geht. Texte anzupassen und Rechtschreibfehler zu korrigieren, kostet viel Zeit und Energie (REHAVISTA, 2025). Mittlerweile existieren einige KI-Tools, die diese Sprachbarrieren reduzieren können.

Schnellere und effektivere Kommunikation

David braucht beim Sprechen oft sehr lang für seine Antworten, da er seinen Talker mit Augensteuerung bedient. Es frustriert ihn, dass dadurch nur selten ein richtiges Gespräch in Gang kommt.

In der Unterstützten Kommunikation integriert die Kommunikationssoftware *Grid* (für Talker) die innovative, KI-gestützte Funktion *Fix*. *Fix* korrigiert automatisch Rechtschreib- und Grammatikfehler, erweitert gängige Abkürzungen und ergänzt fehlende Buchstaben. Gerade für Menschen, die *Grid* mit alternativen Zugangsarten wie Augensteuerung oder Taster nutzen, reduziert *Fix* den Eingabeaufwand und macht das Schreiben deutlich schneller. Dadurch bleiben die Kommunikationspartner:innen besser im Gesprächsfluss und können sich auf den Inhalt konzentrieren.

Voice Cloning

Die Klasse arbeitet im Deutschunterricht an einem Hörspiel-Projekt. Laura hätte auch gern eine Sprecherrolle, wird von ihren Mitmenschen aber oft schlecht oder gar nicht verstanden.

Für authentische Kommunikation spielt unter anderem die Stimme eine wichtige Rolle. Mit Tools wie *ElevenLabs*, *Resemble.ai* und *iSpeech* werden kurze Sprachproben analysiert (bereits 30 Sekunden reichen). Schüler:innen mit eingeschränkter Lautsprache können ihre Stimme anschliessend digital nutzen. Für Nutzer:innen von UK stehen bereits verschiedene synthetische Stimmen zur Auswahl. Diese können auf den elektronischen Kommunikationshilfen (Talkern) genutzt werden und wandeln Bilder in gesprochene Sprache um. Mit dem Tool *ElevenLabs* können nun auch Talker-Stimmen auf Basis der natürlichen Stimme der Anwender:innen generiert und ins Gerät eingespeist werden (Bosse, 2025). Dadurch wird die Kommunikation persönlicher und authentischer. Dies kann wiederum die Selbstbestimmung und Identitätsentwicklung stärken sowie die Identifikation mit dem Talker erhöhen. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Im Unterricht könnte Laura einfache Sätze mit ihrer KI-Stimme ausgeben (z. B. Begrüssung, Fragen, Grundbedürfnisse) und Vorträge mithilfe der KI-Stimme präsentieren. Auch in kreativen Projekten kann die Schülerin aktiv einbezogen werden (z. B. Sprecherrolle im Hörspiel-Projekt).

Literacy

Literacy kann laut (OECD, 2000, S. 10) definiert werden als «die Fähigkeit, geschriebene Texte zu verstehen, zu nutzen und über sie zu reflektieren, um eigene Ziele zu erreichen, das eigene Wissen und Potential weiterzuentwickeln und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen.» Nachfolgend werden einige KI-Tools beschrieben, die Lernbarrieren beim Schreiben sowie beim Lesen von Texten und Aufgaben deutlich verringern können.

Texte schreiben und bearbeiten

Salwa hat eine Lese- und Rechtschreibschwäche. Sie traut sich nicht, im Messenger eine Nachricht an ihren Mitschüler zu schreiben, da sie weiß, dass sie oft viele Rechtschreibfehler macht.

Für Schüler:innen mit eingeschränkter Schreibfähigkeit existieren einige hilfreiche Tools. Diese unterstützen sie dabei, selbst Texte zu produzieren oder diese zu überarbeiten. Mit der Sprachfunktion *ChatGPT Voice* können Schüler:innen Inhalte frei und nicht «druckreif» einsprechen. Diese transformiert das Programm in kürzester Zeit in einen gut lesbaren

und verständlichen Text. Weiter können Texte überarbeitet, vereinfacht und strukturiert werden. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: Listen, E-Mails, Bewerbungen oder auch kreative Formate wie Geschichten, Gedichte und Drehbücher können so gemeinsam mit KI-gestützten Anwendungen entwickelt werden. Spezifische Tools wie *DeepL Write* oder *LanguageTool* bieten umfangreiche stilistische Möglichkeiten und verfügen über eine sehr gute Rechtschreib- und Grammatikprüfung. Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten können dadurch kompensiert werden und eine aktive Beteiligung am Unterricht wird möglich. Weiterhin fördern die KI-Tools autonomes Arbeiten: Die Schüler:innen bekommen gezieltes Feedback, aber entscheiden selbst, welche Vorschläge sie übernehmen. Dadurch kann ihr Selbstwirksamkeitserleben gesteigert werden. Auch ist es möglich, ein qualitatives Feedback vom KI-System zu erhalten, um die eigenen Rechtschreib- und Ausdrucksfähigkeiten zu steigern. Systeme wie *fiete.ai* werben damit, individuell, unmittelbar und lernwirksam Feedback generieren zu können und dadurch sowohl die Lernenden als auch die Lehrenden zu unterstützen. Nebenbei entlastet der Einsatz dieser Systeme Lehrkräfte.

Texte und Aufgaben verstehen

Murat besucht eine inklusive Klasse und hat grosse Schwierigkeiten, längere Texte im Schulbuch zu verstehen. Die zahlreichen Fachbegriffe und komplizierten Satzstrukturen überfordern ihn, sodass er oft nicht weiß, worum es geht. Dadurch kann er im Unterricht nur schwer mitarbeiten und verliert schnell die Motivation.

Für Schüler:innen mit eingeschränktem Textverständnis gibt es inzwischen viele KI-gestützte Tools, die beim Lesen und Wissenserwerb unterstützen. Mit *ChatGPT* können Texte in eine vereinfachte Sprache übertragen oder Schritt für Schritt erklärt werden. *Natural Reader* oder *Speechify* lesen Texte vor und markieren Wörter dabei farbig, sodass Hören und Lesen gleichzeitig möglich sind. *DeepL Write* bietet Umformulierungen, die Texte verständlicher machen, während Tools wie *Microsoft Immersive Reader* Text in kleinere Sinneinheiten zerlegen, Silben hervorheben oder Bilder zur Unterstützung einblenden.

Solche Technologien eröffnen neue Wege der Zugänglichkeit, indem sie Texte an individuelle sprachliche Voraussetzungen anpassen. Für Schüler:innen wie Murat bedeutet dies, dass die kognitive Belastung beim Lesen reduziert und die Aufmerksamkeit stärker auf das inhaltliche Verstehen gelenkt werden kann. Darüber hinaus begünstigen KI-gestützte Lesehilfen eine selbstbestimmte Arbeitsweise. Anstatt ausschliesslich auf die Unterstützung durch Lehrkräfte angewiesen zu sein, können Schüler:innen Texte eigenständig erschliessen, nach Bedarf vereinfachen oder mehrfach anhören. Dies stärkt nicht nur die Teilhabe am Unterricht, sondern auch die Erfahrung von Autonomie und Kompetenz, die für nachhaltige Lernmotivation zentral sind.

Wahrnehmung

Lina ist eine Schülerin mit einer diagnostizierten Autismus-Spektrum-Störung (ASS). Oft fällt es ihr schwer, Bilder im Schulbuch oder auf Arbeitsblättern zu deuten, weil sie die dargestellten Situationen nicht sofort versteht. Dadurch verpasst sie wichtige Informationen und fühlt sich im Unterricht unsicher.

Für Schüler:innen mit ASS oder Sehbeeinträchtigungen existieren inzwischen hilfreiche KI-gestützte Tools, die Bilder automatisch in Sprache übersetzen. Mit *Seeing AI* können Fotos, Objekte oder Personen mit der Kamera erfasst und in Echtzeit durch eine KI-Stimme verständlich beschrieben werden. Auch *BeMyEyes* bietet mit KI-Bildbeschreibung Unterstützung, indem Szenen oder Bilder präzise erklärt werden. Zusätzlich generieren Plattformen wie *Microsoft Office* oder *Facebook* automatische Alternativtexte für digitale Bilder, sodass Unterrichtsmaterialien zugänglicher werden.

Solche Technologien leisten einen wichtigen Beitrag zur barrierefreieren Gestaltung des Unterrichts, indem sie visuelle Informationen in sprachliche Repräsentationen überführen und damit eine zweite Zugangsebene schaffen. Für Schüler:innen wie Lina bedeutet dies, dass sie nicht ausschliesslich auf ihre eigene – oftmals mit Unsicherheit verbundene – Interpretation angewiesen sind. Sie erhalten unmittelbare neutrale Erklärungen, die den Kontext verdeutlichen. Auf diese Weise können Barrieren beim Verstehen visueller Darstellungen reduziert und Lerninhalte konsistenter erschlossen werden.

Kreativität fördern und künstlerischen Ausdruck ermöglichen

Auch im kreativen Bereich können KI-gestützte Anwendungen neue Ausdrucksformen ermöglichen und individuelle Chancen zur Teilhabe erweitern.

Kunstwerke produzieren

Niclas ist durch eine Tetraparese körperlich stark eingeschränkt. Einen Stift zu führen, eine Schere zu halten oder den Leim zu nutzen, ist für ihn unmöglich. Gerne würde er sich aber auch im Kunstunterricht ausdrücken.

Schüler:innen stossen aus unterschiedlichen Gründen auf Barrieren bei der künstlerischen Produktion. Generative KI-Systeme wie *Midjourney*, *ChatGPT* oder *Canva* bieten hier neue Zugänge, da sie mit einfachen sprachlichen Anweisungen (Prompts) Vorstellungen in visuelle Darstellungen übersetzen können. Niclas ist dadurch in der Lage, eigene Kunstideen mündlich zu formulieren (z. B. «Ein Baum mit bunten Lichtern im Stil von Van Gogh», vgl. Abb. 1) und diese in KI-generierte Bilder transformieren zu lassen. Das Ergebnis kann als eigenständiges Kunstwerk präsentiert oder von Mitschüler:innen weiterbearbeitet werden. Auf diese Weise wird Niclas Teil des künstlerischen Prozesses.

Abbildung 1: Beispielbild (erzeugt mit ChatGPT)



Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: Ob Comics, Bildmontagen, Collagen oder Ausmalbilder – generative Systeme eröffnen einen breiten Gestaltungsspielraum. Damit wird nicht nur ein Zugang zur bildnerischen Praxis geschaffen, sondern auch eine Form der kreativen Selbstwirksamkeit ermöglicht, die sonst durch motorische Einschränkungen erheblich begrenzt wäre. Zugleich ergeben sich pädagogische Anschlussmöglichkeiten. KI-generierte Kunstwerke können als Ausgangspunkt für Gespräche über Stilrichtungen, Bildsprache oder künstlerische Ausdrucksformen dienen. Ebenso können sie in kollaborative Prozesse integriert werden.

Musik kreieren

Lenya ist eine Schülerin, die sich sehr für Musik interessiert. Aufgrund einer motorischen Beeinträchtigung kann sie jedoch kein Instrument spielen oder singen.

Mit KI-basierten Anwendungen wie *Suno AI*, *Udio* oder *Riffusion* kann Lenya allein durch sprachliche Anweisungen («Erstelle ein fröhliches Pop-Lied mit Gitarrenbegleitung und einem eingängigen Refrain zum Thema Weltraum») oder durch die Auswahl weniger Parameter komplette Songs generieren lassen – inklusive Melodie, Harmonie, Rhythmus und Gesangsstimme. Auf diese Weise entsteht ein musikalisches Produkt, das sich an gängigen Hörgewohnheiten orientiert und unmittelbar im Unterricht eingesetzt werden kann.

Der Einsatz dieser Technologien geht über reine Klangexperimente hinaus: Lenya kann eigene Songtexte diktieren oder schreiben, die anschliessend von der KI vertont werden. Sie kann Genres oder Instrumentierungen bestimmen, den Verlauf eines Stücks beeinflussen oder mehrere Versionen erzeugen und vergleichen. So wird sie nicht nur Konsumentin, sondern Produzentin von Musik – und erlebt kreative Selbstwirksamkeit trotz motorischer Barrieren.

Reflektierte Nutzung von KI

Die exemplarische Verwendung von KI-gestützten Anwendungen im pädagogischen Setting zeigt, wie Barrieren für Lernen und Teilhabe im schulischen Kontext reduziert werden können. Schüler:innen profitieren auf mehreren Ebenen:

- Sie erhalten einen barrierefreieren Zugang zu Wissen,
- können komplexe Inhalte in angepasster Form verstehen und
- behalten Inhalte besser (z. B. durch Vorlesen, Visualisieren oder Vereinfachen).

Die Förderung von Selbstständigkeit und Selbstvertrauen ist dabei ein zentraler Gewinn – wer Texte oder Situationen eigenständig erschliesst, kann aktiver am Unterricht teilnehmen und erlebt sich als kompetent.

Dieses enorme Potenzial, Barrieren zu reduzieren, ist jedoch stets kritisch zu reflektieren. Es stellen sich neben methodisch-didaktischen Herausforderungen Fragen zu Datenschutz, Machtverhältnissen und Selbstbestimmung. Ein Kernanliegen von Schule und Unterricht besteht in der Entwicklung und Erweiterung von Kompetenzen. Dabei ist stets abzuwegen, inwieweit eine bestimmte Kompetenz (z. B. sinnverstehendes Lesen) durch spezifische Lernangebote gefördert und entwickelt werden kann oder ob im Sinne einer kompensatorischen Förderung KI-Tools als eine Art Nachteilsausgleich genutzt werden sollten.

Bezüglich des Datenschutzes gilt es, KI-Anwendungen immer datensparsam, mit klarer pädagogischer Begründung sowie nach rechtlicher Prüfung und Einwilligung der jeweiligen Personen einzusetzen – dies ist insbesondere bei Anwendungen, die Stimmen und Gespräche aufzeichnen, zu berücksichtigen.

Wie können sich Lehrkräfte versichern, dass Schüler:innen KI-Angebote nicht nur konsumieren, sondern auch lernen, diese kritisch-reflexiv einzusetzen? Eine hilfreiche Systematisierung bietet das Modell der fünf Dimensionen des Lernens mit KI (Falck, 2024). Dieses sollte auch und gerade in heil- beziehungsweise sonderpädagogischen Settings Beachtung finden. Das Modell verdeutlicht, dass KI im Unterricht nicht nur als Werkzeug verstanden werden darf, sondern dass Lernen in unterschiedlichen Bezügen zu KI gedacht werden sollte (vgl. Abb. 2).

Abbildung 2: Lernen und KI – Fünf Dimensionen für den Unterricht (Falck, 2024)



Eine verantwortungsvolle Didaktik nutzt kompensatorische Chancen der Technologie und eröffnet auch Reflexions- und Erfahrungsräume jenseits von KI. Die Schule trägt damit die Verantwortung, auf das Leben in einer digital geprägten Welt vorzubereiten und den *Digital Divide* im Sinne eines *AI Divide* nicht weiter zu vergrössern: Einerseits fehlt es vielen Lernenden an den notwendigen Voraussetzungen, um an KI-gestützten Lernprozessen teilhaben zu können; andererseits tragen KI-Systeme aufgrund ihrer algorithmischen Struktur dazu bei, bestehende gesellschaftliche Normen und Machtasymmetrien fortzuschreiben (Carter et al., 2020).

Eine verantwortungsvolle Implementierung von KI-Systemen in der Heil- und Sonderpädagogik sowie in inklusiven Settings erfordert daher klare pädagogische Leitlinien, technische Rahmenbedingungen sowie eine kontinuierliche Reflexion ethischer Fragen. Schliesslich gilt, dass die Effektivität der Einsatzmöglichkeiten von KI

wesentlich von ihrem didaktischen Design und Einsatz ab[hängt] – die Lernwirksamkeit von Bildungstechnologien kann also nicht über die Technologie an sich definiert werden, sondern nur über die Qualität ihres Einsatzes. Hierbei nimmt die Lehrkraft nach wie vor eine zentrale Rolle in der Planung, Umsetzung und Begleitung von Bildungsprozessen ein (Scheiter et al., 2025, S. 22 f.).

KI kann erheblich dazu beitragen, Wissen zugänglich zu machen, Barrieren zu reduzieren und Erfahrungen der Selbstwirksamkeit zu fördern – gerade für Schüler:innen mit Behinderungserfahrungen. Zugleich sind Schulen aufgefordert, sich der damit verbundenen Risiken bewusst zu werden, damit Teilhabe nicht auf Kosten von Autonomie oder Datenschutz geht. Zukünftig wird es darauf ankommen, Konzepte für eine reflektierte und verantwortungsvolle Nutzung zu entwickeln und offene Forschungsfragen zur Wirksamkeit und zu langfristigen Effekten zu beantworten. Ziel ist es, eine Pädagogik zu fördern, die digitale Technologien nicht nur nutzt, sondern kritisch mit ihnen umgeht, sie angepasst an die Bedürfnisse der Lernenden gestaltet und die Potenziale zur Reduzierung von Barrieren systematisch erschliesst.



Dr. Robert Kruschel
Lehrkraft
Leipzig
robkru@icloud.com



Dr. Christin Schmidt
Lehrkraft
Leipzig
christin.schmidt@schulen-lkl.de

Literatur

- Boger, M.-A. (2015). Das Trilemma der Depathologisierung. In C. Schmeichel, F. Dion, K. Dudek & M. Roßmöller (Hrsg.), *Gegendiagnose. Beiträge zur radikalen Kritik an Psychologie und Psychiatrie* (S. 268–288). Edition Assemblage.
- Bosse, I. (2025). *Barrierefreie KI: Wirklich für alle?* <https://digibasics.ch/lerntechtrends/barrierefreie-ki-wirklich-fuer-alle/> [Zugriff: 02.12.2025].
- Carter, L., Liu, D. & Cantrell, C. (2020). Exploring the intersection of the digital divide and artificial intelligence: A hermeneutic literature review. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12 (4), 253–275.
- Falck, J. (2024). *Künstliche Intelligenz in der Schule*. <https://www.iqesonline.net/blogs/kuenstliche-intelligenz-in-der-schule> [Zugriff: 11.11.2025].
- Kruschel, R. & Schulz, L. (2026, im Erscheinen). Künstliche Intelligenz, Demokratie und Inklusion in der Schule – zwischen Potenzialen und Gefahren. In J. Gras, A. Hinz & R. Kruschel (Hrsg.), *Inklusion und Demokratie in Bildung und Gesellschaft – Grundlagen, Analysen und Praxisperspektiven*. Beltz.
- Muuß-Merholz, J. (2025). *Schule 2035: Lernen nach Digitalisierung & KI*. Beltz.
- OECD (2000). *Schülerleistungen im internationalen Vergleich. Eine neue Rahmenkonzeption für die Erfassung von Wissen und Fähigkeiten*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/unbekannt/1900_01_01-PISA-2000-International.pdf
- REHAVISTA (2025). *KI und UK: Individuell kommunizieren mit den neuen KI-Funktionen in Grid*. <https://www.rehavista.de/blog/artikel/ki-uk-neue-funktionen-grid> [Zugriff: 03.10.2025].
- Scheiter, K., Bauer, E., Omarchevska, Y., Schumacher, C. & Sailer, M. (2025). *Künstliche Intelligenz in der Schule. Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis*. https://www.empirische-bildungsforschung-bmbfsfj.de/img/KI_Review.pdf
- Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (Behindertenrechtskonvention, BRK) vom 13. Dezember 2006, durch die Schweiz ratifiziert am 15. April 2014, in Kraft seit dem 15. Mai 2014, SR 0.109.