

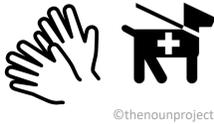
# Assistive Technologien im Unterricht

## Ein Modell zum Einsatz in inklusiven Kontexten

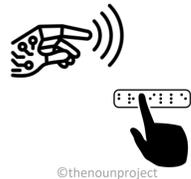
Clara Laubmeister | Hannah Weck

### Assistive Technologien (AT)

**Pädagogische Definition:** Assistive Technologien ermöglichen für diverse Lernenden Zugang zur Teilhabe am (inklusive) Unterricht, indem Aufgaben bewältigt und Lernprozesse ermöglicht und unterstützt werden können (Christ, 2020).



©thenounproject



©thenounproject

**Allgemeine Definition:** „Produkte, die von oder für Menschen mit Behinderungen [oder anderen Diversitätsdimensionen] verwendet werden, um am öffentlichen Leben teilzuhaben; um Körperfunktionen/-strukturen und Aktivitäten zu schützen, zu unterstützen und zu ertüchtigen, zu messen oder zu ersetzen; oder um Schädigungen, Beeinträchtigungen der Aktivität und Einschränkungen der Teilhabe zu verhindern.“ (DIN EN ISO 9999:2017-03)

### AT Kategorien

No-Tech	Low-Tech	Mid-Tech	High-Tech	High-End-Tech

### Modell zum Einsatz Assistiver Technologien im Unterricht

Das entwickelte Modell basiert auf dem Partizipationsmodell von Beukelman und Miranda (2012), das als handlungsleitend im Bereich der Unterstützten Kommunikation angesehen wird (Thiele, 2016). Das ATU-Modell berücksichtigt, neben Kommunikation allerdings alle Bereiche, um Teilhabe zu ermöglichen. Das ATU-Modell dient Lehrkräften als Orientierungsgrundlage für den Prozess, AT für Lernende im Unterricht zu implementieren. Es werden Diagnostik und Interventionen als ein zirkulärer Prozess beschrieben, sodass der Einsatz von AT kontinuierlich angepasst werden kann, ohne Sonderlösung oder gar Stigmatisierung darzustellen.

### Rahmenbedingungen

Rahmenbedingungen, dargestellt in Anlehnung an Bronfenbrenner (1979), haben einen entscheidenden Einfluss auf Teilhabe. Im ATU-Modell stellt das Makrosystem den Kontext des Bildungssystems, u. a. Gesetze, politische Hürden, Infrastruktur und Kooperationen dar. Im Mesosystem wird der Einfluss von Schulform und -konzept einbezogen, worunter auch die (barrierefreie) Architektur, die Ausstattung der Schule oder die Infrastruktur fallen. Die Ebene des Mikrosystems wird durch den Unterricht repräsentiert. Dazu zählt der jeweilige Fachunterricht und außerunterrichtliche Situationen wie Pausen oder Schulausflüge.

### Evaluation

Im letzten Schritt wird der Einsatz der AT selbst und das Erreichen der Ziele überprüft. Konkret sollte die Wahl der AT, die Effektivität des Einsatzes, die Reduktion der zu Beginn festgestellten Barrieren und Nutzung der Potenziale überprüft werden. Wenn die Evaluation positiv ausfällt, können mögliche weitere Partizipations- und Teilhabebedürfnisse identifiziert werden. Bei negativer Bewertung sollte eruiert werden, warum bzw. an welcher Stelle des Prozesses der Einsatz von AT die Ziele nicht erfüllen konnte. Bei diesem identifizierten Element sollte erneut angesetzt werden. Eine begleitende Dokumentation des Prozesses kann hierbei hilfreich sein.

### Identifikation

Wie bei Beukelman und Miranda (2012) wird eine systematische Identifizierung von Teilhabe- und Partizipationsbedürfnissen im Schul- und Unterrichtsalltag vorgenommen. Dabei wird einerseits ein Vergleich in der Lerngruppe vorgenommen, andererseits werden die Lernenden z. B. nach Alltagsroutinen und Handlungsbedürfnissen befragt (Weber, 2010). Zusätzlich wird der aktuelle Status Quo der Lernenden mit Barrieren und Potenzialen ermittelt.

### Planung von AT

Aufbauend auf den identifizierten Barrieren und Potenzialen wird entschieden, ob die AT eine Funktion des Körpers ersetzen oder unterstützen soll und welches konkrete Ziel für den Einsatz angestrebt wird. Auf Basis dessen werden eine oder auch mehrere sich ergänzende AT ausgewählt. Diese können fächerübergreifend oder für spezifische Unterrichtsfächer und -situationen sein. Für die individuelle Anpassung und Anwendung sowie die Verwendung der Technologie müssen ggf. das Kind sowie Lehrkraft etc. zur AT geschult werden.

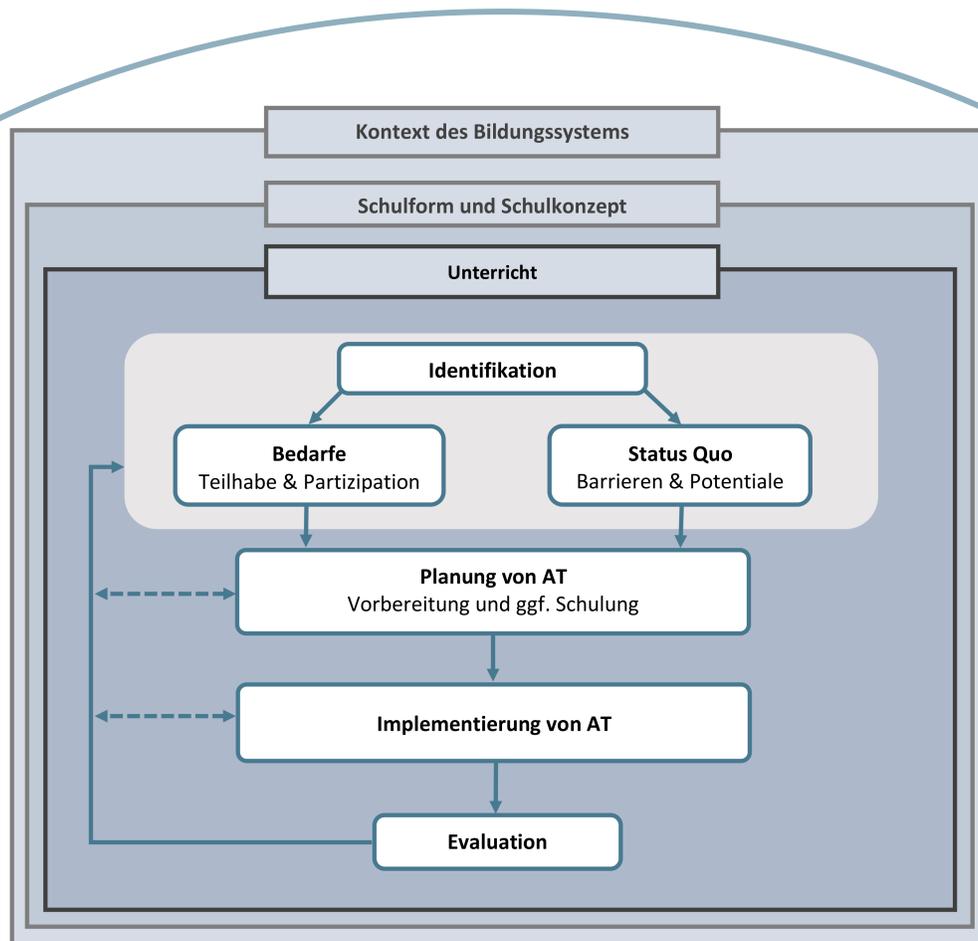


Abb. 1: ATU-Modell (Laubmeister & Weck, 2022)

### Implementierung von AT

Anschließend kann für die Lernenden ausgewählte AT in den Unterricht implementiert werden. Parallel sollte zumindest anfangs eine Lehrkraft oder eine andere pädagogische Fachkraft zur Unterstützung dabei sein.

Bei AT, die z.B. mehrere Funktionen haben wie verschiedene Bedienungshilfen in Tablets, macht es ggf. Sinn, diese nacheinander zu implementieren. Dadurch wird eine Überforderung vermieden und allen Beteiligten genug Zeit gegeben, mit der jeweiligen Funktion vertraut zu werden.

### Stand & Ausblick

- Einsatz in Lehrveranstaltungen und (geplante) Abschlussarbeiten:
  - Seminar zum Einsatz Assistiver Technologien im Unterricht:* Studierende erprobten und evaluierten das Modell mit Lernenden im inklusiven Kontext, basierend auf mind. zwei Beobachtungen
  - Beendete Masterarbeit:* Analyse der Effektivität und Bedeutung ausgewählter Assistiver Technologien im Kontext des gemeinsamen Lernens: Eine Einzelfallstudie im Rahmen der Förderung personaler Kompetenzen eines Kindes mit einer Fetalen Alkoholspektrumstörung (MA 2022)
- Evaluation des Modells: Umfrage bzw. Inhaltsanalyse von Reflexionsportfolios Studierender zur Anwendbarkeit in der Praxis, Auswertung ist bis Ende dieses Jahres geplant

### Literatur

- Beukelman, D. R. & Miranda, P. (2012). *Augmentative & Alternative Communication. Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. (5. Aufl.). Brookes Pub.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development. Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Christ, K. (2020). Schulische Teilhabe durch assistive Technologien. In: A. Schumacher & E. Adelt (Hrsg.), *Lern- und Entwicklungsplanung in der Praxis. Lernprozesse begleiten und individuell gestalten* (S. 153-156). Wbv.
- DIN (Hrsg.) (2017). *DIN EN ISO 9999:2017-03. Hilfsmittel für Menschen mit Behinderungen - Klassifikation und Terminologie (ISO 9999:2016)*; Deutsche Fassung EN ISO 9999:2016. Beuth. <https://doi.org/10.31030/2484284>
- Laubmeister, C. & Weck, H. (2022). Assistive Technologien im Unterricht: Teilhabe am Bau von Rennautos mithilfe des ATU-Modells. *Fachunterricht Inklusiv - Zeitschrift für inklusive Unterrichtskonzepte und deren Evaluation*, 1(1). <https://doi.org/10.11576/fin-5374>