



### Metadata

- Id: EU.AI4T.O1.M3.2.3t
- Title: 3.2.3 Was ist mit Daten im Bildungswesen?
- Type: text
- Description: Identifizieren Sie den Platz von Bildungsdaten in AIEd-Tools.
- Subject: Artificial Intelligence for and by Teachers
- Authors:
  - AI4T
- Licence: CC BY 4.0
- Date: 2022-11-15

## WAS IST MIT DATEN IN DER BILDUNG?

Um die Rolle von Daten in der Bildung zu untersuchen, betrachten wir das Beispiel des personalisierten Lernens, das als eines der größten Versprechen von KI-basierten Diensten im Bereich der Bildung gilt<sup>1</sup>:

*"KI wird eine zentrale Rolle bei der Verwirklichung des Versprechens des personalisierten Lernens spielen (d. h. der Fähigkeit, die Vermittlung, den Inhalt und das Tempo des Lernens auf die spezifischen Bedürfnisse jedes einzelnen Schülers abzustimmen). Die Fähigkeit, Daten aus verschiedenen Datenquellen zu erfassen, diese Daten abzufragen und daraus Erkenntnisse abzuleiten (unter Verwendung von Werkzeugen wie prädiktiver Analytik und maschinellem Lernen), macht KI zu einem so spannenden Fortschritt in der Bildungstechnologie und ist der Grund dafür, warum sich ihr Einsatz für alle Beteiligten - von einzelnen Schülern bis hin zu Bildungsministerien - als transformativ erweisen wird."* [deepl translation]

Die Implementierung solcher KI-gestützter personalisierter Lernsysteme erfordert die Erfassung, Darstellung und Analyse verschiedener Arten quantitativer und qualitativer Daten (wie Beurteilungen und Lernaufzeichnungen, Interessen, Gesundheit, Verhalten oder demografische Daten wie Alter, Geschlecht, Land usw.) von den Schülern während ihres gesamten Lernwegs. Anhand der Analyse dieser Daten geben AIEd-Tools Empfehlungen ab, die den Studierenden helfen sollen, ihre Lernerfahrungen zu verbessern und ihre Lernergebnisse zu steigern.

Um diese personalisierten Empfehlungen zu berechnen, verwendet eine Lernsoftware computergestützte Methoden zur autonomen Entscheidungsfindung. Sie verwendet Modelle zu pädagogischem Wissen, inhaltlichem Wissen und Schülerprofilen. Auf der Grundlage dieser



Modelle kann ein Algorithmus dann bestimmen, welche Art von Maßnahmen für den nächsten Lernschritt ergriffen werden sollen.

Im Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle über neu entstehende Technologien und den Lehrerberuf wurden mehrere Bedenken in Bezug auf Bildungsdaten und Anwendungen zur Entscheidungsfindung geäußert:<sup>2</sup>

*"Welche Daten werden von der Anwendung verwendet und für welche Zwecke? Wie sind die Datenmodelle aufgebaut, auf welchen theoretischen Konstrukten basieren sie, und wie nachvollziehbar sind die von der Software getroffenen Entscheidungen (z. B. Erklärbarkeit)? Welche Werte und Annahmen spiegeln sich darüber hinaus in diesen Datenmodellen wider, und wer legt sie fest?"* [deepl translation]

*"Wie viel Schaden würde eine falsche Entscheidung, die auf computergestützten Methoden zur autonomen Entscheidungsfindung beruht, verursachen?"*. [deepl translation]

Und aus Sicht des Rahmens der Allgemeinen Datenschutzverordnung (GDPR): *"Ein Gleichgewicht zwischen dem Sammeln digitaler Daten und dem Eindringen in die persönliche Sphäre in der allgemeinen und beruflichen Bildung sollte sichergestellt werden."* [deepl translation]

- 
1. "AI in Education: Change at the Speed of Learning". UNESCO IITE Policy Brief. Autor: Steven Duggan. Herausgeber: Svetlana Knyazeva - ISBN: 978-5-6046449-2-8. [↩](#)
  2. "Aufkommende Technologien und der Lehrerberuf: Ethische und pädagogische Überlegungen auf der Grundlage von Szenarien für die nahe Zukunft" - Vuorikari Riina, Punie Yves, Marcelino Cabrera - Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle - 2020. [↩](#)