



Stand: 10/2022

Das Projekt KI:edu.nrw

Didaktik, Ethik und Technik von Learning Analytics und KI in der Hochschulbildung

Das vom nordrhein-westfälischen Ministerium für Kultur und Wissenschaft geförderte Projekt KI:edu.nrw beschäftigt sich mit dem Einsatz von Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz (KI) zur Verbesserung von Studium und Lehre. Das Kooperationsprojekt der Ruhr-Universität Bochum und der RWTH Aachen nimmt dabei einen ganzheitlichen Blick auf das System Hochschule ein und sondiert, wie sich Hochschulen auf unterschiedlichen Ebenen für den erfolgreichen Einsatz von Learning Analytics und KI vorbereiten müssen.

Die inhaltliche und methodische Integration von Learning Analytics in die Hochschulbildung sowie die stetig wachsende Zahl frei verfügbarer KI-Software fordern die Lehre an Hochschulen in vielfältiger Weise heraus. So ergeben sich einerseits Potenziale zur Steigerung der Lehrqualität, insbesondere durch neue Möglichkeiten der individuellen Förderung von Studierenden. Andererseits stehen Lehrende und Institutionen vor neuen Herausforderungen sowohl didaktischer als auch organisatorischer Art. Diese Potenziale und Herausforderungen werden in KI:edu.nrw anhand der praktischen Anwendung von Learning Analytics und ausgewählter KI-Tools eruiert.



Zentrum für
Wissenschafts-
didaktik



Center für Lehr-
und Lernservices

Gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

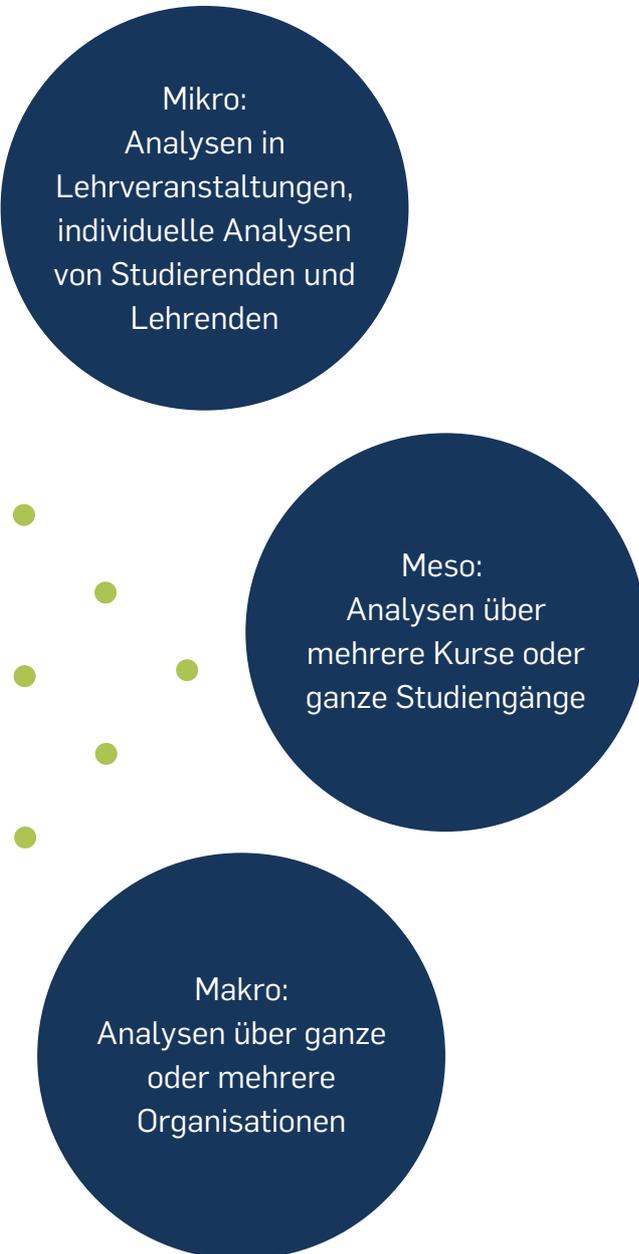


Was sind Learning Analytics?

Themenfelder und Ebenen von Learning Analytics

Themenfelder

Der Einsatz von Learning Analytics und KI in der Hochschulbildung betrifft diverse Themenfelder: Neben der erforderlichen technischen Infrastruktur sind kulturelle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung zu berücksichtigen. Entsprechende Einflüsse müssen mit verschiedenen Stakeholdern identifiziert und bearbeitet werden, um eine positive Grundhaltung gegenüber den neuen Technologien zu ermöglichen. Neben rechtlichen sind auch ethische Fragen über Learning Analytics zu diskutieren. Der so geschaffene Rahmen bleibt methodisch und didaktisch zu reflektieren, um die technologischen Potenziale in Bezug auf den Lernzuwachs der Studierenden bestmöglich ausschöpfen zu können.



Mikro:
Analysen in
Lehrveranstaltungen,
individuelle Analysen
von Studierenden und
Lehrenden

Meso:
Analysen über
mehrere Kurse oder
ganze Studiengänge

Makro:
Analysen über ganze
oder mehrere
Organisationen

Ebenen

Learning Analytics in der Hochschulbildung lassen sich auf der Mikro-, Meso- und der Makroebene betrachten: Die Mikroebene beschreibt Lerndatenanalysen in Lehrveranstaltungen und schließt v. a. die individuellen Analysen von Studierenden und Lehrenden mit ein. Hier werden Lerndaten aus den jeweiligen Lehrveranstaltungen verwendet. Learning Analytics über mehrere Kurse oder ganze Studiengänge werden auf der Mesoebene angestrebt. Auf dieser Ebene werden auch Studienverlaufsdaten eingeschlossen. Auf der Makroebene werden Analysen über eine ganze oder mehrere Organisationen durchgeführt. Der Einsatz von KI an Hochschulen beeinflusst ebenfalls die zuvor beschriebenen Ebenen.

Die drei Arbeitsfelder von KI:edu.nrw

KI:edu.nrw gliedert sich in drei Arbeitsfelder:



1. Fakultätsprojekte

Aktuell werden sechs Fakultätsprojekte umgesetzt: in den Erziehungswissenschaften, der Medizin, der Mathematik, der Neuroinformatik, dem Maschinenbau und den Sportwissenschaften. Die Teilprojekte unterscheiden sich in der thematischen Schwerpunktsetzung. Die Mathematik und Medizin fokussieren den Lernprozess innerhalb einzelner Lehrveranstaltungen und den Einsatz adaptiver Lehrmethoden. Das Teilprojekt in den Erziehungswissenschaften sammelt praktische Erfahrungen an der Schnittstelle zwischen Lehrveranstaltungen und zugehörigen Studiengängen, indem selbstregulative Fähigkeiten durch Learning Analytics gefördert werden sollen. Die Neuroinformatik und der Maschinenbau untersuchen reale Studienverläufe mittels Lerndatenanalysen und reflektieren die Bedeutung der Ergebnisse für die Studiengänge.



2. Querschnittsthemen

Die Querschnittsthemen umfassen die Bereiche IT-Infrastruktur, Datenschutz, Ethik, Didaktik, Studienberatung, Data Literacy, KI-Schreibtools und Fremdsprachenlehre. Die Themen werden sowohl in eigenen Teilprojekten als auch miteinander verknüpft bearbeitet. Dies bedeutet, dass beispielsweise die IT-Infrastruktur nicht nur von der entsprechenden Betriebseinheit umgesetzt wird, sondern dass auch die mit der Technikgestaltung verbundenen ethischen und didaktischen Fragestellungen sowie die fakultätsspezifischen Bedarfe bearbeitet werden.



3. Dialogprozess

Für den Dialog mit den Stakeholdern werden im Projekt verschiedene Maßnahmen, wie beispielsweise eine Studierenden- und Lehrendenbefragung, Fokusgruppengespräche und ein universitätsinterner Dialogtag, initiiert. Auf Grundlage der im Dialog gesammelten Wünsche, Ideen, aber auch Vorbehalte gegenüber Learning Analytics wird eine institutionsspezifische Policy erarbeitet. Diese soll die Ergebnisse des Dialogprozesses festhalten und transparent verankern. Zudem wird seit 2022 durch die Learning-AID-Konferenz der Austausch über Learning Analytics und die Verwendung von KI für Lehrzwecke zwischen den Hochschulen befördert.

Ansprechpartner:innen

Das Projekt KI:edu.nrw | Ruhr-Universität Bochum | RWTH Aachen



Zentrum für
Wissenschafts-
didaktik

Dr. Peter Salden

Gesamtprojektleitung

Leitung des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik
an der Ruhr-Universität Bochum

Kontakt: +49 234 32 22770 | peter.salden@rub.de

Jonas Leschke

Projektkoordination

Kontakt: +49 234 32 26416 | jonas.leschke@rub.de

Diana Meier-Haverkorn

Öffentlichkeitsarbeit

Kontakt: +49 234 32 22141 | diana.meier@rub.de



Center für Lehr-
und Lernservices

Dr. Malte Persike

Projektpartner und Teilprojektleitung RWTH Aachen

Leitung Center für Lehr- und Lernservices
an der RWTH Aachen

Kontakt: persike@cls.rwth-aachen.de

