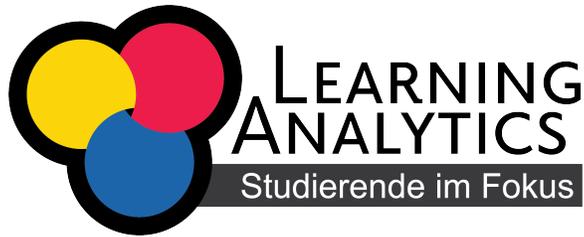


# Learning Analytics - Studierende im Fokus



## Projektzusammenfassung



Ziel des Projekts ist es, digitale und soziale Transformation in der Hochschulbildung voranzubringen, in dem die Studierenden mit ihren persönlichen Studienzielen in den Mittelpunkt gestellt werden. Durch die gezielte Analyse und Aufbereitung von Daten der Studierenden soll die Möglichkeit geschaffen werden, Lernfortschritte sowie Studienerfolge und -abschlüsse zu fördern.

Studierende generieren eine Vielzahl an unterschiedlichen Daten, die Hochschulen zur Verfügung stehen. Diese Daten werden im Rahmen des Projekts für Studierende so aufbereitet, dass sie an Studierende rückgemeldet werden können. Die entwickelten Tools können Studierende dabei unterstützen, ihr Lern- oder Studierverhalten zu adaptieren und ihr Studium damit besser zu bewältigen. So wird die Studierbarkeit erhöht und die Universität stärker als unterstützender Lernort wahrgenommen. Der Fokus liegt auf evidenzbasierter Lern- und Studienbegleitung, ergänzt durch individuelle Unterstützungsangebote und Feedback.

## Ausgangslage

Das Whitepaper Learning Analytics an österreichischen Hochschulen definiert Learning Analytics (LA) als „die Analyse von Daten aus Lehr- und Lernsettings, welche dazu beiträgt, dass Lernende ihr Lernen unmittelbar verändern können“. Im Gegensatz zu vielen anderen Analyseprojekten innerhalb von Universitäten sind im vorliegenden Projekt nicht Lehrende oder universitäre Funktionsträger\*innen, sondern die Studierenden selbst als primäre Adressat\*innen der Analysen vorgesehen. Im Projekt Learning Analytics – Studierende im Fokus werden sowohl auf Ebene der LV, als auch auf Ebene des Studiums von Studierenden generierte Daten entsprechend aufbereitet, visualisiert und für die Zielgruppe angepasst. Begleitend zu Visualisierungen und Reflexionsmöglichkeiten, welche in Form von Dashboards angeboten werden, werden Mentoring-, Tutoring- und Beratungsangebote entwickelt und im Rahmen von Pilotstudien erprobt. Das Center for Teaching and Learning an der Universität Wien fokussiert auf die Pilotierung von Maßnahmen auf Studienebene, erprobt aber auch einzelne Elemente aus Learning Analytics auf LV-Ebene.

## Projektziel

Projektziel ist es, die durch die Studierenden generierten Daten entsprechend zu strukturieren bzw. aufzubereiten, um die Studierenden in die Lage zu versetzen, ihr Lern- und Studierverhalten adaptieren zu können. Durch diese Rückmeldung der Daten sollen Studierende ihr Studium besser bewältigen können. Studierende können im Projekt ihre eigenen, persönlichen Ziele formulieren und die Erreichung dieser mit Hilfe verschiedener Daten und Visualisierungen reflektieren. Als Konsequenz daraus kann die Studierbarkeit erhöht und die Universität stärker als unterstützender Lernort wahrgenommen werden.

Der Fokus des Projekts liegt auf evidenzbasierter Lernbegleitung und -intervention, um die Lerninhalte und -wege den Bedürfnissen der Studierenden anzupassen. Hierzu sieht das Projekt neben der Entwicklung von Online-Dashboards auch Tutoring- und Mentoring-Maßnahmen sowie die Erarbeitung frei verfügbarer didaktischer Modelle und Leitlinien zur Unterstützung der Studierenden vor.

Über die Aufbereitung von Daten hinaus ist vorgesehen, die spezifischen Bedürfnisse von Studierenden mit maßgeschneiderten Maßnahmen abzudecken. So sollen sowohl Studierende in Regelstudienzeit als auch Studierende, die aus unterschiedlichen Gründen (wie z.B. Berufstätigkeit oder Betreuungspflichten) abweichende Studienverläufe aufweisen, individuell bestmöglich unterstützt werden. Es wird ein datengestütztes Beratungskonzept für Studierende entwickelt, das auf den persönlichen Studienfortschritt fokussiert. Damit sollen Studierende in ihrer Motivation gefördert, hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeitserwartung bestärkt und im selbstregulierten Lernen unterstützt werden.

### Projektdaten

Projektleiter*innen	Martin Ebner
Koordinator*innen innerhalb der Universität Wien	Gisela Krieg Kastelic
Startdatum	01 Jan 2020
Enddatum	30 Jun 2023
Status	IN BEARBEITUNG
Kategorisierung	Lehre
Förderung	Digitale und soziale Transformation der Hochschulen
Involvierte Universitäten	Technische Universität C Universität V Universität C
Ziel	Studierende unterstützender Lernfortschritt
Projektkooperation	Open Education Austria Advancing OER-Gesamtheit für österreichische Hochschulen iMooX
Webseite	<a href="https://learninganalytics.at/">https://learninganalytics.at/</a>

Auf Studienebene erhalten Studierende neben Visualisierungen des Studienfortschritts eine umfassende, auf ihre persönlichen Ziele abgestimmte Beratung, die sie gestärkt mit Tools zur Umsetzung dieser verlassen sollen. Die Outcomes des Projekts (Konzepte, Dashboards) können von anderen Universitäten anschlussfähig gemacht werden, wobei der Transfer aus dem Projekt gezielt (z.B. mittels Workshops) unterstützt wird. Allen diesen Maßnahmen liegt der Ansatz zugrunde, die Studierenden in den Mittelpunkt sämtlicher Aktivitäten zu stellen und LA-Maßnahmen integriert zu sehen.

## Maßnahmen

---

Wie unter den Zielen angesprochen, sieht das Projekt integrierte Maßnahmen vor:

- LA-Maßnahmen auf Lehrveranstaltungsebene: Entwicklung und Erprobung von LA-Tools wie Studierenden- und Lehrenden-Dashboards auf Basis von Open Source-Technologien für die an den beteiligten Universitäten eingesetzten Lernmanagement-Systeme sowie Bereitstellung dieser Werkzeuge für andere Universitäten. Mittels Sichtbarmachen von Lernaktivitäten der Studierenden wird insbesondere das Ziel des kontinuierlichen Mitlernens und damit der besseren Prüfungsvorbereitung verfolgt. Dies stellt gerade für Studienbeginner\*innen, die an Universitäten auch Prüfungen ohne Anwesenheitspflicht in den Lehrveranstaltungen abzulegen haben, eine besondere Herausforderung dar. Der Einsatz von LA in Kombination mit innovativen Formaten (wie z.B. Flipped Classroom und Inverse Blended Learning) ist hier von besonderem Interesse.
- LA-Maßnahmen auf der Ebene des Studiums: Um Studienerfolg auf Fachebene besser zu verstehen und für Studierende passgenauere Maßnahmen zu entwickeln, werden Analysen zu fachspezifischen Einflussfaktoren auf Studienerfolg durchgeführt und mit den Studienprogrammleitungen besprochen. Die Learnings aus den Regressionsmodellen werden regelmäßig mit einer clusterübergreifenden AG (PASSt und Learning Analytics) diskutiert. Die Modellergebnisse zeigen, dass sich relevante Einflussfaktoren auf Studienerfolg je nach Studienprogramm unterscheiden und Studierende je Studienprogramm unterschiedliche Rückmeldungen benötigen. Auf dieser Grundlage wurde das Konzept für die persönliche Studienfortschrittsberatung entwickelt. Es zielt darauf ab, die subjektive Einschätzung des Studienerfolgs aus Sicht der Studierenden sowie ihre spezifischen Bedürfnisse in den Vordergrund zu rücken. Damit sollen Studierende in ihrer (intrinsischen) Motivation gefördert, hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeitserwartung bestärkt und im selbstregulierten Lernen unterstützt werden. Das Konzept sieht vor, dass die Interpretation der erstellten Rückmeldungen unter Begleitung von ausgebildeten Berater\*innen erfolgt. Geplant ist, dass die persönliche Studienfortschrittsberatung an bereits vorhandene, zentral bereitgestellte Mentoring-Programme an der Universität Wien (dzt. StEOP Mentoring, Schreibmentoring) anknüpft. Als Output wird einerseits ein Konzept zur persönlichen Studienfortschrittsberatung erstellt (inklusive Gesprächsleitfäden, etc.), andererseits wird ein Dashboard auch auf Studienprogrammebene zur Verfügung gestellt, das im Rahmen einer solchen Beratung eingesetzt werden kann.
- Ethische und rechtliche Maßnahmen in Zusammenhang mit LA-Maßnahmen: Eine besondere Herausforderung bei der Verwendung der Daten betreffen Datenschutz und ethische Fragestellungen. Auf Basis eines datenschutzrechtlichen Rechtsgutachtens wird im Projekt ein offen lizenzierter Kriterienkatalog erarbeitet, der die Einhaltung ethischer und rechtlicher Grundsätze sicherstellt. Ergänzend werden Empfehlungen für die Implementierung des Kriterienkatalogs formuliert.
- Da die Interpretation der Ergebnisse bzw. Datenvisualisierungen bei Online-Dashboards durch die Studierenden ohne fachpsychologische Begleitung erfolgt, ist die Gestaltung lernförderlicher Feedbackelemente von besonderer Bedeutung. Hierzu arbeitet eine universitätsübergreifende AG an Gestaltungsprinzipien zu lernförderlichem Feedback.

Die oben beschriebenen Konzepte und Visualisierungen werden im Rahmen von Pilotstudien pilotiert und für den Informationstransfer zu anderen österreichischen Universitäten vorbereitet.

## Nachhaltigkeit

Das Projekt soll innerhalb der antragsstellenden Universitäten dazu führen, dass LA-Aktivitäten pilothaft erprobt und entsprechend weitergeführt werden können. Auf österreichischer Ebene sollen die erarbeiteten LA-Maßnahmen aufbereitet und die Moodle-basierten LA und Beratungstools auf Basis von Open Source-Technologien zur Verfügung gestellt werden, um so einen möglichst breiten Nutzen erzeugen zu können.

### Anmerkung:

Das Projekt stellt gezielt die Studierenden mit ihren persönlichen Zielen in den Mittelpunkt. Neben einer technischen Herausforderung bringt dies vor allem auch Herausforderungen in Richtung Datenschutz und der ethisch unbedenklichen Nutzung der Daten mit sich. Daneben sehen wir die Gefahr der Fehlinterpretation von Daten durch die Studierenden. Um all dies bewältigen zu können, planen wir bewusst spezifische Arbeitspakete ein, die darauf abzielen, dass die Studierenden einen lernförderlichen Nutzen aus den Maßnahmen ziehen. Die AP wurden auf Nachhaltigkeit und Durchführbarkeit mittels Risiko-Analyse (NGT) geprüft. Die Qualitätssicherung wird auf der Ebene der Produkte und der Prozesse periodisch im Sinne des TQM gewährleistet. Das Projektteam ist interdisziplinär aufgestellt, wobei auf Geschlechterausgewogenheit und Nachwuchsförderung geachtet wird.

# Projektplan

- 2020–2021: Durchführung mehrerer prototypischer Lehrveranstaltungen mit Begleitung von LA-Maßnahmen
- 2020–2022: Entwicklung von LA-Tools wie Studierenden- und Lehrenden-Dashboards auf Basis der universitätsweiten Lernmanagement-Systeme inkl. der Erarbeitung von entsprechenden Analysemodellen
- 2020–2022: Entwicklung von LA-Maßnahmen für den Studieneinstieg
- 2020–2022: Entwicklung eines ethischen und rechtlichen Kriterienkatalogs sowie Empfehlungen für Hochschulen
- 2020–2021: Qualifizierung von Studierenden für Tutoring- oder Mentoring-Maßnahmen
- 2020–2022: Entwicklung von adaptierbaren didaktischen Modellen und Leitfäden sowie Durchführung von Workshops für Lehrende für lernförderliches Feedback an Studierende
- 2020–2021: Aufbau einer Anlaufstelle an zumindest einer antragstellenden Universität, die Studierende und Lehrende bei der Interpretation der Datenanalysen und -visualisierungen berät und dieses Know-how auch anderen Stakeholdern (wie der Studienvertretung, den Studiendekan\*innen oder der Studienberatung) zur Verfügung stellt
- 2021–2022: Erprobung der Transfermaßnahmen zur Interpretation der Datenanalysen und -visualisierungen zu den Studierenden und Ausarbeitung entsprechender Empfehlungen
- 2021–2022: Dissemination der Projektergebnisse zur nachhaltigen Implementierung von LA-Maßnahmen in der österreichischen Hochschullandschaft u. a. durch entsprechende Publikationen (z.B. ZFHE)

## Arbeitspakete

Aus den beschriebenen Maßnahmen ergeben sich folgende Arbeitspakete:

- AP 1 (1.1.20–31.12.22): Projektmanagement: Durchführung des Projektmanagements, organisatorische Begleitung und Umsetzung; Verfassen von Zwischen- und Endberichten, finanzielle Abwicklung
  - AP 2 (1.1.20–31.12.22): Entwicklung von LA-Tools wie Analysemodellen, Studierenden- und Lehrenden-Dashboards für die universitätsweiten Lernmanagement-Systeme auf Basis von Daten und entsprechenden prototypischen Anwendungen
  - AP 3 (1.1.20–31.12.22): Entwicklung von LA-basierten Maßnahmen zur Verbesserung der Lern- und Studierperformance
  - AP 4 (1.1.20–31.12.22): Entwicklung eines Kriterienkatalogs für die ethische Dimension der Datenanalysen und des Datenschutzes für Daten von Studierenden sowie Empfehlungen für die Universitäten
  - AP 5 (1.1.20–31.12.22): Entwicklung von Maßnahmen für ein lernförderliches Feedback: Tutoring- & Mentoringmaßnahmen, Studierendenberatung und Workshops für Lehrende. Erarbeitung von didaktischen Modellen und Leitfäden für den Austausch von Studierenden mit ihren Lernbegleiter\*innen
  - AP 6 (1.1.21–31.12.22): Dissemination der Ergebnisse auf nationaler (Workshops) und auch internationaler (Konferenzen) Ebene. Alle Ergebnisse stehen frei zur Nachnutzung zur Verfügung (Analysemodelle, Moodle-Plugins, didaktische Modelle und Leitfäden, rechtliche und ethische Empfehlungen).
-