

# LEARNING ANALYTICS

# Agenda

1. Definition
2. Ziel
3. Warum
4. Potential
5. Ebenen
6. Welche Möglichkeiten

# Academic Cloud/Particify



# Definition

- Messung, Sammlung, Analyse und Dokumentation von Daten bezüglich des Fortschritts von Lernenden sowie der Kontexte, in denen Lernen stattfindet

# Ziel

- Lernprozesse besser zu verstehen, Abbrecher\*innenquoten zu verringern und maßgeschneiderte Unterstützungsangebote, automatisierte Benotung, individuelle Prognosen über den Lernerfolg

# Warum?

- Bewertungen durch Algorithmen objektiver machen
- Bei mehr Hybrider oder HyFlex-Lehre bessere Übersicht

# Potentiale durch Learning Analytics

- Erweiterung von Zugängen zu Bildung
- Steigerung von Lernerfolg
- Verbesserung des Verbleibs in Bildungsorganisationen
- Senkung von Kosten
- Verringerung der Lernzeit

# 2 Ebenen für Anwendungen von LA in Bildungssystemen

## 1.Ebene:

- institutionelle Prozesse: skalierbare Anwendungen zur Bewältigung von Bewerbungs- und Zulassungsverfahren
- Unterstützung für Beratungen und Services: Identifikation von Risiken und die Vermeidung von Abbrüchen

# 2 Ebenen für Anwendungen von LA in Bildungssystemen

## 2.Ebene:

- Unterstützung von Lern- und Lehrprozessen
- Empfehlung relevanter nächster Lernschritte und Lernmaterialien
- Automatisierung von Assessments und Feedback
- Förderung der Reflektion und des Bewusstseins über den Lernprozess
- Unterstützung von sozialem Lernen
- Aufspüren von unerwünschtem Lernverhalten und -schwierigkeiten
- aktuellen Gefühlszustand der Lernenden ausfindig machen
- Lernerfolge vorhersagen
- Qualitätssicherung von Curricula
- dazugehörige didaktische Arrangements
- Unterstützung von Lehrenden

# Academic Cloud/Collaboard

- Link im Chat

# Was gibt es im Moment?

- ILIAS-Lernfortschritt



# Ideen für unsere Hochschule

- Learning Analytics Tool einer anderen Hochschule (Datenschutzkonform)
- Entspricht der 2. Ebene
- In ILIAS Kursebene
- Jeder kann selbst entscheiden

# LeAP

- <https://www.bwl.uni-mannheim.de/ifenthaler/leap/>

# Literatur

- Ifenthaler, D. (2023). Gelingensbedingungen für produktive Learning-Analytics-Systeme. In: Felgentreu, J., *et al.* Bildung und Medien. Springer VS, Wiesbaden.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-38544-6\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-658-38544-6_13)
- <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/learning-analytics-hochschullehre>
- ['This Student Needs to Stay Back' To What Degree Would Instructors Rely on the Recommendation of Learning Analytics](https://www.researchgate.net/publication/351241584)
- [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/downloads/whitepaper-learning-analytics\\_en-def.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/downloads/whitepaper-learning-analytics_en-def.pdf)

# Kontakt

Christine Baltzer

[c.baltzer@hs-osnabrueck.de](mailto:c.baltzer@hs-osnabrueck.de)

015170690279

# Zusatzmaterial

Unterschiedliche LA-Bereiche

- Social Learning Analytics
- Teaching Analytics
- School Analytics
- Curriculum Analytics/Learning Analytics Design
- Measurement oder Assessment Analytics
- Multimodal Learning Analytics

# Social Learning Analytics

- Daten von sozialen Interaktionen (Diskussionsforen, soziale Netzwerke)
- Einblick in Teilhabe von Studierenden in kollaborativen Lernprozessen
- Visualisieren die Netzwerkstrukturen und Dynamiken im Hinblick auf Lernergebnisse
- zeigen Grenzen zwischen formalen und informellen Lerngelegenheiten

# Teaching Analytics

- fokussieren auf Unterstützung von Lehrenden
- Daten von Lernenden und Lernumgebungen geben den Lehrenden umfassenden Einblick in individuelle Lernprozesse
- Lehrende können passend mit pädagogischen Interventionen reagieren

# School Analytics

- Mehrebenenansatz in einer Bildungsorganisation
- Daten aus Mikro-, Meso-, Makroebene für systematische und datenbasierte Entscheidungen
- primäre Stakeholder: Hochschulleitungen, andere Entscheidungsträger in Bildungsorganisationen

# Curriculum Analytics/Learning Analytics Design

- Fragen der Konsistenz und Qualität von Studienprogrammen und einzelnen Kursen
- Analyse für Prüfung von didaktisch intendierten Sequenzierungen der Lerninhalte, zur Identifikation von redundanten Lernmaterialien
- Prüfung von Eingangsvoraussetzungen
- mittels Netzwerkanalysen werden geplante mit tatsächlichen Lernpfaden verglichen

# Measurement oder Assessment Analytics

- Diagnose und Bewertung von Lernprozessen und –  
ergebnissen
- summative Erfassung von Lernfortschritt
- formative Analyse von Lernprozessen im Zentrum des  
Anwendungskontextes
- Herausforderungen: für individuelle Bedürfnisse der  
Lernenden angepasste unmittelbare und informative  
Rückmeldungen/Hilfestellungen

# Multimodal Learning Analytics

- unterschiedliche Datenquellen für umfassende Analyse von Lernprozessen
- Bewegungsdaten von Lernplattform (Logfile-Analysen)
- Daten von individuellen Dispositionen von Lernenden (Emotion, Motivation)
- Überzeugungen und Interessen in umfassende Analysen integriert
- sensor-basierte Daten, Blickraten im Kontext des Lernprozesses (Learning Physiolytics)