

Möglichkeiten der Studienverlaufsanalyse im Rahmen der Hagerer Learning Analytics Ordnung

Niels Seidel

Fulda, 2024/09/09

Einsatz von LA ist gesetzlich nicht gedeckt, bspw.

- Datenschutzrechtlichen Generalklauseln im Datenschutzgesetz NRW
- Aufgabenzuweisungen im Hochschulrecht (Statistik, QS, Lehre)
- Einwilligung als Alternative ist problematisch

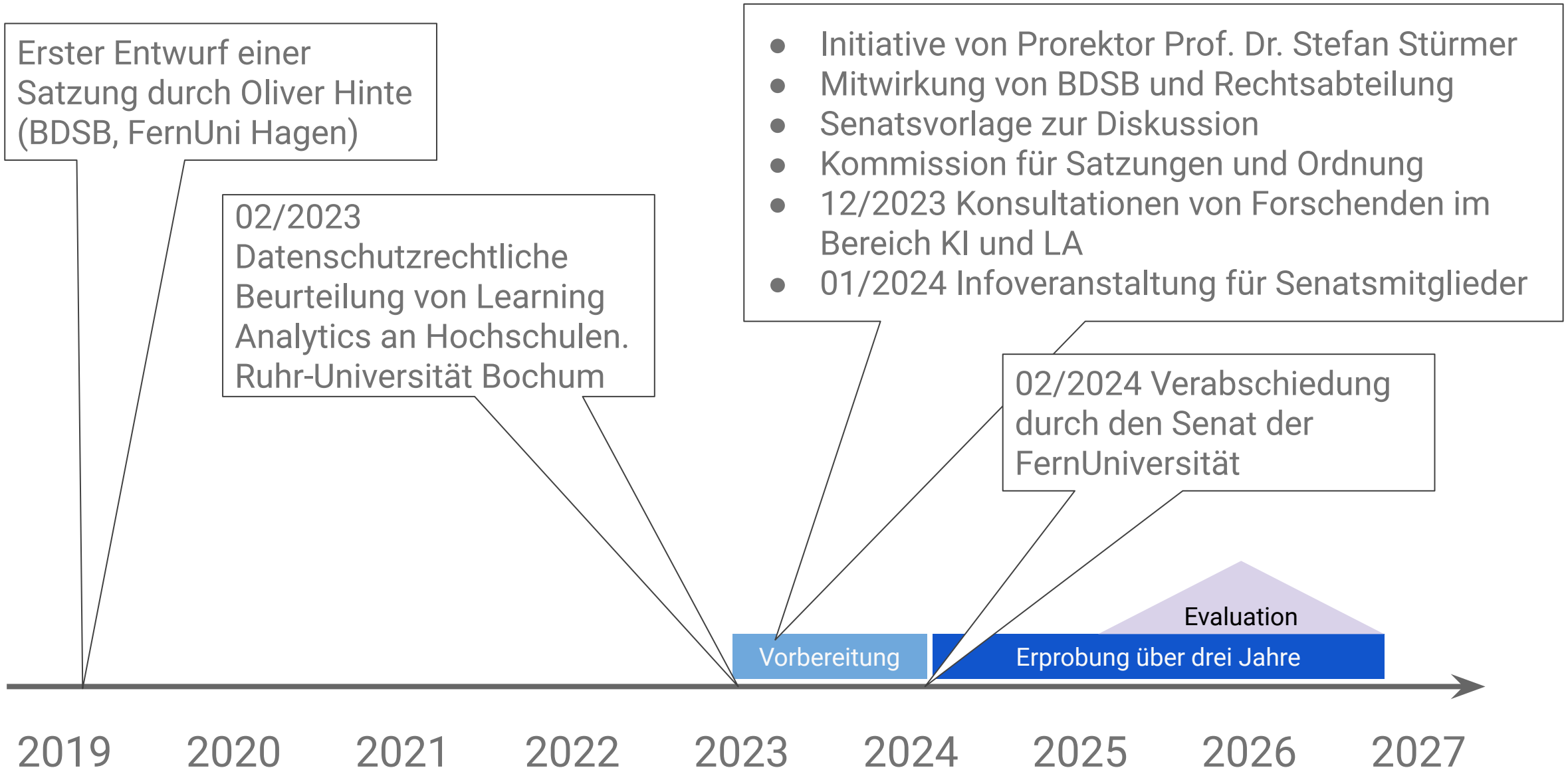
Lösung: Normenklarheit durch eine Satzung oder Ordnung

- So formuliert, dass die von ihnen Betroffenen die Rechtslage (Rechte und Freiheiten) erkennen und ihr Verhalten danach richten können
- Regelt Zweck, Grenzen und Schutzmaßnahmen der Datenverarbeitung
- nennt Datenkategorien
- Rechte der Studierenden gewahrt, da sie an der Rechtssetzung beteiligt waren und Widerspruch mgl. ist

Beispiel: LAO der FernUniversität in Hagen

- **Zweck:** Einsatz und Weiterentwicklung von Learning Analytics-Verfahren, Einblicke in Lernprozesse, personalisiertes Lernen verbessern und indiv. Entwicklung verbessern, Bildungsangebote optimieren.
- **Selbstverpflichtung** zu transparenten, kritischen und verantwortlichen Umgang mit personenbezogenen Daten und Gewährleistung menschlicher Kontrolle

Einführungsprozess der Learning Analytics Ordnung an der FernUniversität in Hagen



Learning Analytics Verfahren ...

1. ... als Instrumente zur **Verringerung des Studienabbruchs**, durch die Studierende mit einer erhöhten Abbruchwahrscheinlichkeit frühzeitig identifiziert und durch personalisierte Beratungsangebote unterstützt werden können.
2. ... als Instrumente zur Unterstützung des **personalisierten Lernens**, durch die Studierende auf der Basis ihrer vorherigen Interaktionen im Lernprozess personalisierte Materialien und Handlungsempfehlungen erhalten.
3. ... als Instrumente der Unterstützung der **Selbststeuerung**, durch die Studierende aufbereitete Übersichten und Erläuterungen über ihr Studierverhalten im Studienverlauf erhalten.

Verarbeitung und Verknüpfung personenbezogener Daten

- Einschreibedaten
- Nutzungs-/Interaktionsdaten über die Nutzung digitaler Lehr-/Lernanwendungen
- Prüfungsrelevante Leistungsdaten:
 - Summe erreichter ECTS,
 - erreichte Durchschnittsnote,
 - Modulbelegungen,
 - Anzahl aufgeschobener/nichterschiedener/erfolgreicher/nicht bestandenen Prüfungen
- Daten aus Feedbackgesprächen (?)
- Vorabtests in Moodle oder anderen Lehr- und Prüfungssystemen
- Kommunikationsdaten aus Lehr-/Lernanwendung oder dem Prüfungssystemen

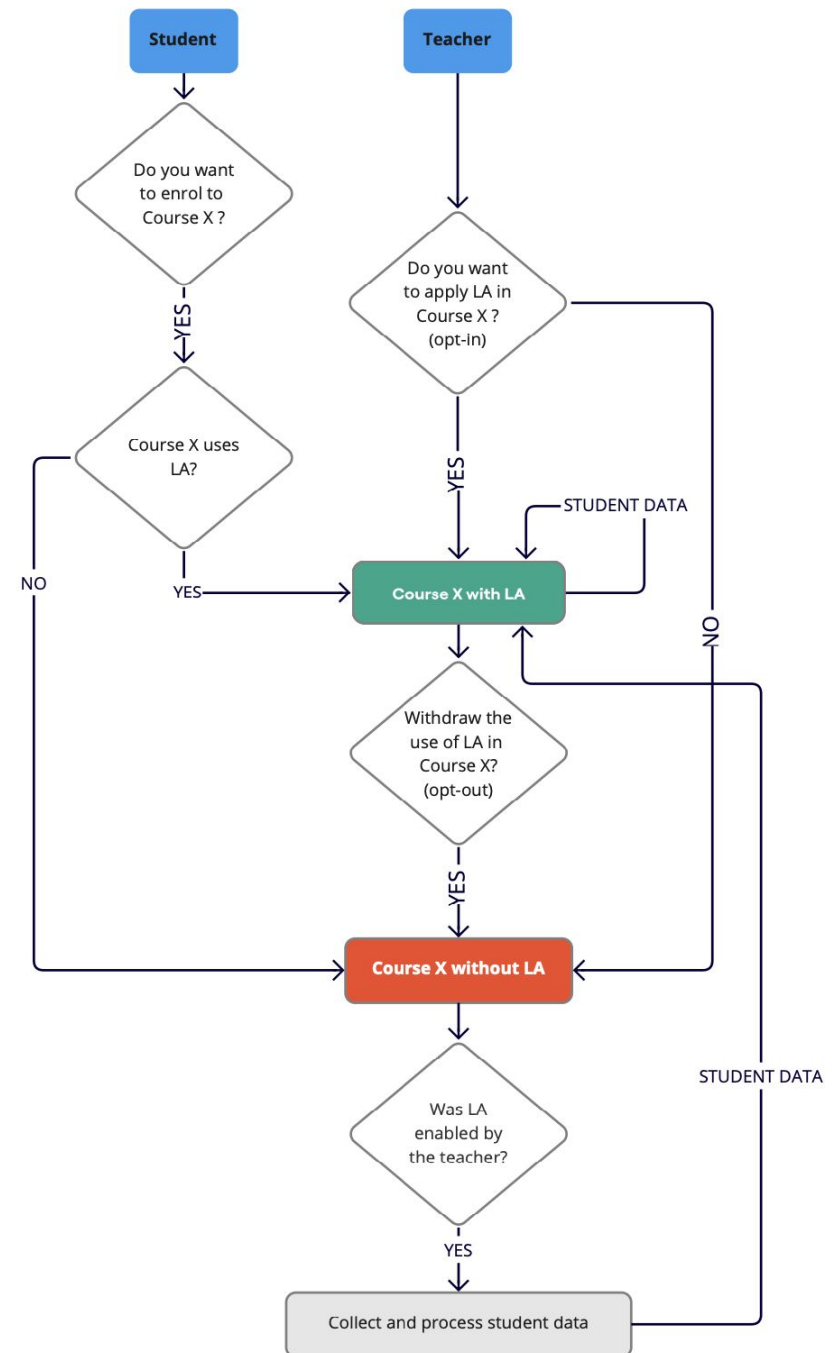
Nur mit Einwilligung: kulturelle/ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse/weltanschauliche Überzeugungen, Gewerkschaftszugehörigkeit, genetischen Daten, biometrischen Daten, Gesundheitsdaten, Sexualleben/sexuellen Orientierung

opt-in + opt-out

Personengruppen

- Lehrberechtigte inkl. deren Mitarbeitende
- nutzende Personen, verwenden LA-Verfahren
- betroffene Personen, deren Daten durch LA-Verfahren verarbeitet werden

Szenario 2 und 3

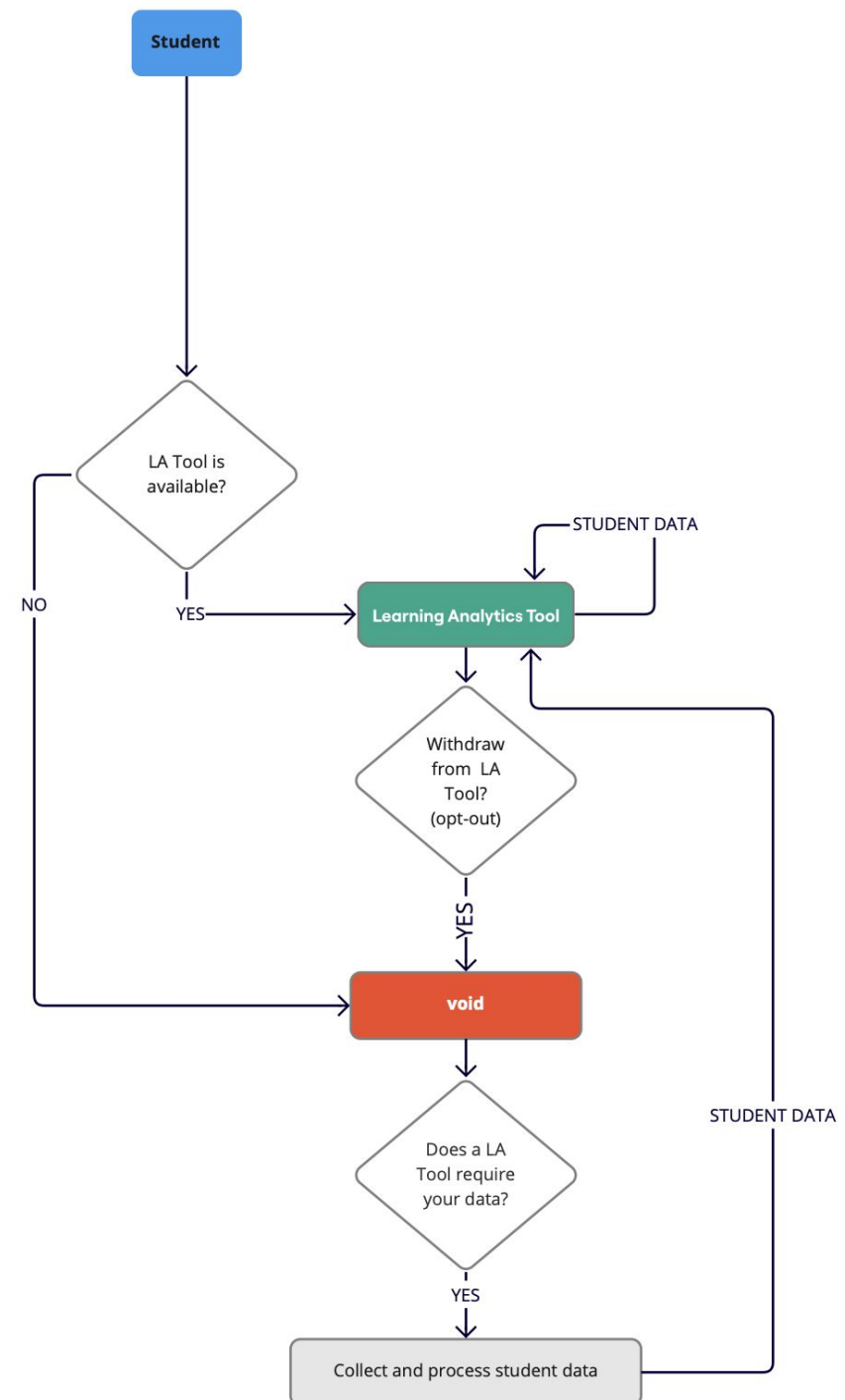


opt-in + opt-out

Personengruppen

- Lehrberechtigte inkl. deren Mitarbeitende
- nutzende Personen, verwenden LA-Verfahren
- betroffene Personen, deren Daten durch LA-Verfahren verarbeitet werden

Szenario 1



Erforderliche Mitwirkung

- Eingesetzte Verfahren müssen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren
- Entwicklung/Bereitstellung von LA-Verfahren
- Wirksamkeit und Effizienz der Verfahren soll sichergestellt werden

Nutzung der Daten

- Daten von Betroffenen dürfen Hochschulangehörigen zur "Lernförderung" zugänglich gemacht werden
- Verwendung der Daten zu Forschungszwecken erfordert eine zusätzliche Einwilligung durch die Betroffenen
- Pseudonymisierte Daten können für Forschung genutzt werden

LA-Verfahren für Szenario 1

(Verringerung des Studienabbruchs)

Zielsetzung: Unterstützung von Studierenden bei der **Planung ihres Studiums**, insb. bei der **Modulwahl** im Einklang mit der **Prüfungsordnung**.

Features:

- Visuelle Darstellung des Studienverlaufs
- Validierung der abgeschlossenen Module mit Prüfungsordnung (PO)
- Dashboard mit Statistiken, bspw. Credits/Module pro Semester, Wiederholung von Modulen/Prüfungen, Planerfüllung

Privacy:

- Verarbeitung von öffentlich zugänglichen Modulbeschreibungen und Daten aus dem Prüfungs-/Belungsportal der Studierenden
- Keine Verknüpfung mit Daten anderer Studierender

LA-Anwendungen für Senario 1: Studienplaner

1. Semester

WiSe 2020/2021 0 CP

- Mathematische Grundlagen ✓
01141 🔗
- Einführung in die objektorientierte Programmierung für die Wirtschaftsinformatik ✗
01622 🔗
- Datenbanken I ✗
01671 🔗
- Sicherheit im Internet I ✗
01866 🔗

+ Modul hinzufügen

2. Semester

SoSe 2021 0 CP

- Einführung in die objektorientierte Programmierung für die Wirtschaftsinformatik 🔗
01622
- Datenbanken I 🔗
01671
- Sicherheit im Internet I 🔗
01866

+ Modul hinzufügen

3. Semester

WiSe 2021/2022 10 CP

- Betriebliche Informationssysteme ✓
01770 🔗

+ Modul hinzufügen

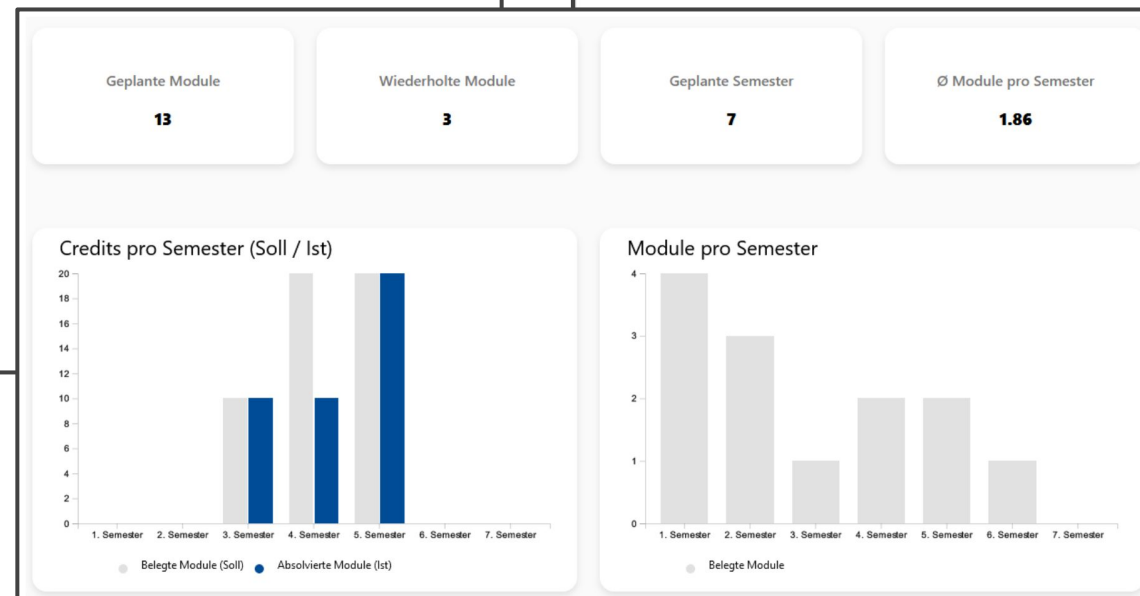
Validierung

Der Studienplan wird gemäß den Regeln aus der Studienordnung validiert.
Die Studienordnung deines Studiengangs findest du [hier](#).

Regel aus der Prüfungsordnung	Ergebnis
Es darf maximal 1 Modul aus Katalog B gewählt werden	✓
Es dürfen maximal 5 Wahlpflichtmodule gewählt werden	✓
Es muss ein Modul aus der Kategorie Masterseminar gewählt werden	✓
Es muss ein Modul aus der Kategorie Fachpraktikum gewählt werden	✓
Es muss ein Modul aus der Kategorie Abschlussmodul gewählt werden	✗

Gesamtergebnis Der Studienplan ist nicht gültig

Schließen



Mögliche Maßnahmen um Ziel von Szenario 1 zu erreichen:

- Vergleich mit anderen Studierenden bzgl. Studienfortschritt und Modulwahl
- Modulempfehlungen, um zügig oder mit guten Noten abzuschließen oder zielgerichtet Themen zu vertiefen
- Warnung bei ungünstiger Planung, bspw. zu viele/wenige Module/Semester, Wiederbelegung, nicht-PO-konforme Belegungen
- Retrospektive Analyse und Reflektion des bisherigen Studienverlaufs

Verfügbare Daten je Studiengang je Studierendem gemäß LAO:

ID	ECTS_sum	grade_avg	exam_passed	exam_failed	exam_no-show	exam_postponed	enrolled_modules
4988	210	2.87	7	1	1	2	semester_1: - module-A - module_D - module-Z semester_2: - module-B - module-Z ...

LAP-konforme Evaluation des Studienplaners (pseudonym. Daten)

- Nutzungs-/Interaktionsdaten
- Qua Einwilligung Befragungsdaten, etc.
- Weiterer Studienverlauf und Studienerfolg

Fazit

- Learning Analytics Ordnung der FernUniversität schafft Rahmen für den Einsatz von LA
- Verarbeitbare Daten bzgl. Studienverlaufsforschung sind sehr beschränkt.
- Umsetzung von LA-Verfahren in der Regellehre braucht Unterstützung der Forschenden
- Forschung zum Einsatz von LA wird ermöglicht

Ausblick

- Enge Abstimmung zwischen Akteuren aus Forschung, Lehre und IT-Administration
- Schrittweise, hochschulweite Einführung des Studienplaners
- Dienstvereinbarung für den KI-Einsatz

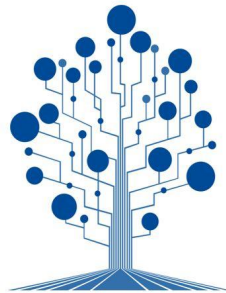
Q&A

Vielen Dank!



Dr. Niels Seidel

niels.seidel@fernuni-hagen.de
@nise81



CATALPA

Center of Advanced Technology for
Assisted Learning and Predictive Analytics



FernUniversität in Hagen

Johannes, P. C., Geminn, C. L., & Nebel, M. (2023). Learning Analytics nach Satzung. *Datenschutz Und Datensicherheit - DuD*, 47(11), 715–720.

<https://doi.org/10.1007/s11623-023-1849-y>

Paul C. Johannes, Christian L. Geminn, Maxi Nebel, Ass. iur. Learning Analytics nach Satzung Rechtssicherer Einsatz durch Hochschulen Datenschutz und Datensicherheit - DuD. | Ausgabe 11/2023

FernUniversität in Hagen (2024): Ordnung zur Einführung, zum Einsatz und zur Weiterentwicklung von Learning Analytics-Verfahren an der FernUniversität in Hagen (LAO) vom 07. Februar 2024. Amtliche Mitteilungen der FernUniversität in Hagen Nr. 08/2024.

https://www.fernuni-hagen.de/uniintern/organisation/rechtliches/satzungen/2024/amtl_mit_08_2024.pdf

In January 2024, the Senate of FernUniversität in Hagen approved a new Learning Analytics Regulation, setting the framework for the use of Learning Analytics in regular teaching operations. This regulation focuses exclusively on three key scenarios: reducing dropout rates, personalized learning recommendations, and monitoring of student learning activities. The first scenario, in particular, paves the way for applications related to study path analytics.

This talk will detail the process of introducing the Learning Analytics regulation, provide a summary of its key components, and critically reflect on its implications within the broader context of Learning Analytics research. Finally, we will showcase applications designed to leverage the insights gained from student trajectory analysis, which are set to be implemented under this new regulation.