**Exposé**

Bachelorarbeit

# Akzeptanz von KI-basierten Lehrmitteln bei Studierenden

Studiengang: Social Media Systems

Gutachter: AW

Studiensemester: Sommersemester 2025

# Motivation und Problemstellung

In den letzten Jahren hat die Entwicklung der künstlichen Intelligenz er- hebliche Fortschritte gemacht, und immer mehr Universitäten setzen KI in der Bildung ein. KI-Lehrmittel, die heute weit verbreitet sind, umfassen Chatbots, adaptive Lernplattformen, automatische Bewertung und intel- ligente Tutorensysteme. Dies ermöglicht die Individualisierung des Lern- prozesses (Chen et al., 2020; Zawacki-Richter et al., 2019) und fördert nicht nur die Effizienzsteigerung, sondern auch die verbesserte Anpas- sung an die Bedürfnisse des Studenten (Bond et al., 2024).

Es ist jedoch festzustellen, dass die Akzeptanz solcher Technologien nicht eindimensional ist. Während viele Schüler KI-Lehrmittel als nützlich und innovativ empfinden, gibt es auch Datenschutzbedenken, ethische Be- denken, Mangel an sozialem Kontakt und die Qualität automatisierter Be- wertungen (Selwyn, 2020). Die Wahrnehmung von Studenten können je nach Erfahrung, Vertrauen und Art der Technologie stark variieren. Au- ßerdem die Tatsache, dass KI derzeit in Hochschulen weitgehend unein- heitlich umgesetzt wird (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2003).

Die ungleiche Implementierung von KI in Bildungseinrichtungen ist problematisch. Während manche Universitäten umfangreiche KI-ge- stützte Systeme einsetzen, ist der KI-Zugang in anderen Einrichtungen limitiert (Zawacki-Richter et al., 2019). Dadurch entstehen Fragen hinsichtlich der Chancengleichheit und der digitalen Kompetenzen.

Da diese Arten von KI-Software ungleich verteilt sind und einige möglicherweise gar nicht zum Einsatz kommen, sind Fragen der Gleichheit und Technologiefähigkeit impliziert. Daher wird in dieser Arbeit untersucht, wie Studenten die Einführung von KI-bezogenen Unterrichtsmaterialien erleben und was ihre Ansichten dazu prägt. Analog erfolgt dies unter Bezugnahme auf das Technology Acceptance Model (TAM) von Davis (1989) und das erweiterte Unified Theory of Acceptance and Use of Technology von (Venkatesh et al 2003).

## Forschungsfrage

Eine klar formulierte Fragestellung soll untersucht werden und darauf basierend neue Erkenntnisse gewonnen werden, wobei die Forschungsfrage als Leitfaden dient. Der Prozess besteht aus den folgenden Schritten (2006):

* + - Klärung der Fragestellung: Definition, was genau erforscht werden soll und warum das wichtig ist.
    - Methode wählen: Entscheidung, wie die Frage am besten beantwortet werden sollte, von Experimenten über Umfragen bis zur Literaturrecherche.
    - Daten sammeln und analysieren: systematische Ansammlung und Auswertung von Daten, um Antworten zu finden.
    - Ergebnisse interpretieren: Daher ist es entscheidend, die Daten auf die ursprüngliche Frage anzuwenden
    - Präsentation und Diskussion: Präsentation der Ergebnisse und deren Bedeutung für die Forschungsfrage.

### Die zentrale Forschungsfrage lautet:

Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft solcher Technologien im Hochschulkontext, welche Bedeutung haben diese Faktoren und wie lassen sie sich systematisch klassifizieren?

# Ziele der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, die Einflussquellen zu identifizieren, die die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von KI-unterstützten Lehrmitteln an Hochschulen determinieren. Zu diesem Zweck sollen nicht nur die relevanten Faktoren ermitteln, sondern auch ihre Bedeutung untersucht und systematisch klassifiziert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird eine Mischung aus theoretischen und empirischen Ansätzen verwendet. Zuallererst werden die zentralen Einflussgrößen, wie die wahrgenommene Nützlichkeit der Software und die Usability, Datennutzung- und Schutzerwägungen sowie das Vertrauen in die KI- Technologien, im Detail analysiert.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Wirkung dieser Faktoren auf die Gesamtakzeptanz, wie sie sich zwischen bestimmten Gruppen von Studierenden oder zwischen ihren Präferenzen unterscheidet. Einer der in dieser Arbeit ausführlichere Aspekte besteht darin, die Daten zu kategorisieren und zu analysieren, um ein detailliertes und strukturiertes Verständnis der Gesamtakzeptanz zu entwickeln. Ebenfalls wird überprüft, ob bestehende positive Erfahrungen mit KI-Technologien moderierend wirken. Durch eine umfassende Analyse sollen differenzierte instrumentelle Akzeptanzeffekte identifiziert werden, die für zukünftige wissenschaftliche Forschung und praktische Implementierung von KI-unterstützten Lehrmitteln im Hochschulbereich interpretierbar sind.

## Methodisches Vorgehen

Um ein umfassendes Bild davon zu erhalten, wie KI-integrierte Lernwerkzeuge von Studierenden wahrgenommen und genutzt werden könnten, greift diese Arbeit auf einen Mixed-Method-Ansatz zurück. Während das quantitative Element zur Identifizierung und Quantifizierung relevanter Faktoren dient, ermöglicht das qualitative Element genauere Schlussfolgerungen.

Eine Umfrage zu den wahrgenommenen Nutzungs- und Nutzungsfaktoren, einschließlich der Sorgen der Studierenden hinsichtlich ihrer Datenschutzrechte und früheren KI-Erfahrung, stellt repräsentative Daten für statistische Analysen bereit. Der qualitative Ansatz durch die Experteninterviews ermöglicht es, Meinungen zu den vorher ermittelten und anderen potenziellen Faktoren zu vertiefen. Eine Mixed Methods Ansatz ermöglicht es, sowohl global gültige Erkenntnisse als auch spezifische Details zu erhalten.

Das Ziel der Literaturrecherche besteht darin, relevante theoretische Modelle und empirische Studien zu identifizieren, um die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von KI-Lehrmitteln im Hochschulkontext zu untersuchen. Es wird eine Umfrage unter Verwendung der zuvor validierten Skalen von Davis (1989) und Venkatesh et al. (2003) entwickelt. Außerdem werden mit Studierenden mehrerer Fachbereiche qualitative Interviews geführt, um einen detaillierten Einblick in ihre Absichten zur Akzeptanz und Nutzung von KI betreffend Lehrmittel zu erhalten.

Die Umfrage deckt einige der bekanntesten Faktoren ab, darunter wahrgenommene Nützlichkeit, Benutzerfreundlichkeit, Datenschutzbedenken und technologisches Vertrauen. Es wird angenommen, dass diese Gründe genügend Anhaltspunkte für die Analyse bieten. Die Ergebnisse der Datenerhebung werden mithilfe einer deskriptiven Statistik analysiert, um sicherzustellen, welche der potenziellen Faktoren tatsächlich relevant sind und welchen relativen Beitrag sie zu der Bereitschaft der Nutzung liefern. Dies beinhaltet die Berechnung von u. a. von Mittelwert, Standardabweichung und Verteilung der Einflussfaktoren.

Darüber hinaus werden Korrelationen zwischen den Größen durchgeführt, um die Beziehungen zwischen ihnen herauszufinden. Schließlich wird die einfache Regressionsanalyse verwendet, um den Beitrag einzelner Variablen zum Ergebnis zu bestimmen.

Falls sich signifikante Unterschiede zwischen bestimmten Gruppen (z. B. Fachrichtungen oder Erfahrungsniveaus) zeigen, werden t-Tests in R durchgeführt, um Gruppenunterschiede zu prüfen.

Die Auswahl der Methoden orientiert sich an der Zielsetzung, robuste und nachvollziehbare Ergebnisse zu liefern, ohne komplexe Verfahren anzuwenden, die über den methodischen Rahmen der Arbeit hinausgehen.

Die Bestimmung der Theoriedominanz der Ergebnisse erfolgt beim Vergleich mit den etablierten Modellen zur Technologieakzeptanz und bezieht die Hauptsätze moderner sozialwissenschaftlicher Modelle ein. Für das Konzept der Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit ist das Modell des Technologieakzeptanzmodells das Technology Acceptance Model (TAM) relevant. Soziale Einflüsse und Erwartungseinflüsse werden durch den Ansatz zum Akzeptanz- und Nutzungserlebnis des Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in das Modell integriert. Wenn bestimmte statistische Verfahren ungeeignet oder zu kompliziert sind, werden andere verwendet, mit eventuellen Anpassungen. Zusätzlich besteht das Ziel darin, eine transparente und klare Analyse zu erstellen, die die vorher festgelegte Forschungsfrage beantwortet.

# Gliederung

Diese Arbeit umfasst fünf Hauptkapitel, die aufmerksam die Forschungsfrage beantwortet und dabei theoretisch und empirisch informierte Handlungsanweisungen macht. Die Arbeit nutzt ein Mixed- Methods-Design und integriert sowohl quantitative als auch qualitative Untersuchungsmethoden, um ein kohärentes Verständnis der Muster der KI-Akzeptanz und -nutzung in der Hochschulbildung bereitzustellen.

Folgend die Gliederung der Bachelorarbeit:

### Einleitung

* 1. Problemstellung und Forschungsfrage
  2. Zielsetzung der Arbeit
  3. Aufbau der Arbeit

### Theoretische Grundlagen

* 1. Einführung in KI-gestützte Lehrmittel
  2. Akzeptanzmodelle für Technologien
     1. Technology Acceptance Model (TAM)
     2. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)
  3. Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von KI-gestützten Lehrmitteln

### Methodische Vorgehensweise

* 1. Forschungsdesign und Methodenauswahl
     1. Mixed-Methods-Ansatz: Begründung und Zielsetzung
     2. Quantitative Umfrage unter Studierenden
     3. Qualitative Experteninterviews mit Studierenden
  2. Entwicklung der Erhebungsinstrumente
     1. Fragebogen: Konstruktion und Validierung
     2. Leitfaden für Experteninterviews
  3. Durchführung der empirischen Studie
     1. Rekrutierung und Stichprobenbeschreibung
     2. Erhebungsprozess und Datenerfassung
  4. Datenanalyse
     1. Deskriptive Analyse
     2. Korrelations- und Regressionsanalyse zur Untersuchung der Einflussfaktoren
     3. Gruppenvergleiche zur Identifikation signifikanter Unterschiede

### Analyse und Ergebnisse

* 1. Ergebnisse der deskriptiven Analyse
  2. Identifikation der zentralen Einflussfaktoren auf die Akzeptanz
  3. Gruppenvergleiche nach Fachrichtungen und Vorerfahrungen mit KI

### Diskussion und Ausblick

* 1. Diskussion der Ergebnisse im Kontext bestehender Forschung
  2. Praxisrelevante Implikationen für Hochschulen und Technologieanbieter
  3. Methodische Limitationen der Studie
  4. Fachlicher Ausblick: Potenziale und zukünftige Entwicklungen

# Literaturverzeichnis

(2006). Phasen des Forschungsprozesses im Überblick. In: Quantitative Forschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90088-9\_3.

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(4). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436- z.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Artificial intelligence in education: A review*. IEEE Access, 8, 75264-75278. https://doi.org/10.1109/AC- CESS.2020.2988510.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319– 340.

Selwyn, N. (2020). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology. MIS Quarterly, 27(3), 425–478.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. Int. J. Educ. Technol. Higher Educ, 16, 39.