



# **KI-gestützte Erstellung von E-Learning-Einheiten im Fernstudium: Erfahrungen mit dem Autorentool «Mindsmith» und der Lern-App «Brian»**

Wissenschaftsforum 2025

13.11.2025

Prof. Dr. Samuel Heer, Kalaidos Fachhochschule Schweiz

# Agenda

1. Ausgangslage und Motivation
2. Methodisches Vorgehen
3. Ergebnisse
4. Diskussion
5. Fazit



- Hochschulen im Spannungsfeld: Qualität vs. Effizienz
- Im Fernstudium besonders ausgeprägt (hoher Skalierungsdruck)
- Generative KI als mögliches Instrument, um Inhalte ressourcenschonender zu entwickeln
- Bisherige Forschung
  - Konzeptionelle Überlegungen, kaum Praxisberichte zum konkreten Einsatz (v.a. bei der Erstellung)
  - Einsatz von KI bei der Erstellung kann Wahrnehmung der Qualität durch Studierende verbessern
  - Perspektive der Lehrpersonen sowie mögliche Effizienzsteigerung kaum untersucht

## Forschungsfrage:

**?** «*Inwiefern kann generative KI die Erstellung vollständiger E-Learning-Einheiten im Fernstudium unterstützen und welche Potenziale und Grenzen ergeben sich daraus?»*

## 2. Methodisches Vorgehen

### Forschungsdesign

- Qualitativ-explorative Fallstudie
- Fokus auf Anwendungserfahrungen und Rückmeldungen von Projektmitarbeitenden und Lehrpersonen

### Kontext

- Kalaidos Fachhochschule Schweiz (privat, eidg. akkreditiert, berufsbegleitend, modular, flexibel, digitalisiert)
- Projekt Neugestaltung Online-Bachelor in Business Administration (Erstellung von E-Learnings basierend auf LLP, Vorlesungsaufzeichnungen, Lehrunterlagen, Lektüre)

### Tools

- Autorentool *Mindsmith*: Generiert E-Learnings mit Text, Bildern, Videos und interaktiven Elementen
- Lernapp *Brian*: Adaptive Quiz & dialogbasierte Lerninteraktionen

### Vorgehen

1. Nachbearbeitung der Vorlesungsaufzeichnungen
2. Strukturierung in *Mindsmith* KI
3. Inhaltserstellung in *Mindsmith* KI
4. Integration der Lehrvideos
5. Erstellung adaptiver Lernaktivitäten in *Brian* KI
6. Prüfung und Freigabe

### 3. Ergebnisse - Potenziale



#### Effizienz & Automatisierung Inhaltserstellung

- Zeitersparnis von ca. 60%
- KI übernimmt Routinearbeiten (kopieren, formatieren, erstellen interaktiver Elemente)
- Mehr Zeit für konzeptionelle und didaktische Aufgaben

#### Strukturierung & Konsistenz

- Standardisierte Modulstruktur dank KI (konsistente Lernpfade)
- Curriculare Logik gemäss Lehr-Lernplänen bleibt vorhanden, unterstützt *Constructive Alignment*

#### Didaktische Vielfalt & Multimodalität

- Kombination realer Videos/Texte und KI-Elemente
- Reduziert Belastung gem. *Cognitive Load Theory*

#### Effiziente Erstellung adaptiver Lernaktivitäten

- Zeitersparnis von bis zu 70% bei Quizfragen
- Adaptive Lernaktivitäten (*spaced repetition*)

#### Interaktive KI-Dialoge

- Einfache Erstellung von Anwendungsaufgaben mit unmittelbarem Feedback (iterativ)
- Ermöglichen höhere Taxonomiestufen (bspw. Anwenden, Analyse, Bewertung)
- Steigerung des Studierenden-Engagement um bis zu 40%

#### Stärkung Innovationskultur

- Lehrpersonen empfinden kreativen Freiraum
- Motiviert, Neues auszuprobieren

### 3. Ergebnisse - Grenzen



#### Didaktische Kuration nötig

- KI-Texte enthalten teilweise unerwünschte Ergänzungen oder Abweichungen trotz Vorgaben
- Teilw. manuelle Nacharbeit nötig (v.a. *Mindsmith*)
- Prüfung und Freigabe durch Lehrpersonen zentral

#### Technische Limitationen

- Lade-/Wartezeiten während KI-Verarbeitung, Upload-Restriktionen (Dokumente), begrenzte Optionen für Feineinstellungen der Parameter
- Führte teilw. zu zusätzlichem Koordinationsaufwand

#### Veränderte Kompetenzanforderungen

- Prompting skills, Tool-Know-how und AI-Literacy bei Lehrpersonen erforderlich
- Skalierbare Schulungskonzepte nötig

#### Ethische & rechtliche Fragen

- Urheberrechte, Verwendung externer Trainingsdaten
- Konkrete Umsetzung der Transparenzpflichten gegenüber Lernenden

#### Gefahr der Standardisierung

- Gefahr didaktischer Glättung durch automatisiert erstellte Aufgaben und interaktive Elemente
- Individuelle Lehrstile und Differenzierung könnten verloren gehen
- Finale Qualitätsprüfung durch Lehrpersonen umso wichtiger

## 4. Diskussion

### Didaktische Perspektive



- Grosses **Potenzial** der neuen dialogischen Lernformen und adaptiven Quiz (höhere Taxonomiestufen)
- Multimodalität kann gestaltungsbedingte **Belastung verringern** (Cognitive Load Theory), aber Überprüfung der erstellten Inhalte wichtig
- KI-Inhalte müssen konsistent **mit Lernzielen und Prüfungsformen verknüpft** sein (Constructive Alignment), Schlüsselaufgabe der Lehrpersonen

### Organisatorische Perspektive



- Klare **Rollen, Kompetenzen & Qualitätsprozesse** entscheidend; Aufbau von AI-Literacy bei Lehrpersonen langfristig unverzichtbar
- **Ethische Verantwortung** und institutionelle Governance (Urheberrecht, Transparenzpflichten, etc.)
- **Kulturelle Veränderungen** durch Rollenwandel der Lehrperson (Kurator:in statt Produzent:in)

### Zentrale Handlungsempfehlungen

1. *Didaktische Integration sicherstellen*: Systematisch in Curriculum- und Qualitätsprozesse eingebettet, abgestimmt mit Lernzielen, Leistungsnachweisen und institutionellen Standards
2. *Kompetenzen gezielt aufbauen*: Schulungsangebote für Lehrpersonen, kritische Beurteilung der Outputs wird zur Kernkompetenz
3. *Governance und Transparenz stärken*: Richtlinien zu Urheberrecht, Offenlegung und Datenverwendung, transparente Kennzeichnung

### Fazit

- Generative KI steigert Effizienz bei der Erstellung von E-Learnings massiv
- Die Lehrpersonen werden dadurch nicht ersetzt, ihre Rolle ändert sich aber massgeblich
- Nur wenn Rahmenbedingungen geschaffen werden, können die Potenziale genutzt werden



Herzlichen Dank!



Fragen? Anregungen? Meinungen?