Fachbereich **Sozialethik**
Institut für Systematische Theologie und Ethik
Katholisch-Theologische Fakultät
Noreen van Elk, PhD
+43 1 4277-30346 | noreen.van.elk@univie.ac.at
Celina Beck
+43 1 4277-30348 | celina.beck@univie.ac.at

Die Rolle des Bildungsverständnisses in der ethischen Bewertung von KI-basierten Technologien in der Hochschulorganisation

Eine explorative qualitative Studie

universität wien

Übersicht

1. Das Projekt “BiKIEthics”
2. Theoretischer Rahmen und Forschungsstand
3. Die empirische Teilstudie
   - 3.1 Forschungsfrage(n) und Methode
   - 3.2 Ergebnisse
   - 3.2.1. Bildungsbegriff(e): Aushandlungsprozesse
   - 3.2.2. Transformation durch KI-basierte Technologien?
   - 3.4 Diskussion
4. Conclusio
5. Ausblick und Diskussionsfragen

universität wien

Das Projekt “BiKIEthics”

- Laufzeit: April-Dezember 2022
- Förderung durch BMBF
- Team: Univ.-Prof. Dr. Alexander Filipović und Noreen van Elk, Ph.D. (Projektleitung), Dr. Christoph Tröbinger, Jacqueline Michl, Lisa Unterreiter, Annika Werth, Saskia Fischer

  - Zentrale FF: *“Wie wirkt sich der Einsatz KI-basierter Technologien in der Hochschulorganisation auf unser Bildungsverständnis aus und welche ethischen Implikationen hat eine solche Veränderung des Bildungsverständnisses?“*

- Zwei Teile:
  - Theoretische literaturbasierte Studie zu Bildungsverständnissen (im Wandel)
  - Empirisch-qualitative Teilstudie

- Output: Expert:innenworkshop, Policy Paper, Sammelband (in Vorb.), peer-reviewed Artikel (in Vorb.)

universität wien

Theoretischer Rahmen und Forschungsstand

- Forschungsfelder: KI in der Bildung/Hochschule (AIED) und KI-Ethik
- KI-Anwendungen: z.B. Educational Data Mining, Learning Analytics , Intelligent Tutor Systems, Lernmanagementsysteme, etc.

- Ethik der KI gewinnt an Bedeutung (generative KI)
- Ungleichzeitigkeit zwischen Entwicklung und ethische Diskussion über KI in der Hochschulbildung
- Starker Fokus auf Einhaltung ethischer Prinzipien wie Privacy, Transparenz, usw.
- Oder: Auswirkung der KI-Technologien auf Lehren und Lernen, Überdenken von Lehr- und Lernformen im Kontext einer “Kultur der Digitalität”
- Was oft fehlt: übergreifende (gesellsch.) Perspektive und Verknüpfung Ethik/Bildungsverständnis

- Unsere Perspektive: Die Reflexion über die Auswirkungen v. KI-Technologien auf Lehr-, Lernformen und Bildungsverständnis (was Bildung ist/Bildungsziele) ist für die ethische Diskussion relevant.

universität wien

Die empirisch-qualitative Teilstudie: Forschungsfragen

- Hauptforschungsfrage:

Inwiefern nehmen Expert:innen eine ***Verbindung zwischen dem Bildungsverständnis und der ethischen Bewertung*** *von KI-basierten Technologien wahr?*

- Subforschungsfragen:
  - Welches **Verständnis von Bildung** wird von Expert:innen angeführt und wie wird dieses im Kontext von KI-basierten Technologien gedeutet?
  - Welche **Entwicklungen** werden im Kontext von Hochschulen einschließlich KI-basierter Technologien wahrgenommen und welche **Aufgaben** ergeben sich daraus aus Perspektive der Expert:innen?
  - Welche **Relevanz** haben KI-basierte Technologien für Hochschulen?

universität wien

Methode

Datenerhebung

- 10 semi-strukturierte Leitfadeninterviews mit 11 Vertreter:innen aus dem Hochschulsektor
- Fokusgruppe mit 5 Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen
- Deutschland und Österreich
- Explorativer Einblick in das Forschungsfeld

Auswertung

- Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2015; Kuckartz 2018) mit MAXQDA
- Deduktive und induktive Codierung
- Strukturierung und Zusammenfassung des Materials nach spezifischen Inhalten und Themenfeldern

universität wien

Präsentation der Ergebnisse
Bildungsbegriffe: Aushandlungsprozesse

- Universitäten haben oftmals ein implizites Verständnis von Bildung

„[D]ie Universität führt nicht unbedingt einen bildungstheoretischen Diskurs, wie ihn die Bildungswissenschaftler vielleicht betreiben. Aber sie versucht, sie zu verankern. Und das ist das, was auch von der Uni heute erwartet wird, dass sie sich eben positioniert.“
(Interview 2)

universität wien

Bildungsbegriff(e): zwei grundlegende Aspekte

Bildung als Kompetenzvermittlung

- Fachspezifische und allgemeine, sowie soziale Kompetenzen
- Fokus auf Verständnis + Kontextualisierung
- Wissen ist nicht fixiert
- „nutzbares Wissen“: Vorbereitung auf Berufsleben

Die Rolle von Bildung für die Gesellschaft

- Gesellschaftsrelevante Kompetenzen: kritisches Denken, Problemlösung, Reflexion
  - Entfaltung der Persönlichkeit
  - Transfer in Gesellschaft
- Bezug zu Demokratie

Fokusgruppe:

- Bildung = kritische und reflektierende Auseinandersetzung mit Inhalten und der Umwelt
- Unterscheidung zwischen akademischer, sozialer und kultureller Bildung
- Studienorganisation und Selbstständigkeit als zentrale Kompetenzen

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Aktuelle Entwicklungen

Allgemein

- Zunahme an Studierenden
- Umorientierung von Grundlagenforschung hin zur Anwendungsorientierung
- Curriculum: Spezialisierung vs. fehlende Vertiefung im Kontext der Bologna-Reform, Fokus auf Studienabschluss
- Wahlfreiheit Studiengestaltung
- Verständnis von Universitäten im Wandel – Vergleich Länder

Digitalisierung und KI

- Pandemie Kontext: Lehr- und Prüfungsformate eingeführt, die bestehen bleiben
- Digitale Transformation: Wechselspiel Arbeitswelt und Studienfächer
- KI-Kompetenzen werden von Relevanz für Studienfächer
- KI bereits jetzt omnipräsent im Alltag und Uni-Betrieb (Forschung, Lehre)
- KI-Forschung und Forschungsprojekte

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Relevanz KI-basierter Technologien

- Definition von KI-basierten Technologien unterschiedlich
- Besonderer Fokus auf Lehre/Hochschulorganisation:
  - Koordination und Verwaltung, Zulassung, Studienberatung, Monitoring Lernerfolge, Kennenlernen KI, Unterstützung Bewertung, intelligente Tutor-Systeme und die Lehrkraft, Fehlerkultur, verbesserte Lernprozesse durch z.B. Visualisierungen
- Zwei (miteinander verwobene) Diskurslinien: Optimierung und Effizienz, sowie Selbstbestimmung

- Fokusgruppe:
  - KI als Unterstützung beim "Zurechtfinden": Organisation Studium, Infos zum Studium, individuelle Orientierungshilfe
  - Menschen unterstützen, „besseres Leben für alle"

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Bildungsbegriff(e)

Bildung als Kompetenzvermittlung

- Fachspezifische und allgemeine, sowie soziale Kompetenzen
- Fokus auf Verständnis + Kontextualisierung
- Wissen ist nicht fixiert
- „nutzbares Wissen“: Vorbereitung auf Berufsleben

➔

Bildung als Kompetenzentwicklung und KI: Cyborg-Menschen

- Erweiterung bisheriger Kompetenzen um KI-Komponente
- Beispiel: *data literacy*
- “Entleerung des Bildungsbegriffs” durch Gleichsetzung mit “nutzbarem Wissen” / verwertbares Wissen
- Transformation von Faktenwissen: omnipräsentes Wissen steht der Idee der Wissensvermittlung im “klassischen” Bildungsbegriff diametral entgegen

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Bildungsbegriff

„[W]ir sind Cyborgs, weil wir ein erweitertes Gehirn haben. Es scheint ja schon relativ weit fortgeschritten zu sein. Also ich glaube, es hat einen massiven Einfluss auf das, was wir unter Bildung verstehen. Was es allerdings genau bedeutet für das Menschsein, ist eine andere Frage. Also ich glaube, dass es vielleicht zu einem selbstbewussteren Menschsein führt, aber selbstbewusste Menschen sind nicht unbedingt gute Menschen, das ist, glaube ich, so ein Problem.“ (Interview 10)

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Bildungsbegriff(e)

Die Rolle von Bildung für die Gesellschaft

- Gesellschaftsrelevante Kompetenzen: kritisches Denken, Problemlösung, Reflexion
  - Entfaltung der Persönlichkeit
  - Transfer in Gesellschaft
- Bezug zu Demokratie

➔

Bildung, Gesellschaft und KI

- Digitale Transformationsprozesse werden als Teil eines Gesamtgefüges gesehen, auf das auch im Kontext von Bildung und Gesellschaft reagiert wird – Erweiterung/Intensivierung Bildungsbegriff
- Bildung sollte nicht nur auf die Anforderungen des Arbeitsmarkts oder technokratische Ziele ausgerichtet sein, sondern vielmehr grundlegende Fähigkeiten in der Gesellschaft verankern
- Es bedarf eines tiefen Verständnisses über die digitale Welt, um eine aktive und informierte Teilhabe an kulturellen, politischen und gesellschaftlichen Prozessen zu ermöglichen.

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Bildungsbegriff

„Bildung ist etwas, was im Kontext gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen zu sehen ist, aber was natürlich auch etwas ist, was der Einzelne letztendlich erwerben muss, um einen selbstbestimmten Teil in diesem gesellschaftlichen Gefüge letztendlich auch darzustellen. Also wenn man sich den kulturellen Wandel anschaut, die Kultur der Digitalität geht aus gemeinschaftlichen Prozessen hervor, natürlich geprägt durch Technologien, aber die Notwendigkeit, mit Komplexität umzugehen, hat ja erst mal mit Technologie nichts zu tun. (…) Es geht wirklich darum, sich gemäß individueller Voraussetzungen in gemeinschaftliche Prozesse einzubringen. Letztendlich dann auch um teilzuhaben gesamtgesellschaftlich am Umgang mit Problemen, Herausforderungen, Komplexitäten.“ (Interview 4)

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Wissensproduktion und Internationalisierung

Allgemein

- "Überwachungskapitalismus": Konkurrenz, Wettbewerb, Förderung -> Offenlegung der Daten und Kommunikation -> eingeschränkte Freiheit der Universitäten
- Quantität statt Qualität bzgl. Output, Zitationen, Publikation
- Kommerzialisierung der Innovationsfähigkeit der Universitäten (Konzerne, Plattformen)
- Abhängigkeit durch Ressourcenverteilung
- Unumgänglichkeit des Systems für Forschende
- Forschung weniger "riskant" und "disruptiv"; orientiert sich an Förderfähigkeit

Digitalisierung und KI

- Nutzung von KI in der Forschung etabliert
- Daten und Wissen privatisiert/kommerzialisiert, Nachverfolgung, Kontrollierbarkeit, Einflussnahme
- Private und kommerzielle Anbieter/Oligopol-Unternehmen v. KI-basierten/digitalen Technologien (international) vs. kritische Bildung
- Datenschutz als Wettbewerbsnachteil bei der Digitalisierung

universität wien

Transformation(en) durch KI-basierte Technologien? Aufgaben der Hochschule

- Selbstverständnis und Ziele definieren (mission statements/Leitbilder)
- Offenheit gegenüber digitalen Transformationsprozesse signalisieren
- Kritische Auseinandersetzung mit KI auf verschiedenen Ebenen (Lehre, Curricula, Infrastruktur, Regulierung und Ethik, gesellschaftliche Fragen):

„Für die Universität wäre es extrem hilfreich, Fragen nicht auf so einer Fall-zu-Fall-Basis im sehr kleinen, und dann auch noch auf Basis von Protesten, die aufgekommen sind, zu beantworten, sondern tatsächlich sich auf einer abstrakteren normativen Ebene gemeinsam Gedanken gemacht zu haben und die auch zu verschriftlichen in sowas wie einer Art Leitbild. Um daraus dann ableiten zu können, wie gewisse Entscheidungen auch zu begründen sind.“ (Interview 5)

- Ziel: Entwicklung digitaler Souveränität

universität wien

Diskussion
Selbst- und Fremdbestimmung: Ambivalenzen

- Selbstbestimmtes Lernen als Grundbestandteil von Bildung - durch KI noch besser umsetzbar
- Ressourcenverteilung
- Selbstbestimmtes Treffen von Entscheidungen
- Gefahr der Steuerung von Lernenden
- Beratung/Entscheidungen auf Grundlage von Daten und Zahlen, „Überhöhung der KI“
- Verlust der “Selbsteinschätzungskompetenz” (Interview 5)
- Datenschutzfragen
- Autonomie der Hochschule
- Frage nach der Freiwilligkeit der Nutzung

universität wien

Diskussion
Selbst- und Fremdbestimmung

Fokusgruppe:

- Unterstützung bei (Studien-)Entscheidungen
  - Spielraum für Handlungsfreiheiten
- Manipulation bzw. Fremdbestimmung:
  - Risiken werden in Kauf genommen für das erwünschte Ergebnis (z.B. Studienberatung)
- Datenschutzfragen
  - Keine Möglichkeit des selbstbestimmten Umgangs mit Daten

universität wien

Diskussion
Selbst- und Fremdbestimmung

„Gläserne Menschen sind wir schon und wir sind es, das ist ja das Absurde daran, in gewisser Weise selbstbestimmt fremdbestimmt, oder fremdbestimmt selbstbestimmt. Wir treffen die Entscheidung, dass wir gläsern werden, weil wir auch gar keine andere Wahl haben, auch an einer Universität. All die Aufgaben, die wir haben, Lehrende, Lernende, Studierende, Forschende wir alle haben auch einen solchen Zeitdruck, dass wir selbstverständlich selbstbestimmt alles, was uns Bequemlichkeit bietet, von überall nehmen, um eben all das, was wir tun wollen, auch tun zu können. Und das bedeutet, dass wir uns gläsern machen.“
(Interview 1)

universität wien

Diskussion
Ethische Reflexionen

- Vor- und Nachteile der KI-Technologien: Frage nach einem ethisch vertretbaren Einsatz

„[W]enn man mit Hilfe von solchen Lerndatenanalysesystemen potenziell Lern- und Bildungsprozesse von Studierenden unterstützen kann, ist es dann nicht sogar aus einer ethischen Perspektive geboten ein Muss, dass man versucht herauszufinden, was solche Systeme können[?]“ (Interview 6).

- Dabei darf jedoch nicht das „Primat der Didaktik“ (Interview 8) in den Hintergrund geraten zu Gunsten von digitalen Formaten auf allen Ebenen.

- Generierung von Daten und Datenschutz:
  - Im Fokus stehen weniger die Auswahlmöglichkeiten, sondern welche umgesetzt werden (sollten) unter Berücksichtigung des Datenschutzes, um keine ethischen und rechtlichen Rahmenrichtlinien zu verletzen
  - Perspektive der Akteur:innen:

„[W]ir haben da ein Auseinanderfallen zwischen dem Schutzbedürfnis der Einzelperson [Studierende] und dem, was die Juristen davon halten. Und da weiß ich nicht, ob das nicht über die nächsten Jahre auch wieder neu austariert werden wird.“ (Interview 10)

universität wien

Diskussion
Ethische Reflexionen

- Frage nach **Objektivität und Gerechtigkeit**
  - Derzeitige Auswahlverfahren (z.B. Studienzulassung) sind nicht gerecht
  - Technologien könnten Stereotypisierungen vermindern, was zu mehr Objektivität führen könnte
  - Aber: rassistische, sexistische Bias Teil von KI-basierten Technologien, da Entwicklung von Menschen entwickelt

- Frage nach **Entscheidungsfindung**:

„Wenn Sie also eine intuitive Entscheidung getroffen haben, haben Sie auch eine Entscheidung mit Folgewirkung getroffen. Heute sagt man, die zahlen-, daten-, faktenbasiert ist auf jeden Fall besser und das ist ein Denkfehler. Ich würde sagen, die Qualität entscheidet nicht darüber, ob es gut oder schlecht ist, sondern sie entscheidet nur, dass sie anders ist. Und das ist der fundamentale Denkfehler, den wir zur Zeit machen. Das heißt, wir gehen davon aus, dass KI auf jeden Fall eine bessere Entscheidung trifft. (…) Wir ignorieren den Menschen in all seiner Stärke. Denn die Komplexität des Denkens kann die KI nicht zum Beispiel“. (Interview 7)

universität wien

Conclusio

- FF: "*Inwiefern nehmen Expert:innen eine Verbindung zwischen dem Bildungsverständnis und der ethischen Bewertung von KI-basierten Technologien wahr?*"
- Transformationen durch KI-basierte Technologien
  - Bildungsverständnis/-Begriff:
    - Transformation nicht, eher Erweiterung und auch Wunsch nach Arbeit mit bestehendem Bildungsbegriff
  - Internationalisierung und Wissensproduktion
    - KI-Technologien verändern die Art der Wissensproduktion und die Forschungslandschaft
- Ethische Überlegungen sehr präsent in der Diskussion um eine Transformation des Hochschulwesens und Bildungsbegriffes
  - Spannungsverhältnis Selbst- und Fremdbestimmung
  - Frage nach ethisch vertretbarem Einsatz
  - Frage nach Objektivität und Gerechtigkeit