Klick, Prompt, Erkenntnis? Empirisch forschen mit KI

Künstliche Intelligenz verändert gegenwärtig die empirische Sozial- und Bildungsforschung grundlegend. KI-gestützte Werkzeuge eröffnen neue Möglichkeiten der Literaturrecherche, Datenerhebung, Datenaufbereitung, Analyse und Ergebnisdarstellung, werfen zugleich jedoch methodische, epistemologische und ethische Fragen auf. Wenn Sie mehr zu diesem Thema wissen möchten, ist der Workshop genau richtig für Sie! In einem Team von unterschiedlich empirisch arbeitenden Dozierenden bieten wir eine praxisnahe Einführung in das Thema und diskutieren ausgewählte Aspekte von KI im empirischen Forschungsprozess, um zum einen den Teilnehmer:innen den Einsatz von KI entlang des Forschungsprozesses näher zu bringen und zum anderen wichtige Aspekte und Strategien eines reflektierten Umgangs mit KI in dem Kontext zu vermitteln.

In einem ersten Teil reflektieren wir den empirischen Forschungsprozess mit Blick darauf, an welchen Stellen wie und welche Art Künstlicher Intelligenz eingesetzt werden kann und welche Potenziale und Herausforderungen sich dabei ergeben. Wir diskutieren, ob und wie sich Entscheidungen im Forschungsprozess verändern und welche Bedingungen für eine wissenschaftlich-reflexive Forschungshaltung und -praxis damit einhergehen. Wir beschäftigen uns anschließend mit ausgewählten Schlaglichtern auf KI im Forschungsprozess und gehen dabei sowohl auf empirisch-quantitative Aspekte (von Unterstützung bei der Datenanalyse oder dem Einsatz im Pretesting von Erhebungsinstrumenten bis hin zur automatisierten Kategorisierung offener Angaben in Umfragedaten oder anderer unstrukturierter Datensorten) als auch auf empirisch-qualitative Aspekte (z.B. ob und wie KI in der Interviewforschung von der Leitfadenerstellung bis zur Analyse genutzt werden kann) ein.

In Live-Demos mit der Statistiksoftware R geben wir beispielhafte Einblicke in die Technik hinter KI-Systemen. Wir betrachten, wie Verzerrungen in Trainingsdaten, Prompt-Formulierungen und Feedback-Schleifen die Ausgaben von KI-Systemen prägen. An konkreten Beispielen wird nachvollziehbar, wie unausgewogene und einseitig annotierte Trainingsdaten (Selection und Label Bias) zu systematischen Fehlklassifikationen führen, wie stark allein das Prompt-Framing Wortwahl und Tonalität von LLM-Antworten verändert und wie die Wiederverwendung von KI-Output als neuer Input die sprachliche Vielfalt kollabieren lässt. Daran anknüpfend diskutieren wir, wo solche Verzerrungen in fachdidaktischen Kontexten besonders folgenreich sein können – etwa beim automatischen Feedback auf Schüler:innentexte oder bei KI-generierten Aufgaben. Der Workshop schließt mit Hinweisen zu Forschungsethik und Gütekriterien im KI-gestützten Forschungsprozess und stellt eine Checkliste zur Prüfung von KI-Werkzeugen sowie R-Skripte der Demos zur Nachnutzung bereit.

Für die Fachdidaktiken liegt die besondere Relevanz weniger darin, *dass* KI im Forschungsprozess genutzt werden kann, sondern darin, *was* beforscht wird und welche Gegenstände dadurch betroffen sind. KI wird zunehmend selbst zum Gegenstand fachdidaktischer Forschung, etwa wenn Lernprozesse mit KI-Systemen, KI-gestützte Schreibprozesse, automatisiertes Feedback, adaptive Lernumgebungen oder KI-generierte Lernmaterialien untersucht werden. Für solche Forschungsfelder ist es besonders wichtig zu verstehen, wie KI-Systeme funktionieren, welche Verzerrungen sie erzeugen können und wie diese die Datenerhebung, Analyse und Interpretation beeinflussen. Ziel des Workshops ist es, eine reflexive Haltung in Bezug auf den Einsatz von KI im Forschungsprozess zu vermitteln. Es besteht Raum, eigene Erfahrungen und best practices zu diskutieren.