

Innovative Assistenzsysteme zur Unterstützung der Suche und Auswahl von beruflichen Weiterbildungsangeboten

Das Suchen und die Auswahl von geeigneten Weiterbildungsangeboten kann für Weiterbildungsinteressierte eine Herausforderung darstellen. Künstliche Intelligenz (KI) ermöglicht Anbietern von Weiterbildungsdatenbanken die Entwicklung von innovativen Suchsystemen und komfortableren Benutzungsschnittstellen. Durch die Integration von Zusatzfunktionen wie die Bestimmung des aktuellen Wissensstands oder die Visualisierung von Ergebnissen können diese Systeme die Rolle einer virtuellen Assistenz einnehmen.

KI als Assistenz für die Weiterbildungssuche

Durch die wachsende Komplexität der Arbeitswelt verändern sich die Kompetenzerfordernisse an Beschäftigte immer schneller. Zielgerichtete Weiterbildungen können dazu beitragen, eine effektive Anpassung an neue berufliche Rahmenbedingungen zu erreichen (vgl. MOLZBERGER 2018). Die Entwicklung und Erprobung von Möglichkeiten, Weiterbildungsinteressierte bei der Wahl geeigneter Angebote auf einem schwer überschaubaren Markt zu unterstützen, ist u. a. eine Frage, die im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Innovationswettbewerbs INVITE¹ untersucht wird. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Einsatz von KI.

Optimierte Suche nach Weiterbildungsangeboten

Weiterbildungsinteressierte haben verschiedene Möglichkeiten, nach geeigneten Bildungsangeboten zu suchen. Neben der Nutzung von allgemeinen Suchmaschinen haben sich Portale

bewährt, die Angebote verschiedener Weiterbildungsanbieter bündeln (z. B. Kursnet², Hessische Weiterbildungsdatenbank³, hoch und weit⁴). Auf diese Weise können sich Weiterbildungsinteressierte einen guten Überblick verschaffen und erhalten Vergleichsmöglichkeiten. Die Metasuchmaschine InfoWebWeiterbildung (IWWB)⁵ leitet seit ihrer Entwicklung im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts durch die Bereitstellung der Angebote von aktuell 78 (von ca. 180) Weiterbildungsdatenbanken in Deutschland seit 2004 einen Beitrag zur Herstellung von Markttransparenz. Eine große Auswahl birgt für Interessierte jedoch die Herausforderung, das den individuellen Bedürfnissen entsprechende Weiterbildungsangebot auch wirklich zu finden. Innovative Assistenzsysteme können hierbei unterstützen.

Light Assessment mit dem Chatbot

Das im Jahr 2021 gestartete und noch bis 2024 laufende INVITE-Projekt »InfoWebWeiterbildung Personalisierter Lernumgebungs-Suchraum (IWWB-

Plus)«⁶ legt den Fokus auf die Entwicklung von Verfahren zur Berücksichtigung von Vorwissen sowie die Unterstützung des Suchprozesses durch einen Chatbot. Die Grundidee besteht darin, durch eine begrenzte Anzahl von fachlichen Fragen (sog. Light Assessments) den aktuellen Wissensstand von Weiterbildungsinteressierten bei der Suche nach geeigneten Angeboten so gut wie möglich zu berücksichtigen. Im Rahmen von IWWB-Plus wird dies für Weiterbildungen im IT-Bereich, speziell zu Programmiersprachen wie JavaScript, PHP oder Python, erprobt. Der Chatbot übernimmt als intelligente Schnittstelle die Kommunikation, wählt geeignete Fragen aus einem Fragenpool aus und verarbeitet die eingegebenen Antworten. Die Fragen werden im Multiple-Choice-Verfahren mit jeweils einer richtigen Antwortoption gestellt. Die Erstellung des Fragenpools erfolgt unter



SYLVIA KULLMANN
Wiss. Mitarbeiterin am
DIPF | Leibniz-Institut für
Bildungsforschung und Bil-
dungsinformation, Frankfurt
s.kullmann@dipf.de



KATRIN KAUFMANN-KUCHTA
Dr., wiss. Mitarbeiterin
am Deutschen Institut für
Erwachsenenbildung –
Leibniz-Zentrum für Lebens-
langes Lernen, Bonn
kaufmann-kuchta@
die-bonn.de

¹ vgl. www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-programme/innovationswettbewerb-invite/innovationswettbewerb-invite_node.html

² Kursnet. <https://www.arbeitsagentur.de/kursnet>

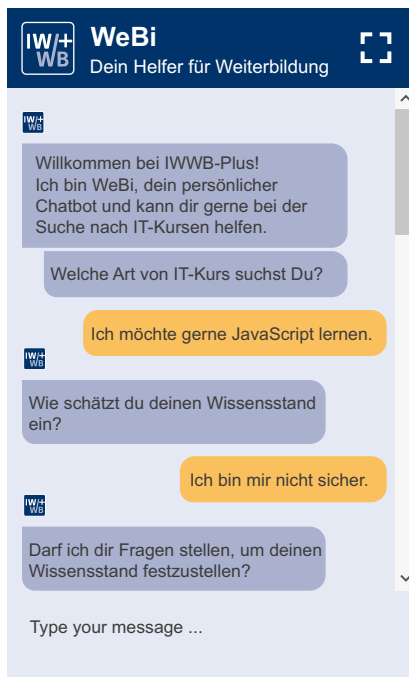
³ Hessische Weiterbildungsdatenbank. <https://weiterbildunghessen.de/projekte/hessische-weiterbildungsdatenbank>

⁴ Weiterbildung an Hochschulen hoch & weit. <https://hoch-und-weit.de/>

⁵ InfoWeb Weiterbildung (IWWB). www.iwwb.de/kurssuche/startseite.html

⁶ (IWWB-Plus). Projektseite. www.dipf.de/de/forschung/projekte/iwwbplus

Abbildung
Kommunikation mit dem Chatbot



Einsatz von ChatGPT, das sich im Vergleich zu anderen KI-basierten Verfahren als am leistungsstärksten erwiesen hat. Weiterhin generiert der Chatbot unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Light Assessments eine Suchanfrage für passende Kurse zum ermittelten Wissensstand und präsentiert ausgewählte Suchergebnisse. Die Abbildung zeigt exemplarisch den Einstieg in den Kommunikationsablauf. Der vollständige Kommunikationsablauf findet sich im electronic supplement (vgl. Hinweis am Ende des Beitrags). Derzeit wird das Verfahren für die Anwendung in der Praxis erprobt.

Nutzerfreundliche Visualisierung von Suchergebnissen

Bisher herrschen bei der Präsentation von Suchergebnissen vielfach einfache Listen vor, so auch in IWWB. Um Suchende bei der Auswahl geeigneter Weiterbildungsangebote zukünftig noch besser zu unterstützen, wird im Rahmen von IWWB-Plus ein Dashboard mit Visualisierungen des IWWB-Angebots entwickelt. Damit wird ein weiterer Zugang zum Kursangebot geschaffen.

Beispielsweise lassen sich die Veranstaltungsorte von Präsenzangeboten auf einer Landkarte um den eigenen Wohnort anzeigen. Auch Auswertungen hinsichtlich anderer Fragestellungen wie z. B. der Anzahl von Kursen für spezielle IT-Themen innerhalb eines bestimmten Zeitraums lassen sich mithilfe des Dashboards visuell darstellen. Dies erhöht die Transparenz mit Blick auf verfügbare Weiterbildungsangebote. Das Dashboard ist ebenfalls Bestandteil der neuen Benutzungsschnittstelle und wird im weiteren Projektverlauf online geschaltet.

Umfangreiche Begleitforschung

Neben Usability-Studien, die die o. g. technologischen Innovationen aus Nutzersicht evaluieren, werden im Rahmen der Begleitforschung Experteninterviews zur Weiterbildung in der IT-Branche durchgeführt. Weitere Forschung beleuchtet die Perspektiven von Weiterbildungsanbietern und Weiterbildungsdatenbankanbietern auf das bildungspolitische Ziel der Transparenz von Weiterbildung. Welche Merkmale Datenbanken aufweisen sollten, damit Weiterbildungsanbieter diese zur Bekanntmachung ihrer Angebote nutzen, war bspw. Gegenstand eines Survey-Experiments, das im Rahmen der *wbmonitor-Erhebung 2022*⁷ durchgeführt wurde. Die Ergebnisse verweisen u. a. auf Unterschiede in Abhängigkeit der Anbietertypen, bspw. zwischen privaten und öffentlich finanzierten Anbietern (REICHART/KAUFMANN-KUCHTA/KANIS i. V.).

Weitere Entwicklungen und Ausblick

Durch die aktuellen technischen Entwicklungen im KI-Bereich lassen sich z. B. durch die Integration eines Chatbots in Portalen zur Weiterbildungssuche innovative Lösungen bei der Suche nach geeigneten Angeboten realisieren. Auch etablierte Instrumente der Datenanalyse wie Dashboards können einen

guten Beitrag bei der Unterstützung von Weiterbildungsinteressierten im Rahmen der Auswahl geeigneter Kursangebote leisten. Insgesamt befindet sich der Umgang mit Informationsquellen und die Art und Weise der Suche im Umbruch, was sich durch KI einsetzende Angebote wie »Das neue Bing« oder die Suchmaschine perplexity zeigt. Anbieter von Weiterbildungsdatenbanken sollten daher die Anforderungen und Erwartungen ihrer Nutzer/-innen aufmerksam im Auge behalten, um auch in Zukunft zeitgemäße und aktuelle Informationsangebote machen zu können. ◀



Der vollständige Kommunikationsablauf des Chatbots findet sich als electronic supplement unter www.bwp-zeitschrift.de/e12168

LITERATUR

REICHART, E.; KAUFMANN-KUCHTA, K.; KANIS, S.: Nutzung von Datenbanken als Werbeinstrument: Entscheidungsrelevante Merkmale aus der Sicht von Weiterbildungsanbietern (in Vorbereitung)

MOLZBERGER, G.: Arbeitsintegrierte betriebliche Kompetenzentwicklung – Innovation oder Exnovation? In: AHRENS, D., MOLZBERGER, G. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Kompetenzmanagement in Organisationen. Berlin, Heidelberg 2018, S. 187–196. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-662-54956-8_13

(Alle Links: Stand 17.01.2024)

⁷ Der *wbmonitor* ist die größte jährliche Umfrage bei Weiterbildungsanbietern und wird als Kooperationsprojekt gemeinsam vom BIBB und dem Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE) durchgeführt. www.bibb.de/de/2160.php.