

Das Upskill Ecosystem Model: Konzeption eines Referenzrahmens für die berufliche Weiterbildung unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen

Lukas Keicher^{a*}, Sabina Bähr^b, Manuel Kaiser^a, Tim Beichter^a

^a Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

^b Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

* Korrespondierender Autor

Organisationen stehen unter hohem Transformationsdruck, um in einem globalen und technologieorientierten Wettbewerb zu bestehen (World Economic Forum, 2025). Dies erfordert in vielen Fällen eine Transformation der Belegschaft (Beichter & Kaiser, 2023), um Zukunftskompetenzen aufzubauen (Achenbach et al. 2025; Dworschak et al., 2025). Dabei kommt berufliche Weiterbildung ins Spiel, die Konzepte, Vorgehensweisen und Rahmenbedingungen für den Kompetenzaufbau liefert. Berufliche Weiterbildung ist somit zentral, aber durch uneinheitliche Nomenklatur und die wachsende Rolle nicht-menschlicher Akteure (Aktanten) komplex. Das führt zur Forschungsfrage: *Wie kann ein integriertes Upskill Ecosystem Model (UEM) aus Akteur-Netzwerk-Analyse und organisationsübergreifender Prozessmodellierung die komplexen Wechselwirkungen der beruflichen Weiterbildung transparent machen und konkrete Optimierungspotenziale identifizieren?*

Zur Beantwortung werden drei komplementäre Perspektiven kombiniert: (1) Akteur-Netzwerk-Theorie (Latour, 2014) zur systematischen Erfassung menschlicher Akteure und technologischer Aktanten sowie ihrer Wissens- und Geldflüsse; (2) ein modifiziertes, rollenbasiertes Prozessmodell der gesamten Upskilling-Journey von Arbeitgebern, Lernenden, Weiterbildungsanbietern und EdTech-Anbietern; (3) empirische Einsichten und Prototypen aus dem Projekt »Global Upskill« (z. B. Upskilling-Scout). Das UEM erzeugt eine ganzheitliche Referenzstruktur, die

- zentrale Schnittstellen (z. B. Arbeitgeber–Lernende: Kosten/Nutzen-Aufteilung; Lernende–EdTech: Lernfortschrittskontrolle) und Abhängigkeiten sichtbar macht,

- die aktive Wirkmacht technologischer Aktanten (z.B. KI-Tutor, automatische Zertifizierung, AR/VR) verortet,
- Mehrdeutigkeit reduziert, indem Aktivitäten und Begriffe disziplinübergreifend eingebettet werden,
- konkrete Hebel für Effizienz, Qualität und Koordination identifiziert (z. B. automatisierte Trend- und Kompetenzbedarfsanalyse durch den Upskilling-Scout).

Das UEM dient als dynamische Blaupause für Forschung, Praxis und Politik: Es verbessert den interdisziplinären Austausch, unterstützt strategische Entscheidungen und ermöglicht die gezielte Weiterentwicklung von Lerninhalten, Formaten und Infrastruktur. Zugleich ist es konzeptionell und in einem frühen Validierungsstadium. Breitere empirische Anwendung, die Einbindung weiterer institutioneller Akteure sowie die Entwicklung messbarer Erfolgsindikatoren sind nächste Schritte.

Referenzen

Achenbach, M., Diensthuber, R., Lange, B., Bühren, J., Both, D. (2025). Weiterbildung im Wandel – Wie KI und Digitalisierung das Lernen verändern.

Beichter, T., Kaiser, M. (2023). The Future of Upskilling: Human- and Technology-Centered. 14th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/IMCIC2023.01.190>

Dworschak, B., Karapidis, A., Schnalzer, K., Zaiser, H. (2025). Future Skills 2025. Zukunftskompetenzen für Unternehmen im Überblick. Fraunhofer IAO. <https://doi.org/10.24406/publica-4967>

Latour, B. (2005): Reassembling the Social. An Introduction to Actor-NetworkTheory

World Economic Forum (2025). Future of Jobs Report 2025. Insight Report. Online verfügbar unter: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf