

Innovationswettbewerb INVITE: Publikationen des Metavorhabens

Eine kommentierte Liste

Das Metavorhaben („INVITE-Meta“) des BMBF-geförderten Innovationswettbewerbs INVITE hat während der Projektlaufzeit (2021-2025) zahlreiche Publikationen verfasst, die verschiedene Themen rund um das Lernen mit digitalen Medien behandeln und für alle Akteur_innen im Sektor berufliche Bildung eine interessante Grundlage für die Beschäftigung mit Trends in der digitalen Bildung bieten.

Dossiers

Ein spezielles Format des Metavorhabens stellen die sogenannten Dossiers dar. Diese fokussieren jeweils ein Thema der digitalen beruflichen Bildung, bieten eine allgemeinverständliche Einführung und basieren auf Entwicklungen und Erkenntnissen der INVITE-Projekte. Die Dossiers wurden allesamt Open Access publiziert, aber unterlagen keinem klassischem Peer-Review.

Die Zukunft der beruflichen Weiterbildung. Szenarien und Handlungsempfehlungen für einen innovativen, digitalen Weiterbildungsraum 2035 (2025)

Berit Blanc, Lutz Goertz, Insa Reichow, Katja Buntins, Monica Hochbauer & Sheikh Faisal Rashid

Zusammenfassung: Wie sieht das Lernen im und für den Beruf im Jahr 2035 aus? Dieses Dossier zeigt anhand von fünf Szenarien zu unterschiedlichen Dimensionen des beruflichen Weiterbildungsprozesses, wie ein beruflicher Weiterbildungsraum im Jahre 2035 aussehen kann. Die hierfür formulierten Idealvorstellungen wurden am Ende einem „Realitätscheck“ unterzogen, für den namhafte Expert_innen die Erwünschtheit und die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens der Szenarien bewertet haben. Am Ende steht ein Gesamtbild, in dem auch Maßnahmen skizziert werden, wie sich das Eintreffen dieser Vision realisieren lässt.

[Link \(dt.\)](#)

Forschungsdesiderate und Projektstrukturen im Bereich digitaler, beruflicher Weiterbildung – Erkenntnisse einer Interviewstudie mit 31 Projekten des Innovationswettbewerbs INVITE (2025)

Insa Reichow, Katja Buntins, Lutz Goertz, Berit Blanc, Sheikh Faisal Rashid & Monica Hochbauer

Zusammenfassung: Dieses Dossier stellt basierend auf einer Interviewstudie dar, welche Forschungsfragen nach Förderende des BMBF-geförderten Innovationswettbewerbs INVITE (Laufzeit 2021-2025) verbleiben. Es wird aufgezeigt, welche Forschungslücken auf dem Themengebiet des beruflichen digitalen Lernens in den kommenden Jahren aus Sicht der INVITE-Akteure vorrangig behandelt werden sollten. Ein weiteres Ziel ist es, die Herausforderungen interdisziplinärer Projekte im Bereich digitaler Bildung näher zu betrachten und Vorschläge der Projekte zur verbesserten Zusammenarbeit weiterzugeben.

[Link \(dt.\)](#)

Einsatz von ESCO in der digitalen beruflichen Bildung – Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Innovationswettbewerb INVITE. Ein Beitrag von Digitalbegleitung und INVITE-Meta im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE

Arno Wilhelm-Weidner, Elke Vogel-Adham, Insa Reichow, Sheikh Faisal Rashid, Thomas Hübsch & Monica Hochbauer

Zusammenfassung: Das Paper befasst sich mit der Nutzung und Adaption des Kompetenzklassifikationssystems „ESCO“ anhand der Erfahrungen mit spezifischen Anwendungsfällen in der beruflichen Bildung. Dafür wurde eine Umfrage unter Förderprojekten des Innovationswettbewerbs INVITE durchgeführt und ausgewertet. Das Paper diskutiert sowohl die von den Projekten berichteten Notwendigkeiten der Anpassung von ESCO als auch Herausforderungen und weitere Entwicklungsmöglichkeiten in diesem Bereich.

[Link \(dt.\)](#)

Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. 11 Fragen - 11 Antworten (2024)

Insa Reichow, Lutz Goertz, Berit Blanc, Katja Buntins, Monica Hochbauer & Sheikh Faisal Rashid

Zusammenfassung: Dieses Dossier zielt darauf ab, 11 zentrale Fragen praxisnah und verständlich zu beantworten, die sich im Kontext digitaler Lernplattformen für die berufliche Aus- und Weiterbildung ergeben. Im Rahmen der Antworten werden beispielsweise Mehrwerte von digitalen Lerntechnologien, veränderte Lehrendenrollen, Adaptivität, Niedrigschwelligkeit, datenschutzrechtliche und ethische Aspekte diskutiert. Das Dossier soll nicht nur exemplarisch zeigen, womit sich das Metavorhaben und die INVITE-Projekte beschäftigen, sondern auch zeigen, wie komplex, interdisziplinär und vielfältig der aktuelle Diskurs rund um Lerntechnologien für die Aus- und Weiterbildung ist.

[Link \(dt.\)](#)

Metadaten für Lernprozesse – Ergebnisse einer internationalen Interviewstudie (2024)

Insa Reichow, Sheikh Faisal Rashid & Lutz Goertz

Zusammenfassung: Dieses Dossier gibt einen Überblick über Metadaten und bestehenden Metadatenstandards im Bereich digitaler Lernprozesse. Basierend auf einer Interviewstudie mit fünf Expertinnen und Experten aus den USA und Großbritannien werden Empfehlungen und Hindernisse bei der Verwendung von Metadaten aus einer internationalen Perspektive beleuchtet. Darüber hinaus zeigt dieses Dossier, welche internationalen Erfahrungen bei der Auswahl und Nutzung von Metadatenstandards gemacht wurden und wie diese Erkenntnisse die Diskussion im deutschsprachigen Diskurs über den Einsatz von Metadaten in der Bildung anregen können.

[Link \(dt.\)](#) [Link \(engl.\)](#)

Metadatenstandards im Innovationswettbewerb INVITE. Welche Standards werden für welchen Zweck eingesetzt? (2023)

Lutz Goertz, Sheikh Faisal Rashid, Elke Vogel-Adham, Andrea Vogt & Arno Wilhelm-Weidner

Zusammenfassung: In diesem Paper geht es um eine Darstellung und Empfehlung von Metadatenstandards für den Bereich der beruflichen Weiterbildung. Die Standards wurden bottom-up in mehreren Workshops durch Projekte aus dem Innovationswettbewerb INVITE des BMBF diskutiert und auf dieser Basis ausgewählt.

[Link \(dt.\)](#) [Link \(engl.\)](#)

Sozio-ethische Aspekte KI-gestützter Bildungstechnologien. Empfehlungen eines Expert_innen-Workshops (2023)

Elke Vogel-Adham, Susanne Ritzmann, Berit Blanc, Monica Hochbauer & Insa Reichow

Zusammenfassung: Das Dossier gibt Empfehlungen zur Berücksichtigung sozio-ethischer Aspekte bei der Entwicklung und Implementierung von KI-gestützten Systemen in der beruflichen Bildung. Die Erkenntnisse und Empfehlungen basieren auf Literaturrecherchen sowie einem Expert_innen-Workshop zur europäischen KI-Verordnung und zum Thema Ethik in der Entwicklung KI-gestützter Bildungstechnologien, der im Rahmen des INVITE-Wettbewerbs von den Autorinnen durchgeführt wurde. Das Dossier unterscheidet zunächst die rechtliche, technische sowie ethische Unbedenklichkeit von KI-gestützten Bildungstechnologien. Daran anschließend wird anhand von drei fiktiven Anwendungsfällen die ethische Unbedenklichkeit fokussiert und konkret dargestellt, worauf bei der Entwicklung und Implementierung dieser Beispiele geachtet werden sollte. Abschließend werden übergreifende Handlungsempfehlungen abgeleitet, die über die vorangegangenen Fallbeispiele hinausgehen, und weiterführende Ressourcen zur Thematik, wie Leitfäden, Handreichungen und Tools zusammengestellt. Insgesamt soll das vorliegende Dossier damit einen praktischen Einstieg bieten, um sozio-ethische Aspekte bei der Entwicklung und Implementierung von KI-gestützten Systemen in der beruflichen Bildung zu berücksichtigen.

[Link \(dt.\)](#)

Digitale Qualitäts-Checks von Weiterbildungsangeboten. Erfahrungen, Bedarfe und Empfehlungen (2023)

Berit Blanc, Lutz Goertz & Monica Hochbauer

Zusammenfassung: Der Weiterbildungsmarkt gilt als unübersichtlich. Das liegt zum einen an der Vielzahl von Anbietern sowie Produkten und zum anderen daran, dass die Qualität der Bildungsangebote für Lerninteressierte ex ante schwer einzuschätzen ist. Dieses Dossier gibt einen Überblick über vorhandene Checklisten und Kriterienkataloge zur Bestimmung der Qualität von Weiterbildungen im deutschsprachigen Raum. Außerdem fasst es Erkenntnisse aus Interviews mit Weiterbildungssuchenden zusammen. Empfehlungen für digitale Qualitäts-Checks und ein Fazit runden das Dossier ab.

[Link \(dt.\)](#)

Standards für Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich. Ein Dossier im Rahmen des INVITE-Wettbewerbs (2023)

Sheikh Faisal Rashid, Insa Reichow & Berit Blanc

Zusammenfassung: Das Dossier bietet einen Überblick über Standardisierungsorganisationen und -aktivitäten im Bereich Künstliche Intelligenz (KI) mit Fokus auf KI-Standards in der allgemeinen und beruflichen Bildung. Es knüpft an die 2021 im selben Projektkontext erarbeitete Publikation „Standards und Empfehlungen zur Umsetzung digitaler Weiterbildungsplattformen in der beruflichen Bildung“ (Reichow, Hochbauer & Goertz, 2021) an und identifiziert nunmehr relevante KI-Standards, die Akteur_innen bei der Entwicklung KI-basierter Anwendungen in der (beruflichen Weiter-)Bildung unterstützen können. Basierend auf einer systematischen Überprüfung von Standards für die Schlüsselbereiche von KI nach bildungsspezifischen Gesichtspunkten wird eine Liste von 24 potenziell hilfreichen KI-Standards vorgelegt. Die verfügbaren KI-Standards betreffen die fünf Themenbereiche Daten; KI-Methoden und -Algorithmen; Datenschutz und Sicherheit der KI; Ethik, Erklärbarkeit und Mensch-Computer-Interaktion sowie Governance und Qualität. Das Dossier richtet sich damit an Entwickler_innen und andere Personen, die an der Gestaltung und Entwicklung von KI-gestützten Bildungssystemen beteiligt sind.

[Link \(dt.\)](#)

Verstetigung der Produkte aus Förderprojekten. Empirische Untersuchung von Gelingensbedingungen und Hinderungsgründen (2023)

Monica Hochbauer, Katja Buntins & Claudia Zaviska

Zusammenfassung: Dieses Dossier bietet einen Einblick, wie Ergebnisse aus Förderprojekten in die Breite getragen bzw. nach Ablauf der Förderdauer weitergenutzt werden können. Dazu werden zunächst mit diesem Prozess in Verbindung gebrachte Begrifflichkeiten, wie Verstetigung, Transfer, Dissemination oder Nachhaltigkeit, dargestellt. Anschließend geht es um die Frage, welche Faktoren die Verstetigungsprozesse positiv sowie negativ beeinflussen. Dafür werden Ergebnisse einer Literaturrecherche und einer Diskussion mit Expert_innen dargestellt. Im Fokus dieser Publikation stehen die Ergebnisse einer Online-Befragung. Sie zeigen, welche Relevanz bestimmte Faktoren für die Verstetigung haben, inwieweit die unterschiedlichen Perspektiven der befragten Personengruppen Einfluss auf die Sichtweise der Verstetigung nehmen und ob sich Unterschiede je nach betrachteter Produktform (Software, Lehr-/Lernmaterial, Wissen und Konzepte für Wissenschaft bzw. Praxis) ergeben. Eine Diskussion und Gesamtbetrachtung der Ergebnisse sowie ein Fazit runden die Ausführungen ab.

[Link \(dt.\)](#)

Recommendersysteme in der beruflichen Weiterbildung. Grundlagen, Herausforderungen und Handlungsempfehlungen (2022)

Insa Reichow, Katja Buntins, Benjamin Paaßen, Hasan Abu-Rasheed, Christian Weber & Mareike Dornhöfer

Zusammenfassung: Das vorliegende Dossier erläutert zunächst, was Recommendersysteme sind und wie sie technisch umgesetzt werden. Nachfolgend wird aufgezeigt, zu welchem Zweck Recommendersysteme beim technologiegestützten Lernen eingesetzt werden – sowohl im Bildungsbereich allgemein als auch speziell in der beruflichen Weiterbildung. Der größere Teil dieses Dossiers widmet sich anschließend spezifischen Herausforderungen der Entwicklung und Implementierung konkreter Recommendersysteme auf digitalen Weiterbildungsplattformen. Dabei werden basierend auf der bestehenden Literatur und Aussagen von Expert_innen Handlungsempfehlungen aufgeführt. Insgesamt soll das vorliegende Dossier damit den Einsatz von Recommendersystemen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung sowohl aus technischer als auch didaktischer Perspektive beleuchten.

[Link \(dt.\)](#)

Standards und Empfehlungen zur Umsetzung digitaler Weiterbildungsplattformen in der beruflichen Bildung (2021)

Insa Reichow, Monica Hochbauer & Lutz Goertz

Zusammenfassung: Dieses Dossier bietet eine Übersicht der aktuellen Standards und Empfehlungen für die Konzeption, Umsetzung und Weiterentwicklung digitaler Weiterbildungsplattformen der beruflichen Bildung. Dabei werden insgesamt 125 technische Standards, Gesetze, didaktische Prinzipien und ethische Leitlinien (insbesondere für Technologien der Künstlichen Intelligenz) vorgestellt.

[Link \(dt.\)](#)

Wissenschaftliche Konferenzbeiträge und Publikationen

Eine Typologie zur Analyse des Einsatzes von KI-Methoden in der beruflichen Bildung (2024)

Katja Buntins, Insa Reichow & Sheikh Faisal Rashid

In: BWP 53 (2024) 1, S. 13-17.

<https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/19392>

Recommender Systems for Vocational Training and Education: Insights from Germany's "Innovationswettbewerb INVITE" Program (2024)

Sheikh Faisal Rashid, Insa Reichow & Berit Blanc

In: Proceedings of DELFI Workshops 2024. Gesellschaft für Informatik eV, 2024

<https://doi.org/10.18420/delfi2024-ws-34>

Learning Resources Metadata: Opportunities and Challenges in the German "Innovationswettbewerb INVITE" Program (2024)

Sheikh Faisal Rashid, Pascal Hürten, Insa Reichow & Lutz Goertz

In: International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, 2024

<https://doi.org/10.23106/dcmi.952436347>

AI for vocational education and training – Overview of developments, foci and gaps within 34 German funding projects (2024)

Insa Reichow, Sheikh Faisal Rashid & Berit Blanc

In: Proceedings ECAI Workshop

Link: tbd.