

Wie Personalentwicklung auf die Technikakzeptanz wirkt: Verstetigungspotenziale im digitalen Wandel erkennen und gestalten

Claudia GRAF-PFOHL, Simon FRONCZEK, Lisa-Marie WINKLER

*ATB Arbeit, Technik und Bildung gGmbH
Neefestraße 76, D-09119 Chemnitz*

Kurzfassung: Die größte Herausforderung von digitaler Transformation wird in ihrer Verstetigung in bestehenden Routinen, Strukturen und Rollen gesehen. In diesem Beitrag wird das Potenzial von Personalverantwortlichen bei der Einführung von Assistenzsystemen im Betrieb untersucht, die Einfluss auf die dauerhafte Verankerung haben. Ausgehend von einem Long-Term Governance-Framework werden zwei Fallstudien mit KMU analysiert, in denen Anforderungen im Einführungsprozess digitaler Lernlösungen für die betriebliche Weiterbildung analysiert wurden. Die Ergebnisse zeigen, welche Strategien von den Personalverantwortlichen genutzt werden können, um im laufenden Betrieb Anforderungen der Technologieeinführung zu adressieren und zu verstetigen.

Schlüsselwörter: Verstetigung, Technikimplementierung, organisationale Transformation, Personalentwicklung, Organisationsroutinen

1. Ausgangspunkt: Herausforderungen der Verstetigung

Die größten Herausforderungen für die Technikimplementierung liegen häufig nicht in der Technologie selbst, sondern in der Integration in bestehende Arbeitsabläufe und der Sicherstellung der Mitarbeitendenakzeptanz (Armutat et al. 2025; Jung & von Garrel 2021). Empirische Studien zeigen, dass es viele Hürden und Herausforderungen für eine langfristige Nutzung neuer und betriebsspezifisch entwickelter Digitalisierungsprojekte rund um Künstliche Intelligenz gibt. Beispielsweise wird in Bezug auf Assistenzsysteme am Arbeitsplatz die frühzeitige Einbindung verschiedener Funktionsträger:innen im Unternehmen (Mitarbeitende, Führungskräfte, Datenschutzverantwortliche, Betriebsräte usw.), die Sicherstellung der Datenqualität und -quantität für das Training von KI-Modellen, der Aufbau von technologischer Kompetenz im Personalbereich, die Gewährleistung von Akzeptanz und Transparenz sowie die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen in Bezug auf Datenschutz und Arbeitsrecht als Gelingenskriterien im Einführungsprozess genannt (Cost Reyes 2024; Gerlmaier et al. 2024; Orth et al. 2023; Pfeiffer 2020).

Für die Verankerung und Nachnutzung von Erkenntnissen aus Entwicklungsprojekten werden verschiedene Begrifflichkeiten wie Nachhaltigkeit, Verstetigung, Transfer genutzt (Hochbauer et al. 2023). Mit Verankerung oder Verstetigung ist im Rahmen dieses Beitrages die langfristige Einbettung der neuen Technologie in bestehende organisationale Routinen, Rollen- und Verantwortungsstrukturen gemeint, sodass sie nicht als einmaliges Projekt, sondern als regulärer Bestandteil der Arbeitsorganisation erhalten bleibt.

In bisherigen KI-Implementationsmodellen aus der Arbeitsgestaltung wird Verstetigung häufig prozessual gedacht und in einzelnen Schritten des Einführungsprozesses

Menschengerechte Arbeitsgestaltung

verankert (Stowasser 2025; Gröllich et al. 2023). KI-Implementationsmodelle der Arbeitswissenschaft nehmen darauf Bezug, indem sie die Partizipation der Mitarbeitenden, ein iteratives Entwickeln und Prüfen des Vorhabens sowie den Abgleich verschiedener soziotechnischer Anforderungen unterstützen (Stowasser 2025; Gröllich et al. 2023). Viele Modelle integrieren auch Reflexions- oder Evaluationsphasen im digitalen Transformationsprozess (Armutat et al. 2025). Technikakzeptanzkonzepte erfassen primär individuelle Einstellungen, Erwartungen und Nutzungsintentionen gegenüber digitalen Systemen (Shachak et al. 2019). Für die Verstetigung von digitalen Transformationsprojekten reicht dies jedoch nicht aus: Langfristige Nutzung setzt voraus, dass digitale Lösungen langfristig in organisationalen Routinen, Rollen- und Verantwortungsstrukturen sowie Governance-Arrangements verankert werden. Geprüft werden muss, wie die Verstetigung der neuen Technologien von den vorhandenen organisationalen Routinen, Rollen- und Verantwortungsstrukturen her gedacht werden können. Unklar ist jedoch,

- wie Verstetigung nach Abschluss des Einführungsprozesses organisational gefasst werden kann,
- wie neue Technologien in vorhandene Prozesse und Strukturen überführt werden können und
- inwieweit vorhandene Prozesse und Strukturen mit der Komplexität neuer Technologien mithalten können.

Insbesondere Personalverantwortliche nehmen hier eine Brückenfunktion ein, indem sie sowohl auf die Determinanten individueller Akzeptanz (z. B. Kompetenzaufbau, wahrgenommene Nützlichkeit, Lernkultur) als auch auf strukturbezogene Bedingungen der Verstetigung (z. B. Pflegeprozesse, Ressourcensicherung, Integration in HR- und IT-Strukturen) einwirken (Ohly et al. 2025; Franken & Wattenberg 2019; Franken et al. 2022).

2. Verstetigungspotentiale unter der Governance-Brille

Um aufzuzeigen, wie sich Prozesse im Unternehmen verändern müssen, um neue Technologie dauerhaft im Unternehmen zu halten bedienen wir uns einer organisationalen Governance-Brille (Ohly et al. 2025; Franken & Wattenberg 2019). Organisationale Governance kann als formelle und informelle Regeln und Prozeduren innerhalb eines Unternehmens gesehen werden und beinhalten Autoritäts- und Entscheidungsarrangements aller relevanter Akteur:innen (Klein et al. 2019; Tihanyi et al. 2014). Dabei wird nicht nur Unternehmenseigentümern und Führungskräften sondern auch den Mitarbeitenden Handlungsfähigkeit zugesprochen (McCall 2001). Das ursprünglich für politische Strategieentwicklung erschaffene Framework der *long-term Governance* (LTG) bietet für die Perspektive auf Verstetigung einen geeigneten Analyserahmen (Scheer et al. 2025), der aufzeigt, welche formellen und informellen Prozesse und Praktiken das kollektive Handeln von Akteur:innen ermöglicht oder restringiert (Nye & Donahue 2000), um insbesondere komplexen, multifaktoriellen Problemfeldern mit unvorhersehbaren Folgen, etwa in Change-Projekten wie E-Mobilität oder Nuklearenergie, zu begegnen. Aus Sicht von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) ist die Einführung eines Assistenzsystems ebenfalls durch einen „komplexen und ungewissen Charakter, ihr Potenzial für schwerwiegende Folgen und die anspruchsvollen Lösungswege“ charakterisiert (Scheer et al. 2025, Diedrich 2025), das in die organisationale Governance in Form von informellen und formellen Nutzungs- und Akzep-

Menschengerechte Arbeitsgestaltung

tanzregeln, Arbeitsroutinen und Führungsverhalten tiefgreifend eingreifen kann (Prot-schky et al. 2024).

Vier zentrale Strategien von LTG für eine langfristige Steuerung komplexer Trans-formationsprozesse werden beschrieben (Scheer et al. 2025):

- (1) *Reflecting*: beinhaltet Rückkoppelungen und Einflüsse, die selbst wieder Einfluss auf die vorhandenen Prozesse nehmen. Hierzu sollten auch unbeabsichtigte Fol-gen und wechselnde Umweltfaktoren einbezogen werden.
- (2) *Preparing*: Die Unvorhersehbarkeit von komplexen Umsetzungsprojekten erfordert die strategische Vorbereitung durch Vorwegnahme, „futuring techniques“ sowie die Iteration des Umsetzungsvorhabens. Hierfür werden *Arenen* genutzt, zukünftige Entwicklungen und Problemstellungen zu diskutieren und zu entscheiden, was durch ein dauerhaftes Monitoring sowie ein Rückkopplungssystem zur Bewertung der Leistungsfähigkeit und des inkorporierten, institutionellen Wissens (z.B. der Mitarbeitenden im Unternehmen) unterstützt wird. Voraussetzung hierfür ist die Verankerung entsprechender Prozesse, Regeln und Methoden im Unternehmen, was *Preparing* zum „fundamentalen Erfolgsfaktor für *long-term Governance*“ macht (Scheer et al. 2025).
- (3) *Navigating*: bezeichnet die richtige Interpretation und das flexible Nutzen von effi-zienten Pfaden entlang wechselnder (Umwelt-)Bedingungen. Folge ist die kon-stante Aufrechterhaltung von Handlungsfähigkeit (Agency) sowie von Handlungs-spielräumen in Arenen zwischen Stabilität und Wandel. Voraussetzung hierfür sind ausreichende Informationen, Infrastruktur, Konfliktmanagement, Einhaltung von Regeln sowie Wandlungsbereitschaft.
- (4) *Experimenting*: meint die Einbeziehung verschiedener Standpunkte für den Ge-samtüberblick sowie das Einwerben von Legitimation, indem Wissen bereitgestellt oder Partikularinteressen einbezogen werden. Teil des *Experimenting* ist die Be-reitschaft zur Mitgestaltung im Transformationsprozess, die gleichzeitig das Mittra-gen von Entscheidungen im Wandel signalisieren. Hierzu gehören auch Erpro-bungsszenarien in Reallaboren, in denen Settings konkret analysiert werden kön-nen.

3. Methodik: Fallstudien in zwei KMU

Die Studie basiert auf einem Mixed-Method-Design im Sinne der Action Research (Chevalier & Buckles 2019) und wurde im Rahmen eines interdisziplinären For-schungsprojekts mit zwei KMU durchgeführt. Ziel war es, Anforderungen an die digi-talisierte betriebliche Weiterbildung an verschiedene Funktionsrollen wie Personalver-antwortliche zu identifizieren und gleichzeitig den Einführungsprozess digitaler Lernlö-sungen als reflexiven Lern- und Veränderungsprozess zu gestalten (Graf-Pfohl et al. 2025; Dehnbostel, 2021).

Datengrundlage bildeten qualitative Erhebungen zwischen September 2023 und März 2024, darunter Interviews mit Mitarbeitenden und Führungskräften, Prozessdo-kumente, Schulungsunterlagen, Beobachtungsprotokolle und leitfadengestützte Ge-spräche mit externen Multiplikator:innen (Flick 2006; Witzel 2000). Die inhaltsanalyti-sche Auswertung erfolgte auf Basis eines forschungsleitenden Kriterienkatalogs (Ma-yring 2015), aus dem ein strukturierter Anforderungskatalog mit 83 Hauptkategorien und 338 Einzelanforderungen abgeleitet wurde (Graf-Pfohl et al. 2025). Diese Anfor-derungen wurden in Clustern zusammengefasst (u.a. Adaptivität, Betriebliche Integra-tion, Datenmanagement, Ergonomie, Lernförderlichkeit, Partizipation). Anschließend

Menschengerechte Arbeitsgestaltung

erfolgte ein Mapping der Anforderungen zur Einführung von Assistenzsystemen auf die vier LTG-Strategien (Scheer et al. 2025).

4. Ergebnisse: Verstetigung von Assistenzsystemen durch LTG in der organisationalen Governance

Als Ergebnis zeigt sich, welche dieser Anforderungen mit den vier LTG-Kernstrategien in Verbindung gebracht werden können. Dies gibt Akteur:innen wie Personalverantwortlichen wiederum die Chance, vorhandene Ressourcen nutzbar zu machen, um notwendige Anforderungen des Assistenzsystems in vorhandenen Prozessen, Routinen und üblichen Handlungsweisen des Unternehmens zu prüfen, zu verhandeln und zu gestalten. Die Anforderungen (s.o.) lassen sich den vier LTG-Strategien zuordnen, wodurch spezifische Anforderungsdichten je nach Strategie entstehen (siehe Abbildung 1). D.h. bestimmte unternehmensspezifische Strategien sind viel eher dazu geeignet, zur Verstetigung eines neuen Assistenzsystems innerhalb der betrieblichen Prozesse und Routinen beizutragen.

- (1) Über **Reflecting** sollten vorrangig Anforderungen bearbeitet werden, die auf das kontinuierliche Sichtbarmachen, Prüfen und Justieren von Zielen, Kompetenzen und Prozessen zielen, etwa das Monitoring von Entwicklungsmaßnahmen und Kompetenzprofilen, die laufende Aktualisierung von Dokumenten sowie eine lernförderliche Aufbereitung und Dokumentation von Schulungsinhalten einschließlich regelmäßiger Leistungseinschätzungen. **Beispielsweise** wird die Verzahnung von Wissen, Erfahrung und Prozessen regelmäßig geprüft. Die Passung von Formaten, Inhalten und Tools wird so stets angepasst, sodass diese das Lernökosystem unterstützen und fortentwickeln.
- (2) **Preparing** bündelt Anforderungen vorausschauender Planung, Iteration und des Antizipierens künftiger Kompetenz- und Prozessbedarfe. Beispielhaft umfassen diese Anforderungen abteilungsübergreifendes On- und Offboarding, die Berücksichtigung künftiger Kompetenzbedarfe in Lernpfaden, Erinnerungsfunktionen für Auffrischungsschulungen und die frühzeitige Mitplanung von Pflegeprozessen digitaler Lernlösungen. **Beispielsweise** sind an verschiedenen Schnittpunkten zwischen Technologie und Organisation vorausschauende Planungen sinnvoll, um Weiterbildungsbudgets, vorhandene Lerntools und Bedarfe miteinander zu verzahnen.
- (3) **Navigating** eignet sich für Anforderungen, die die Anpassungsfähigkeit und Robustheit von Strukturen, Ressourcen und Infrastrukturen sichern sollen. Dazu zählen insbesondere struktur- und infrastrukturbezogene Aspekte wie die Anpassungsfähigkeit digitaler Lernlösungen an betriebs- und personalspezifische Lernpfade, die Integration externer Inhalte, Barrierefreiheit, die Einbettung in bestehende IT- und HR-Strukturen inklusive Datenschutz und Datensicherheit sowie die ressourcenbezogene Absicherung von Nutzung und Pflege. **Beispielsweise** wird durch das Aufzeigen von qualifikationsgebundenen Entwicklungspfaden eines adaptiven Lernmanagementsystemes sichergestellt, dass Mitarbeitende im Unternehmen eine Perspektive erkennen und ergreifen, was Unsicherheiten für Personalentwickler reduzieren kann.
- (4) **Experimenting** adressiert Anforderungen, die Beteiligung, Erprobung, Wissensaustausch und Lernkultur stärken und so die Mitgestaltung des Transformationsprozesses ermöglichen. Dazu zählen u. a. die systematische Nutzung von Erfahrungswissen, die Unterstützung von Wissensweitergabe und Regelaustauschen,

Menschengerechte Arbeitsgestaltung

eine betriebliche Lernkultur, Selbststudium und Selbstschulungen, partizipative Weiterentwicklung der Systeme, Feedback- und Vorschlagskanäle sowie die Einbindung von Mitarbeitendenvertretungen. **Beispielsweise** werden neue Schulungsinhalte oder -formate im Regelmeeting besprochen, um Raum für neue Formate und Methoden zu schaffen, mit welchen das Lernen im Unternehmen an veränderte Bedarfe am Arbeitsplatz angepasst werden kann.

5. Diskussion

Die Zuordnung zeigt eine hohe Anforderungsdichte insbesondere in den Strategien *Navigating* und *Experimenting*; diese sind zentrale Hebel, um Assistenzsysteme dauerhaft zu verankern und berühren typische Handlungsfelder der Personalentwicklung (Gestaltung von Prozessen, Routinen, Beteiligung, Lernkultur).

Vorteile der Übertragung der LTG-Strategien durch Führungskräfte auf KI-Einführungsprozesse liegen zunächst darin, dass diese dabei helfen können, mögliche Zukünfte zu antizipieren, Unsicherheitsräume zu verkleinern und Spielräume sichtbar zu machen. Zudem ermöglicht das Aufgreifen von Prozessfortschritten in Regelmeetings die direkte Einbindung relevanter Akteur:innen, verankert Change-Prozesse greifbar im Arbeitsalltag und langfristige Wirkungen der Technologieeinführung frühzeitig sichtbar und damit gestaltbar zu machen. Als Nachteile lassen sich konstatieren, dass die Übertragung der LTG-Strategien auf die unternehmerische Praxis bisher noch nicht erprobt ist, parallel verlaufende Veränderungsprozesse sich überlagern oder konterkarieren könnten.

Als Ergebnis wurde herausgearbeitet, welche Strategien von den Personalverantwortlichen genutzt werden können, um im laufenden Betrieb Anforderungen der Technologieeinführung zu adressieren und zu verankern.

6. Literatur

- Armutat S, Wattenberg M, Mauritz N (2025) Implementationsmodell zur Integration von Mitarbeitenden in strategische Digitalisierungsprojekte im Kontext von KI.
- Chevalier JM, Buckles D (2019) Participatory action research: Theory and methods for engaged inquiry (Second edition). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Cost Reyes C, Ottersböck N, Prange C, Discher A, Peters S, Dander H (2024) Technical and Socio-Technical Success Factors of AI-Based Knowledge Management Projects. 15th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2024).
- Dehnbostel P (2021) Digitales Lernen, digitale Kompetenzen und digitale Bildung in der transformierten Arbeitswelt. In P Dehnbostel, G Richter, T Schröder, A Tisch (Hrsg.), Kompetenzentwicklung in der digitalen Arbeitswelt: Zukünftige Anforderungen und berufliche Lernchancen. Schäffer-Poeschel Verlag.
- Diedrich JH (2025) Schlüsselstrategien für eine erfolgreiche KI-Implementierung. Maschinenbau, 5(2), 16–19.
- Flick U (2006) Qualitative Forschung. Konzepte, Methoden, Umsetzung (12. Auflage). Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Franken S, Prädikow L, Mauritz N (2022) Künstliche Intelligenz in Der Personalbeschaffung - Chancen, Herausforderungen Und Handlungsempfehlungen.
- Franken S, Wattenberg M (2019) The Impact of AI on Employment and Organisation in the Industrial Working Environment of the Future. In Griffiths P, Nowshade Kabir M (Ed.) Proceedings of the 1st European Conference on the Impact of Artificial Intelligence and Robotics (ECIAIR19) (pp. 141–148). Reading.

Menschengerechte Arbeitsgestaltung

- Gerlmaier A, Bendel A, Ossenberr M (2024) Humanzentrierte Gestaltung von digitalen Assistenzsystemen für Menschen mit Behinderung: Erprobung und Evaluation des Workshopprogramms „friendlyAI@work“. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 78(2), 132–145.
- Graf-Pfohl C, Böhme C, Schneider D (2025) Lost in Digital Transformation: Finding the Golden Thread. Two Approaches Empowering Resource-Constrained Organizations. Proceedings of the Mensch und Computer 2025, 668–672.
- Gröllich D, Hahmann M, Ott G, Graf-Pfohl C (2023) Vorgehensweise zur Implementation von datenbasierten Assistenzsystemen. Scientific Reports 1–2023, Mittweida. ISSN 1437-7624.
- Hochbauer M, Buntins K, Zaviska, C (2023) Verstetigung der Produkte aus Förderprojekten. Empirische Untersuchung von Gelingensbedingungen und Hinderungsgründen. Ein Dossier im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE. In mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH (Hrsg.), Essen: Mmb Institut GmbH 2023 (S. 32 pages). mmb Institut GmbH: Essen.
- Jung M, Von Garrel J (2021) Mitarbeiterfreundliche Implementierung von KI -Systemen im Hinblick auf Akzeptanz und Vertrauen: Erarbeitung eines Forschungsmodells auf Basis einer qualitativen Analyse. TATuP - Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, 30(3), 37–43.
- Klein PG, Mahoney JT, McGahan AM, Pitelis CN (2019) Organizational governance adaptation: Who is in, who is out, and who gets what. In: Academy of management review 44.1 (2019): 6-27.
- Mayring P (2015) Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (12., überarbeitete Auflage). Beltz Verlag.
- McCall JJ (2001). Employee voice in corporate governance: A defense of strong participation rights. *Business Ethics Quarterly*, 195-213.
- Nye JS, Donahue JD (2000). Governance in a globalizing world. Visions of Governance for the 21st Century Brookings Institution Press.
- Ohly S, Granica A, Herwig H, Kühlewind N, Paetzold T, Vinhoven L, Wiemers L, Zhang X (2025) Humane work design: How does the digitization of work change core work characteristics in different occupations? Zeitschrift Für Arbeitswissenschaft, 79(4), 569–580.
- Orth R, Singer-Coudoux K, Peschl M (2023) KI-unterstützte Weiterbildungskonzepte für den Mittelstand: Strategische und operative Integration der Kompetenzentwicklung am Fallbeispiel eines produzierenden Unternehmens. Zeitschrift Für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 118(10), 665–669.
- Pfeiffer S (2020) Kontext und KI: Zum Potenzial der Beschäftigten für Künstliche Intelligenz und Machine-Learning. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 57(3), 465–479.
- Protschky D, Schüll M, Urbach N (2024) Governance von künstlicher Intelligenz – Eine Methode zur Transformation vorhandener Governance-Mechanismen in Unternehmen. Wirtschaftsinformatik & Management, 16(3–4), 194–201.
- Scheer D, Venghaus S, Sardo S, Stark S, Kuppler S, Schmidt MW, Hoyer-Klick C (2025) No easy way out: Towards a framework concept of long-term governance. Energy, Sustainability and Society, 15(1), 9.
- Shachak A, Kuziemy C, Petersen C (2019) Beyond TAM and UTAUT: Future directions for HIT implementation research. Journal of Biomedical Informatics, 100, 103315.
- Stowasser S (2025) Frameworks for the Structural Integration of Artificial Intelligence – Comparing organizational approaches. Industry 4.0 Science, 144-151.
- Tihanyi L, Graffin S., George G. (2014) Rethinking governance in management research. Academy of Management journal 57.6, 1535-1543.
- Wienbruch T, Leineweber S, Kreimeier D, Kühlenkötter B (2018) Evolution of SMEs towards Industrie 4.0 through a scenario based learning factory training. Procedia Manufacturing, 23, 141–146.
- Witzel A (2000) The Problem-centered Interview. Forum: Qualitative Social Research, Vol 1, Methodical and Empirical Examples.

Danksagung: Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR), Förderrichtlinie „Zukunft der Arbeit: Regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung. Erste Wettbewerbsrunde: Gestaltung neuer Arbeitsformen durch Künstliche Intelligenz“ im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (Förderkennzeichen: 02L19C306) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den Autor:innen.