

Implementationsmodell zur Integration von Mitarbeitenden in strategische Digitalisierungsprojekte im Kontext von KI

Sascha ARMUTAT, Malte WATTENBERG, Nina MAURITZ

*Denkfabrik Digitalisierte Arbeitswelt, Hochschule Bielefeld,
Interaktion 1, D-33619 Bielefeld*

Kurzfassung: Der Beitrag stellt ein übertragbares Vorgehensmodell vor, dessen Einsatz die Sensibilisierung, Qualifizierung und Integration der Mitarbeitenden und Führungskräfte bei der Einführung digitaler Technologien in Unternehmen gewährleistet. Dazu ermittelt das Modell den Status quo der Digitalisierung im Unternehmen, leitet Qualifizierungsbedarfe ab, integriert Mitarbeitende in bestehende Projekte und evaluiert den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen.

Schlüsselwörter: Vorgehensmodell Mitarbeiterintegration, Qualifizierung, Kompetenzentwicklung, Sensibilisierung, digitale Transformation, KI-Use-Cases

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die digitale Transformation in Unternehmen ist gekennzeichnet durch „die Veränderung von Wertschöpfungsprozessen durch die Weiterentwicklung bestehender und Implementierung neuer digitaler Technologien, Anpassungen der Unternehmensstrategien auf Basis neuer digitalisierter Geschäftsmodelle sowie den Erwerb der dafür erforderlichen Kompetenzen bzw. Qualifikationen.“ (Kersten 2017, S. 51).

Der Erfolg der digitalen Transformation in Unternehmen basiert nicht allein auf fortschrittlichen Technologien, sondern vor allem auf der Motivation und den Fähigkeiten der Mitarbeitenden. Der verstärkte Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) fungiert dabei als Beschleuniger und erfordert von Unternehmen und ihren Beschäftigten eine ständige Weiterentwicklung. In den Belegschaften fehlt oftmals die Einsicht in die Ganzheitlichkeit des durch KI-Technologien induzierten Wandels, es bestehen Kompetenzlücken für den notwendigen Veränderungsprozess und es mangelt an qualifizierten Mitarbeitenden, die KI-Integrationsprojekte eigenverantwortlich, ganzheitlich und aktiv umsetzen können (Armutat 2024).

Mitarbeitende und Führungskräfte müssen für eine breite Akzeptanz des angestrebten digitalen Wandels der Unternehmen sensibilisiert und am Beispiel zu definierender digitaler Use-Cases qualifiziert werden.

Gleichzeitig muss eine Flexibilisierung der Organisationsstruktur durch Integration qualifizierter Mitarbeitender in zukunftsweisende Digitalisierungsprojekte stattfinden und ein Entwicklungsprozess hin zu einer agilen Kultur angestoßen werden, der einen positiven Umgang mit Fehlern und eine experimentelle Herangehensweise ermöglicht (Gronau & Ullrich 2019).

Zuletzt ist auch die Übertragbarkeit auf zukünftige Fragestellungen der digitalen Transformation, wie bspw. die Einführung von KI-basierten Systemen, sicherzustellen.

In diesem Kontext steht auch der hier skizzierte Implementationsansatz für die digitale (KI) indizierte Transformation von Unternehmen. Zielsetzung der hier beschriebenen, im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes „Kompetenzzentrum Arbeitswelt.Plus“ durchgeführten Transferprojekte bestand darin, den Digitalisierungskurs der beteiligten Unternehmen als Basis weiterer KI-Integration durch Kompetenz- und Kulturentwicklung an exemplarischen, strategischen Digitalisierungsprojekten zu unterstützen.

2. Akzeptanz durch Sensibilisierung, Qualifikation und Integration von Mitarbeitenden

Die Akzeptanz im Sinne einer positiven Einstellung gegenüber Veränderungen im Rahmen des digitalen Wandels ist entscheidend für ihren Erfolg (Gronau & Ullrich 2019). Die Nutzerakzeptanz definieren Gronau und Ullrich (2019) als die „nachweisliche Bereitschaft, in neuen Arbeitsprozessen zu arbeiten, neue und andersartige Arbeitsaufgaben auszuführen sowie eine Technologie für die Aufgaben zu nutzen, für die sie entwickelt wurde“ (Gronau & Ullrich 2019, S. 11).

Maßgeblich für eine breite Akzeptanz von Mitarbeitenden und Führungskräften gegenüber Wandlungsvorhaben ist wiederum ihre Sensibilisierung, Qualifikation sowie frühzeitige Integration in Digitalisierungsprojekte.

Bedingt durch neue digitale Use-Cases müssen sich Mitarbeitende und Führungskräfte mit neuen Aufgabenbereichen, Organisationsstrukturen und Technologien auseinandersetzen, was zu Widerständen und Barrieren führen kann (Gronau & Ullrich 2019). Hierbei kann nach Witte (1973) auf persönlicher Ebene unterschieden werden in Willensbarrieren, die im Wesentlichen auf einer fehlenden Veränderungsbereitschaft sowie individueller Risikoeinschätzung beruhen, sowie Fähigkeitsbarrieren, die auf mangelnder Qualifikation basieren. Sensibilisierungsmaßnahmen sollen laut Gronau & Ullrich (2019) dabei auf einem partizipativen Ansatz unter Beachtung der Perspektiven von Mitarbeitenden, Betriebsräten, Führungskräften und Geschäftsführung beruhen und kontinuierlich stattfinden. Hilfreich sind Kick-off- oder Informationsveranstaltungen, Infomails oder auch Workshops (Gronau & Ullrich 2019).

Insbesondere in Zeiten des Fachkräftemangels wird die Relevanz der unternehmensinternen Qualifizierung und Weiterbildung deutlich. Ratsam ist es dabei, einen systematischen Ansatz zu verfolgen und die IST-Kompetenzen zu erheben, Ansprechpartner und Verantwortliche für die Qualifizierungsmaßnahmen zu bestimmen sowie diese zu evaluieren (Ullrich et al. 2024). Dies ermöglicht auch die individuelle Abstimmung von Lerninhalten auf die Lernenden. Ferner sollte die Vermittlung Wege zum Erwerb methodischer und sozialer Kompetenzen beinhalten. Lernformate hingegen sollten (fertigungs-)prozessnah bzw. prozessintegriert auf die Qualifizierungssituation abgestimmt sein (Gronau & Ullrich 2019).

Die Mitgestaltung und Partizipation der Mitarbeitenden und Führungskräfte in Sensibilisierungs- und Qualifikationsmaßnahmen ist ein Grundsatz nachhaltiger Unternehmensentwicklung. Eine Integration von Mitarbeitenden ist der höchste direkte Beteiligungsgrad und geht weit über indirekte Beteiligungsverfahren wie das bloße Informieren oder Involvieren der Mitarbeitenden über bspw. Befragungen hinaus. Die Integration beinhaltet bspw. die Betreuung von Mitarbeitenden mit konkreten Aufgaben oder idealerweise die Einbindung in strategische digitale Transformationsprozesse.

Die Ausführungen zeigen, dass erhebliche Abhängigkeiten für die Befähigung der Belegschaft und Führung zwischen den Dimensionen Sensibilisierung, Qualifizierung

und Partizipation bzw. Integration bestehen und dass diese Dimensionen kaum isoliert betrachtet werden können (Abb. 1).

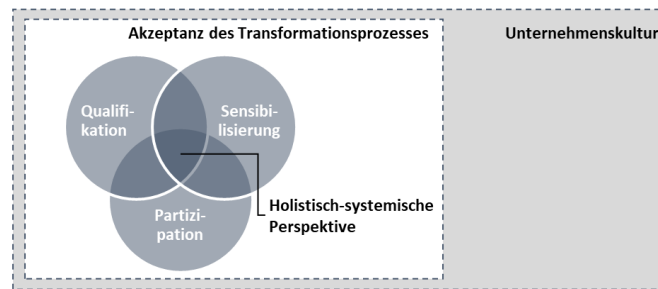


Abbildung 1: Ganzheitliches Akzeptanz- und Integrationsmodell digitaler Transformationsprozesse.

So sensibilisieren Qualifikationsmaßnahmen Mitarbeitende in der Regel im Hinblick auf die behandelten Thematiken. Gleiches gilt für Beteiligungsformate, die bei hohem Integrationsgrad qualifizierend wirken.

Deshalb argumentieren wir, dass erstens nur eine ganzheitliche Betrachtung der Dimensionen den Erfolg von zukünftigen Transformationsprozessen, insbesondere im Rahmen komplexer Anwendungsfälle unter Einsatz von KI, sicherstellt und zweitens, dass eine Partizipation in Form einer umfänglichen Integration anhand bestehender strategischer Digitalisierungsprojekte der Unternehmen erfolgen sollte. Anhand dieser Prämissen ist das Ziel, ein Implementationsmodell zu entwickeln, das Unternehmen bei der Integration immer komplexer werdender KI-Use-Cases unterstützt und dadurch die Akzeptanz bei Mitarbeitenden fördert.

3. Modellentwicklung / Methode

Die forschungstheoretische Basis der Entwicklung des Vorgehensmodells lässt sich im Bereich des Design Science mit Anleihen des Business Engineering verorten, da das Modell eine praxisrelevante Herausforderung adressiert und auf die konkrete Anwendung ausgerichtet ist. Design Science nutzt ein systematisch-iteratives Vorgehen zur Schaffung eines Artefakts, das sowohl die wissenschaftliche Fundierung als auch praktische Anwendbarkeit sicherstellt. Elemente des Business Engineering ermöglichen die ganzheitliche organisatorische Implementierung zwischen strategischer Planung und systematischer Mitarbeitereinbindung.

Als erster konkreter Ansatzpunkt für die Modellentwicklung dienten dabei das von Ullrich et al. (2024) vorgeschlagene Modell zur Einführung von Anwendungssystemen sowie die Handlungsempfehlungen von Gronau und Ullrich (2019) zur Transformation und zur betrieblichen Weiterbildung. Die schrittweise Entwicklung und Konkretisierung des eigenen Modells erfolgte durch stetige evaluierende Reflexion und diskursiven Austausch im Autorenteam sowie mit beteiligten Transferpartnern. Als vorteilhaft erwies sich dabei vor allem die Expertise der beteiligten Personen, die aus Personal-, Organisations- und Weiterbildungsexperten bestand. Der Transfer des Modells wird durch die Einbettung und Transferkommunikation im Rahmen des übergeordneten Projektes „Kompetenzzentrum Arbeitswelt.Plus“ sowie weiterer, begleitender wissenschaftlicher Kommunikation sichergestellt.

4. Das Implementationsmodell

Um die ausgewiesenen Ziele zu erreichen, wird ein partizipativer und kompetenzorientierter Lösungsansatz verfolgt. Die folgende Abbildung 2 visualisiert den Prozess und die Inhalte des Vorgehensmodells.

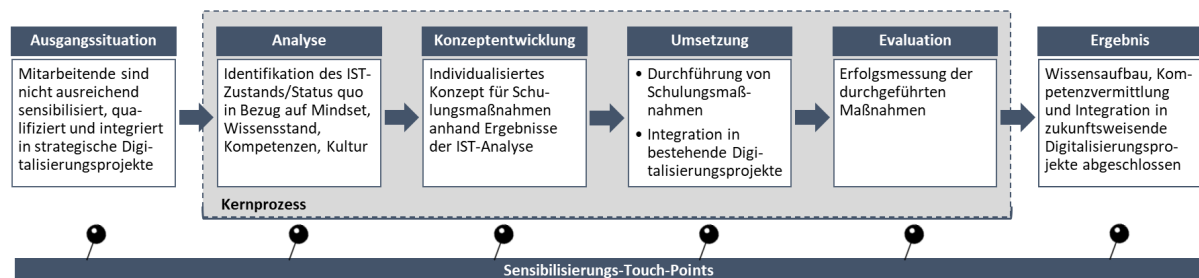


Abbildung 2: Implementationsmodell strategischer Digitalisierungsprojekte.

Die Ausgangssituation beinhaltet vor allem das Erkennen des Handlungsbedarfs durch die Geschäftsführung sowie die Kommunikation dieses Handlungsbedarfs und geplanter Maßnahmen an Mitarbeitende und Führungskräfte. Idealerweise geschieht dies über Kick-off-Veranstaltungen unter Einbindung der Belegschaft und wird begleitet durch Informationsmaterial oder -Mails.

Der erste Kernprozess ist daraufhin die Analysephase mit der Identifikation des Status quo. Als geeignete Maßnahme gilt dazu eine Online-Befragung der Führungskräfte und Mitarbeitenden zu den Themenkomplexen der Anpassungsfähigkeit von Organisationen (Armutat 2024), zu Wissen und Kompetenzen (Franken et al. 2022), zum digitalen Mindset (Neyer et al. 2016) sowie zur organisationalen Energie (Bruch & Vogel 2009). Die Befragung widmet sich somit bspw. der Einschätzung der Anpassungsfähigkeit des Unternehmens dem aktuellen Wissensstand der Belegschaft zum Themengebiet der Digitalisierung, dem aktuellen Stand und den Kompetenzbedarf, Einstellungen und Vorbehalten der Belegschaft ggü. Digitalisierungsprojekten sowie der Unternehmenskultur. Es bietet sich an, sowohl abgestimmte unternehmensindividuelle Fragekomplexe als auch standardisierte Itembatterien (s. o.) zu verwenden, um den Vergleich zwischen Unternehmen zu ermöglichen. Ebenso sollte die Befragung eine Differenzierung von Führungskräften und Mitarbeitenden ermöglichen.

In der Konzeptentwicklung werden die Erkenntnisse nach der Auswertung in kuratierten Gruppensitzungen mit ausgewählten Führungskräften und Mitarbeitenden diskutiert und weiterentwickelt. Die Beteiligung gibt den Raum, weitere Anforderungen sowie Inhalte und/oder Maßnahmen hinsichtlich der Entwicklung benötigter Kompetenzen zu identifizieren, die sie befähigen, dem digitalen Wandel des Unternehmens zu begegnen und aktiv mitzugestalten.

Das Arbeitspaket Umsetzung beinhaltet einerseits die bedarfs- und zielgruppen-gerechte Vermittlung von ausgewählten Kompetenzen an die Belegschaft auf Basis der Auswertung bzw. Konzeptentwicklung. Die Vermittlung der Kompetenzen beinhaltet sowohl Wissen als auch Methoden-Know-how, um den digitalen Wandel in Form von Digitalisierungsprojekten zu begleiten. Thematisch sind dies beispielhaft Grundlagen, Herausforderungen und Potenziale der Digitalisierung, digitale Technologien (insbes. KI), Umgang mit Stress und Aufbau von Resilienz, Führungsrolle und -verständnis im Rahmen des digitalen Wandels, anpassungsfähige Geschäftsmodelle, Kommunikations- und Kreativitätstechniken sowie Projekt- und Prozessmanagement.

Hierzu werden Schulungsmaßnahmen anhand eines modernen und interaktiven Blended-Learning Schulungs- und Vertiefungsformates durchgeführt, um den Lernprozess zu optimieren und den Lernenden mehr Flexibilität zu bieten. Ebenso wird auf eine zielgruppenspezifische Vermittlung Wert gelegt, da sich die Anforderungen von bspw. Verwaltungs- und Fertigungsmitarbeitenden oder Führungskräften und Angestellten ohne Führungsverantwortung unterscheiden. Andererseits beinhaltet diese Phase die Auswahl relevanter Use-Cases strategischer Digitalisierungsprojekte, die Identifikation einer Beteiligungsstruktur und die Integration von Mitarbeitenden und Führungskräften in die Bearbeitung der Use-Cases. Hierzu werden die Use-Cases seitens der Projektinitiatoren aus der Managementebene vorgestellt. Im Anschluss wird das Verständnis der Use-Cases in Kleingruppen vertieft und partizipativ weiterentwickelt. Zuletzt findet die Integration der Mitarbeitenden nach individueller Interessen- und Kompetenzlage in die Umsetzung der Use-Cases im Sinne einer Projektstruktur statt.

Die Evaluation beinhaltet die Erfolgsmessung der durchgeführten Maßnahmen, die angelehnt an Kirkpatrick's Modell der Lernerfolgsevaluation in Form einer erneuten Befragung der Belegschaft zur Zufriedenheit mit den Maßnahmen und zur wahrgenommenen thematischen Kenntnisveränderung, sowie mit Hilfe von Interviews mit projektverantwortlichen Führungskräften zur wahrgenommenen mitarbeiterbezogenen Verhaltensveränderung und zu den prognostizierbaren Wertbeiträgen durch das veränderte Verhalten vorgenommen wurde. Eine weitere Empfehlung lautet hier, sowohl den Gesamterfolg als auch einzelne Kompetenzvermittlungs- und Integrationsmaßnahmen zu evaluieren.

Im Ergebnis sind Wissensaufbau, Kompetenzermittlung und Integration in bestehende strategische Digitalisierungsprojekte abgeschlossen. Ergebnisse der Evaluation, Lessons-learned sowie die geplante Verankerung bzw. Verstetigung der Maßnahmen und Prinzipien des gesamten Vorgehensmodells für zukünftige Vermittlungs- und Integrationsmaßnahmen sollten zudem den Mitarbeitenden kommuniziert werden. Idealtypisch eignen sich erneut Wrap-up-Meetings unter Einbezug der Belegschaft sowie begleitende Informationen.

Die Sensibilisierung der Mitarbeitenden beinhaltet in diesem Modell keine dedizierte Phase mit Maßnahmen. Sie findet fortlaufend-parallel dazu in unterschiedlicher Intensität statt, beginnend mit der Information der Belegschaft über die geplanten Aktivitäten und der Erhebung bis hin zur tatsächlichen Integration in bestehende Projekte und zuletzt die Evaluation und der Ergebnisbericht.

5. Erfahrungen im Praxiseinsatz

Der Praxiseinsatz in zwei mittelständischen Transferunternehmen des Kompetenzzentrums Arbeitswelt.Plus sowie die projektinterne Evaluation konnten besonders die Übertragbarkeit, Relevanz und Praxistauglichkeit des Modells aufzeigen, so dass der Einsatz in vergleichbaren Szenarien empfohlen werden kann. Die Evaluation mit Praxispartnern attestierte dem Modell deutlich wahrnehmbare Sensibilisierungseffekte der Belegschaft durch die Befragung sowie zu den vermittelten Themen. Darüber hinaus wurde die Kombination aus Wissenstransfer und Einbindung der Mitarbeitenden positiv hervorgehoben.

Insgesamt als vorteilhaft erwiesen sich vor allem die Eignung des Modells für verschiedene Digitalisierungskontexte, wie ausdrücklich KI-Use-Cases, sowie die hohe

Flexibilität der aus der IST-Analyse möglichen abzuleitenden Maßnahmen. Diese Flexibilität kann jedoch ebenfalls als Einschränkung genannt werden, da die resultierende Konzeptentwicklung für die Umsetzungsmaßnahmen ein zentrales und herausforderndes Arbeitspaket darstellt.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Die Kompetenzermittlung und Kompetenzvermittlung sowie die partizipative Umsetzung zukunftsorientierter Digitalisierungsprojekte und -lösungen ermöglichen Unternehmen einen relevanten Fortschritt bei der Personalentwicklung ihrer Führungskräfte und Mitarbeitenden. Die Vermittlung von Methoden und Arbeitsweisen, die Führungskräfte und Mitarbeitende in ihrem Arbeitsalltag nutzen und nachhaltig verankern, fördert ein kreatives und agiles Mindset, was das Innovationspotenzial der Unternehmen steigert. Durch den Ausbau ihrer digitalen, sozialen und kognitiven Kompetenzen sind Beschäftigte dazu befähigt, proaktiv die Arbeitswelt der Zukunft ihres Unternehmens mitzugestalten. Durch die partizipative und interdisziplinäre Gestaltung des Modells wird ein Beitrag zur Gestaltung soziotechnischer Systeme geleistet, welche auf eine effizientere, natürliche Interaktion zwischen Menschen und Technik abzielt.

7. Literatur

- Armutat S (2024) Personalmanagement für mehr Anpassungsfähigkeit – mit den richtigen Mitarbeiter:innen zur (digitalen) Transformation. Zeitschrift für das gesamte Insolvenz- und Sanierungsrecht 27(40):1973-1977.
- Bruch H, Vogel B (2009) Organisationale Energie. Wie Sie das Potenzial Ihres Unternehmens ausschöpfen. Wiesbaden: Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-8043-4>.
- Franken S, Mauritz N, Prädikow L (2022) Kompetenzen für KI-Anwendungen – Theoretisches Modell und partizipative Erfassung und Vermittlung in Unternehmen. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Ed) Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten. Sankt Augustin: GfA-Press.
- Gronau N, Ullrich A (2019) Auswirkungen der Digitalisierung – Implikationen und Handlungsempfehlungen für Transformation und betriebliche Weiterbildung. In: Schröder M, Wegner K (Ed) Logistik im Wandel der Zeit – Von der Produktionssteuerung zu vernetzten Supply Chains, 471–493. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25412-4_22.
- Kirkpatrick DL (1959/1960) Techniques for evaluating training programs Part I, II, III and IV. Journal of the American Society of Training Directors, 13 (11), 13 (12), 14 (1), 14 (2).
- Kersten W, Schröder M, Indorf M (2017) Potenziale der Digitalisierung für das Supply Chain Risikomanagement: Eine empirische Analyse. In: Seiter M, Grünert L, Berlin S (Ed) Betriebswirtschaftliche Aspekte von Industrie 4.0. ZfbF-Sonderheft, 71/17:47–74. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18488-9_3.
- Neyer FJ, Felber J, Gebhardt C (2016) Kurzskala Technikbereitschaft (TB, technology commitment). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). <https://doi.org/10.6102/ZIS244>.
- Ullrich A, Gonnermann-Müller J, Vladova G, Gronau N (2024) Partizipation und Akzeptanz bei organisationalen Veränderungsprozessen. In: Obermaier, R. (Ed) Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation. 1–24. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36874-6_28-1.
- Witte E (1973). Organisation für Innovationsentscheidungen: das Promotoren-Modell, Göttingen: Schwartz.