

Strategien und Maßnahmen zur Förderung von Technikakzeptanz bei der Einführung digitaler Assistenzsysteme

Ralph CONRAD, Anika PESCHL

*ifaa - Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V.
Uerdinger Straße 56, D-40474 Düsseldorf*

Kurzfassung: Bei der betrieblichen Einführung digitaler Technologien sind häufig Widerstände der Beschäftigten zu beobachten, mit der Folge, dass sich erhoffte positive Effekte des Veränderungsprozesses nicht einstellen. Gründe hierfür sind nicht nur mangelndes technisches Verständnis der Anwender, sondern vor allem eine unzureichende Darstellung und Kommunikation des betrieblichen Ziels aber auch des persönlichen Nutzens für die Beschäftigten. In diesem Beitrag wird ein im Rahmen des Projekts „MofAPro – Mobiles und zeitflexibles Arbeiten in der Produktion in KMU der ostdeutschen Metall- und Elektroindustrie“ entwickeltes Informations-, Partizipations- und Qualifizierungskonzept vorgestellt, das die Einführung eines Cloud-basierten Assistenzsystems in der Produktion unterstützen und dessen Anwendung nachhaltig gewährleisten soll.

Schlüsselwörter: digitale Transformation, Technikakzeptanz, Assistenzsysteme, Mitarbeiterbeteiligung, digitale Assistenzsysteme

1. Projekt und Projektziele

Im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt sind neben dem ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. als Konsortialführer und einem technischen Entwicklungspartner zwei ostdeutsche mittelständische Unternehmen beteiligt. Eines der Produktionsunternehmen stammt aus dem metallverarbeitenden, eines aus dem elektronischen Bereich (Projektinformationen unter: www.arbeitswissenschaft.net/forschung-projekte/mofapro).

Die dem Ende 2020 gestarteten Projekt zugrunde liegende Forschungsfrage lautet: „Unter welchen Rahmenbedingungen, in welchem Umfang und mit welchen Mitteln ist mobiles, zeitflexibles Arbeiten in der Produktion in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) der Metall- und Elektroindustrie unter Berücksichtigung der Möglichkeiten einer vernetzten Digitalisierung umsetzbar?“

Projektziel ist, praxistaugliche Gestaltungs- und Umsetzungsmöglichkeiten für die räumliche und zeitliche Flexibilisierung von Produktionsarbeit mittels vernetzter Digitalisierung zu identifizieren sowie ganzheitliche und nachhaltige Flexibilisierungs- und Digitalisierungsstrategien unter Berücksichtigung soziotechnischer Gestaltungsprinzipien zu entwickeln.

Nach einer Analyse der räumlich und zeitlich flexibilisierbaren Arbeitsanteile im Produktionsbereich der Projektunternehmen stand die Entwicklung betriebspezifischer, nachhaltiger Konzepte für ein digitales Assistenzsystem zur Organisation und Umsetzung flexiblen Arbeitens im Fokus. Daraufhin erfolgte die

Auswahl geeigneter Technologien zur Entwicklung eines Cloud-basierten Assistenzsystems (CbAss) sowie dessen Konzeption und prototypische Entwicklung.

Aktuell ist die betriebliche Einführung des CbAss an einzelnen Arbeitsplätzen geplant. Anschließend erfolgt die Validierung der Nutzbarkeit (Usability) sowie des qualitativen und quantitativen Nutzens für die Beschäftigten und die Unternehmen.

2. Anforderungen hinsichtlich der Einführung des Cloud-basierten Assistenzsystems

Bereits bei der Entwicklung der technischen Anforderungen an das CbAss und der betrieblichen Anforderungen sind die Projektteams der Pilotunternehmen, bestehend aus der Geschäftsleitung und Führungskräften aus Produktion und Administration, in einem Workshop zur geplanten Einführung zu dem Ergebnis gekommen, dass hierzu und für die nachhaltige Nutzung des Systems das Einbeziehen der Beschäftigten entscheidend ist. Es wurden im Projektkonsortium von Unternehmensseite Befürchtungen der Beschäftigten geäußert. Diese bezogen sich auf die Nutzungsakzeptanz, die technische Umsetzungsmöglichkeit und auf sich daraus möglicherweise nicht ergebenden Nutzen für das Unternehmen.

In einem weiteren Workshop zur Mitte der Projektlaufzeit berichteten die Unternehmen unter anderem von einem vielfältigen Informationsbedarf der Mitarbeiter zu Chancen und Möglichkeiten des CbAss. Zum Teil äußerten Mitarbeiter auch Befürchtungen vor einer Kontrolle ihrer Arbeitsleistung. Ebenfalls bestehen Hemmnissen bei der Übernahme von Verantwortung bei der Organisation der zeitlichen Abfolge von Arbeitstätigkeiten und der Arbeitszeitgestaltung, die mit Nutzung des Systems erreicht werden soll. Hierzu muss nach Ansicht der betrieblichen Projektteams der Wille der Beschäftigten vorhanden sein, den angestrebten Kulturwechsel hin zu einer größeren Mitarbeiterpartizipation anzunehmen.

Im Anschluss wurde mit den betrieblichen Projektteams erarbeitet, wie insbesondere Akzeptanz und Nutzung des CbAss sichergestellt werden können. Vorrangig ist es den Projektunternehmen wichtig, dass die Bedarfe der Beschäftigten ermittelt und berücksichtigt werden. Deren Bedenken müssen frei geäußert und entkräftet, ihre Fragen beantwortet und Ungewissheiten geklärt, damit sowohl der persönliche als auch der Nutzen für das Unternehmen deutlich werden.

Diese geschilderten Prioritäten der Unternehmen gelten auch in der Literatur als Erfolgsfaktoren bei betrieblichen Verbesserungs- bzw. Veränderungsprozessen. In zahlreichen Interviews mit Führungskräften und Workshops mit Mitarbeitern im Rahmen von „360-Grad Analysen“ (Conrad et al. 2020) wurde untersucht, warum Maßnahmen des Lean-Managements oft nicht nachhaltig umgesetzt werden. Ursache ist zumeist nicht das unzureichende Verständnis neuer Methoden oder Techniken, sondern das fehlende Verständnis, dass diese auch von persönlichem Nutzen sind. Die Nutzung der neuen Methoden und Techniken ist demnach für Beschäftigte eine Investition in die Zukunft, ohne genau zu wissen, welche Auswirkungen das konkret auf sie persönlich haben wird (Radloff et al. 2018). Dies könnte im Sinne des „Geben und Nehmens“ auch als sozialer Tausch verstanden werden, bei dem die Mitarbeiter den von ihnen geleisteten Aufwand und die erhaltene Gegenleistung gewichten. Wird die soziale Tauschbeziehung vom Mitarbeiter als unausgewogen und nachteilig wahrgenommen, so ist keine oder nur eine wenig engagierte Mitwirkung bei betrieblichen Veränderungsprozessen zu erwarten (Georg 2016).

Beschäftigte stehen – auch aus vorgenannten Gründen – Neuerungen häufig

zunächst ablehnend gegenüber, was sich auch als Widerstand bezeichnen lässt, der zu Blockaden führen kann. Neben rationalen Argumenten spielen auch damit verbundene subjektive Befürchtungen und Bedenken eine Rolle. Beispiele hierfür sind ein erwarteter höherer Arbeitsaufwand oder mehr Aufgaben, das mögliche Ansteigen des Stresslevels oder ein befürchteter Status- beziehungsweise Arbeitsplatzverlust.

Zum Gelingen betrieblicher Veränderungs- bzw. Verbesserungsprozesse müssen die Akteure jedoch ihre vertrauten Verhaltensweisen und Arbeitsabläufe verlassen. Diese „Gewohnheiten“ sind erlernte Handlungsstrategien, deren Sinn, Nutzen und zugrundeliegende Motive nicht ständig bewusst sind oder hinterfragt werden. Sie sind automatisierte Handlungen, um eigene Ressourcen zu schonen und den Menschen zu entlasten. Deshalb rückt der Mitarbeiter nicht sofort davon ab, sondern verteidigt sie. Gewohnheiten schränken jedoch Flexibilität im Denken und Handeln ein (Schäfer 2011). Bei anstehenden Veränderungen lassen sich folgende Formen des Widerstands beobachten (Doppler und Lauterburg 1999): Aktive Formen des Widerstandes, wie Widerspruch oder Streit, werden direkt geäußert, sind sofort sichtbar und können unmittelbar in Veranstaltungen oder Gesprächen aufgegriffen werden. Bei passiven Formen des Widerstandes, wie Schweigen oder innerer Emigration, besteht die schwierigere Aufgabe, mögliche Signale zu hinterfragen und die Beweggründe und Bedürfnisse der Beteiligten in Erfahrung zu bringen. Bezüglich des Auftretens von Widerständen in Veränderungsprozessen haben Doppler und Lauterburg (Doppler und Lauterburg 1999) zusammenfassend vier Thesen formuliert:

- Es gibt keine Veränderung ohne Widerstand.
- Widerstand enthält immer eine „verschlüsselte“ Botschaft.
- Nichtbeachtung von Widerstand führt zu Blockaden.
- Mit dem Widerstand – nicht gegen ihn gehen.

Bei betrieblichen Veränderungsprozessen, wie der Einführung eines CbAss, gilt es daher den Faktor „Mensch“ in gebührendem Maße zu berücksichtigen. Hier stehen anfangs insbesondere informatorische Aufgaben im Mittelpunkt, beginnend mit der Weitergabe von Informationen über Inhalt, Ziel und Zweck der durchzuführenden Maßnahmen. Bei mangelnder Transparenz werden Gerüchte und Spekulationen gefördert und Ängste verstärkt, was wiederum zu starkem Widerstand gegenüber den Veränderungsprozessen führen kann (Meindl 2009). Weiterhin sind Beschäftigte, deren Wünsche und Meinungen sowie Verbesserungen im Sinne der Partizipation zu berücksichtigen. Für die Anwendung des Assistenzsystems sind gegebenenfalls Qualifizierungsmaßnahmen notwendig.

3. Vorgehensweise bei der Einführung

Auf Basis der Bedarfserhebungen aus verschiedenen Workshops mit den Projektpartnern sowie einer Literaturrecherche wurde ein vierstufiges Umsetzungskonzept zur Einführung des CbAss entwickelt (Abbildung 1).

3.1 Vision, Mission und strategische Ziele

In Phase 1 werden Vision, Mission und strategische Ziele des Unternehmens auf den angestrebten Veränderungsprozesses, hier: die Anwendung des CbAss, angeglichen. Im Rahmen von Workshops wird hierzu das langfristige Zukunftsbild des Unternehmens entsprechend der geplanten Neuerung angepasst oder diese bei einer Erstentwicklung berücksichtigt. Hierbei werden Projektziele bzw. die Ziele des

Veränderungsprozesses in die Vision integriert, in der Mission festgehalten und anschließend kommuniziert. Aus den daraus abgeleiteten strategischen Zielen lässt sich auch der Erfolg der Anwendung des Systems messen.

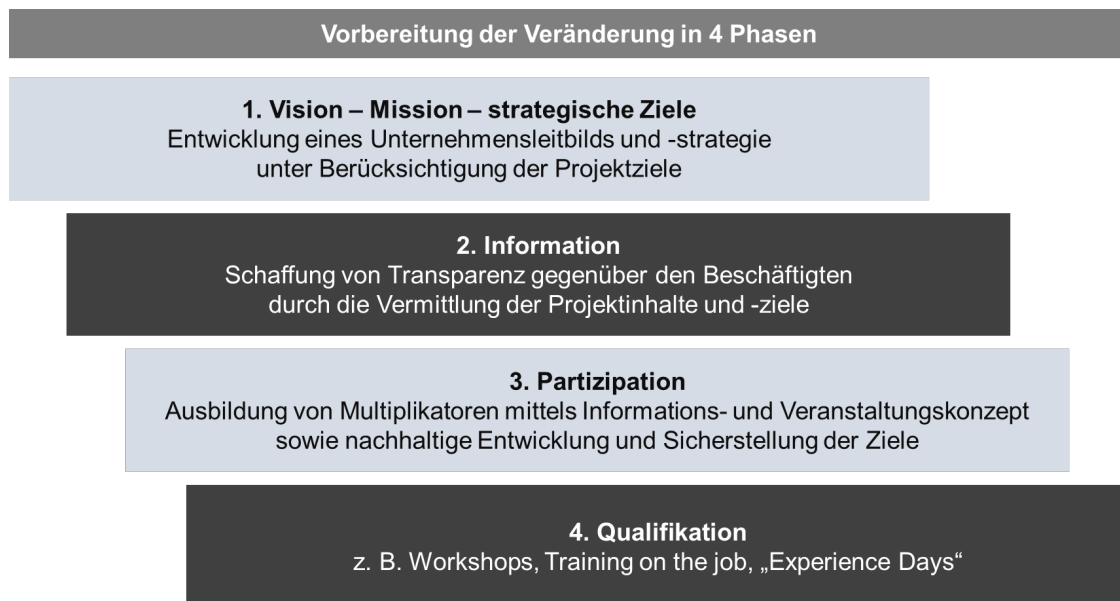


Abbildung 1: Konzept für Veränderungsvorbereitung

3.2 Information

Ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Einführung des CbAss ist die umfassende Information der Belegschaft über das Projekt und die damit verbundenen Ziele in Phase 2. Hier sollen in erster Linie die Intention der Beteiligung des Unternehmens am Projekt und die damit verbundenen Ziele und der erwartete betriebliche Nutzen durch den Einsatz des CbAss vermittelt werden. In diesem Zusammenhang muss auch die Frage nach den konkreten betrieblichen Zielen beispielsweise zu Qualität, Produktivität, Durchlaufzeiten oder anderen betrieblichen Kennzahlen beantwortet werden. Daneben sollen Mitarbeitern informiert werden, welche Beiträge sie im Projekt einbringen können und welchen persönlichen Nutzen ihnen die Anwendung des CbAss bringt. Hinsichtlich des mit der Einführung angestrebten Kulturwechsels, muss insbesondere das Angebot des Arbeitgebers an die Arbeitnehmer zur größeren Flexibilität des Arbeitens deutlich werden.

Zur Vermittlung dieser Informationen eignen sich verschiedene Formate wie beispielsweise Betriebsversammlungen oder Workshops für die jeweiligen betrieblichen Akteure. Ergänzt wird dies durch für alle zugängliche Informationen in Aushängen, im Intranet oder in Newslettern. Auswahl und Ausgestaltung der Formate erfolgt aktuell in betriebspezifischen Workshops mit Mitgliedern der jeweiligen Projektteams, dem Betriebsrat und Mitarbeitern bzw. Multiplikatoren.

3.3 Partizipation

Die Partizipation der betrieblichen Akteure ist Kern der Phase 3. Zur Berücksichtigung der Bedarfe und zur Entkräftung von Sorgen und Bedenken hinsichtlich der Nutzung des CbAss, wurde ein Multiplikatorenkonzept entwickelt, das die aktive Beteiligung und Akzeptanz aller Beschäftigten fördern, zu einer nachhaltigen

Entwicklung beitragen und die betriebliche Zielerreichung im Veränderungsprozess sicherstellen soll.

Die in diesem Konzept zentralen Akteure, die Multiplikatoren, sollen nach Ansicht der Projektteams möglichst technikaffin und offen gegenüber Veränderungen sein, von der Belegschaft akzeptiert und respektiert werden, begeisterungsfähig sein und den Fokus ihres betrieblichen Handels auf die Unternehmensziele legen. Aus verschiedenen Produktionsbereichen mit je 5 bis 13 Mitarbeitern wurden von den Projektteams hierzu je 2 Multiplikatoren ausgewählt, wobei auf eine altersheterogene Zusammensetzung geachtet wurde.

Multiplikatoren fungieren als Schnittstelle zwischen Mitarbeitern und Projektteam, multiplizieren die Informationen aus dem Projektteam und sind Feedbackgeber der Mitarbeiter, deren direkter Ansprechpartner sie sind und sollen insbesondere „Digital-Immigrants“ beim Umgang mit der neuen Technologie unterstützen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben sind nach Meinung der Projektteams keine besonderen Moderationskenntnisse nötig, sondern eher der Fähigkeit, die Vorteile des CbAss zu vermitteln. Als Hilfsmittel dient den Multiplikatoren ein Leitfaden zur Beantwortung technischer und organisatorischer Fragen. Der Betriebsrat soll ebenfalls in dieses Multiplikatorenkonzept, beispielsweise als Multiplikator oder im Rahmen der innerbetrieblichen Kommunikation, aktiv eingebunden werden. Damit unterstützen die Multiplikatoren sowohl den Umgang mit Veränderung und den Einsatz des CbAss als auch die Zielerreichung im Rahmen des Projekts.

Erste Informationsveranstaltungen für Multiplikatoren sind drei Monate vor Einführung des CbAss geplant. Eine langfristige Unterstützung der Multiplikatoren seitens des betrieblichen Projektteams und des technischen Entwicklungspartners wird angestrebt.

Zur Sicherstellung der Ziele soll zudem ein betrieblicher Steuerkreis initiiert werden, der die Einführung begleitet und gegebenenfalls erforderliche Entscheidungen zu kurz- oder langfristigen Maßnahmen trifft. Diesem Steuerkreis, bestehend aus Mitgliedern der Geschäftsführung, der Produktionsleitung der Personalabteilung und des Betriebsrats, berichten Sprecher der Multiplikatoren vierteljährlich.

3.4 Qualifizierung

Nach abgeschlossener Entwicklung des CbAss werden in Phase 4 die Beschäftigten in die Anwendung mittels „Training on the job“ durch die Multiplikatoren eingearbeitet. Gegebenenfalls müssen auch die Multiplikatoren hierzu in einer gesonderten Schulung auf diese Aufgabe vorbereitet werden. Die Erfahrungen während der Nutzung und daraus mögliche resultierende Verbesserungsvorschläge sollen die Multiplikatoren zur Weiterentwicklung des Systems langfristig einbringen.

4. Fazit

Bei der Einführung des CbAss im Rahmen des Projekts „MofAPro“ sind im Projektverlauf frühzeitig Bedarfe hinsichtlich der Annahme und nachhaltigen Anwendung der betrieblichen Akteure offensichtlich geworden. Hierzu ist eine angemessene Informations- und Beteiligungsstrategie entwickelt worden, um möglichen Auswirkungen (Spalte ganz rechts) bei Nichtberücksichtigung verschiedener Aspekte (weiße Felder) im Veränderungsprozess entgegenzuwirken, die in Tabelle 1 dargestellt sind:

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen bei Nichtberücksichtigung verschiedener Aspekte im Veränderungsprozess (nach Dobyns und Crawford-Mason (1994))

Philosophie (Werte)	Vision	Strategie	Geschick (Können)	Ressourcen	Anerkennung	Organisation	
							keine Gefolgschaft
							Konfusion
							Fehlstart
							Sorge
							Frustration
							Verbitterung
							Keine Koordination
							Erfolg

5. Literatur

- Conrad R, Lennings F, Weber MA (2020) Die 360°-Analyse – ein Werkzeug zur ganzheitlichen Beurteilung der Einführung und Nutzung von Lean-Management-Methoden. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 74(4): 313–327.
- Doppler K, Lauterburg C (1999) Change-Management – den Unternehmenswandel gestalten. Campus, Frankfurt/New York.
- Dobyns L, Crawford-Mason C (1994) Thinking about Quality: Progress, Wisdom, and the Deming philosophy. Random House, New York.
- Georg A, Peter G (2016) Selbstwertgefühl – psychosoziale Belastungen in Change-Management-Prozessen. VSA, Hamburg.
- Meindl R (2009) Beurteilung und Überwindung innerbetrieblicher Hemmnisse. In H.-J. Bullinger, D. Spath, H.-J. Warnecke, & E. Westkämpfer, Handbuch Unternehmensorganisation. Strategien, Planung, Umsetzung (S. 648-654). Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Radloff U, Conrad R, Richter B (2018) Der Faktor Mensch im Kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP). Herausforderungen erkennen, Potenziale der Mitarbeiter fördern. In: Betriebspraxis & Arbeitsforschung (233):28–36.
- Schäfer F (2011) Kommunales Change-Management. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ (Förderkennzeichen: 02L19A500 ff) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten

68. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und
Fabrikautomatisierung IFF, Magdeburg

02. – 04. März 2022

GfA-Press

Bericht zum 68. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 02. – 04. März 2022

**Otto-von Guericke-Universität Magdeburg;
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Sankt Augustin: GfA-Press, 2022
ISBN 978-3-936804-31-7

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle (s. u.) erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Sankt Augustin**

Schriftleitung: Prof. Dr. Rolf Ellegast

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Geschäftsstelle der GfA

Simone John, Tel.: +49 (0)30 1300-13003

Alte Heerstraße 111, D-53757 Sankt Augustin

info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de · www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de

Screen design und Umsetzung

© 2022 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de