

Agile Managementmethoden und KI-Tools im Spannungsfeld zwischen Akzeptanzsicherung und Reflexion

Martin KRÖLL

*Institut für Arbeitswissenschaft,
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstraße 150, D-44780 Bochum*

Kurzfassung: Im Mittelpunkt des vorliegenden Ansatzes steht die Implementierung von agilen Managementmethoden und KI-Tools sowie die damit einhergehenden Herausforderungen. Hierbei spielen insbesondere die Faktoren Akzeptanzsicherung und Reflexion eine entscheidende Rolle, welche ihrerseits wiederum von den in den jeweiligen Organisationen vorherrschenden Organisationskulturen abhängen. Weiterhin werden ausgewählte Ergebnisse einer umfangreichen empirischen Studie zu den Zusammenhängen der verschiedenen Faktoren, Widerständen und Potenzialen vorgestellt. Hierbei wird auch auf verschiedene Reflexionstypen eingegangen.

Schlüsselwörter: Agile Managementmethoden, KI-Tools, Akzeptanzsicherung, Reflexion, Reflexionskompetenz, Organisationskultur

1. Ausgangssituation

Digitalisierung, einschließlich der vermehrten Nutzung der Künstlichen Intelligenz (KI), erhöht die Veränderungsgeschwindigkeit im Umfeld (dynamischer, sich verändernden Märkte) und in Organisationen (u.a. steigende Komplexität von Projekten). Während in traditionellen Qualitäts- und Innovationsmanagement-Ansätzen eher lineare Verfahren im Sinne des „Wasserfall“-Modells (kaskadenartig angeordnete Projektphasen) favorisiert wurden, steht bei modernen Ansätzen Agilität im Fokus. Ein Ziel ist, durch kleine Zyklen mit häufigen Reflexionsphasen Komplexität und Fehler zu reduzieren. Reflexion spielt bei den verschiedenen agilen Managementinstrumenten, wie z.B. Scrum, Design Thinking und Lean Startup, eine zentrale Rolle. So beinhaltet der Scrum-Prozess Reflexionsroutinen, die sich auf die Retrospektive, aber auch auf die Sprint Reviews und Daily Scrums beziehen. Design Thinking arbeitet mit Feedbackprozessen durch Phasen des Beobachtens und Testens (Learn). Beim Lean Startup zeigt sich die Reflexion in den Phasen Analysieren und Überdenken. Voraussetzung für die entsprechenden Reflexionsaktivitäten sowie ein Mindestmaß an Reflexionsqualität ist das Vorhandensein von Reflexionskompetenzen bei den jeweiligen Akteuren. Die zentrale Rolle der Reflexion und der Reflexionskompetenz im Hinblick auf agile Managementmethoden betrifft aber nicht nur die Methoden selbst, sondern auch die Implementierung dieser, denn hier ist entscheidend, dass ein gewisses Maß an Reflexionskompetenz bei den Akteuren vorhanden ist, damit die mit der Implementierung verfolgten Ziele auch erreicht werden. Dies betrifft auch die Nutzung von KI-Tools wie z.B. Chatbots, Spracherkennungssysteme, technische Assistenzsysteme und Big Data-Lösungen. Zwar wird in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung herausgearbeitet, welche Metakompetenzen erforderlich sind, wie z.B. Prozess-, Gestaltungs- und Selbstregulationskompetenz, selbstorganisierte Lernkompetenz oder distinctive

competence im Sinne der ressourcenorientierten Ansätze (Kröll, 2020a), um den Herausforderungen im Arbeitsleben gerecht zu werden. Wie Organisationsmitglieder und Organisationen die erforderlichen Metakompetenzen noch besser erwerben und nutzen können, welche Verfahren sich dabei als besonders geeignet erweisen und durch welche Faktoren die Metakompetenzen und deren Erwerb beeinflusst werden kann, wird aber bislang nicht ausreichend erörtert. An diese Forschungslücke knüpft der vorliegende Beitrag an. Dabei rückt die Reflexionskompetenz als eine Metakompetenz in den Mittelpunkt.

2. Theoretischer Bezugsrahmen

In einer Vielzahl von empirischen Studien gibt es den Hinweis, dass die Implementierung von agilen Managementmethoden sowie die Nutzung von KI-Tools häufig nicht zum erwünschten Ziel führen. Je nach Studie tritt dies in 60 % bis 70 % aller Fälle ein (Bharathi et al. 2014; Weltz, 2011, Kröll, 2020a). Vor diesem Hintergrund wird der Akzeptanzsicherung in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung eine zentrale Rolle zugeschrieben. Um die Akzeptanz von Anwendern von Informationssystemen zu erklären, zu verstehen und zu prognostizieren, wird auf das „Technology-Acceptance-Model“ (TAM) zurückgegriffen. Metastudien (Kohnke, 2015) kommen zu der Erkenntnis, dass zwei Variablen entscheidenden Einfluss auf die Akzeptanz und das Nutzungsverhalten von Anwendern haben: (1) wahrgenommene Nützlichkeit und (2) Leichtigkeit. Neben der ausreichenden Akzeptanz ist es erforderlich, dass über den Einsatz von agilen Managementmethoden oder KI-Tools in ausreichender Weise reflektiert wird. In Anlehnung an Gondo und Amis (2013) kann in Abhängigkeit von dem Ausmaß der Akzeptanz und dem der Reflexion zwischen folgenden vier Fällen unterschieden werden: (1) die Ausprägungen sowohl der Akzeptanz als auch der Reflexion sind hoch: In diesem Fall existieren die Voraussetzungen für den Einsatz der jeweiligen Methoden bzw. Tools; (2) die Reflexion ist hoch und die Akzeptanz ist niedrig: Dies kann zur Folge haben, dass die Methoden bzw. Tools an die situativen Gegebenheiten angepasst und entsprechend verändert werden; (3) die Akzeptanz ist hoch, Reflexion ist niedrig: In diesem Fall besteht die Gefahr, dass es zu einer unabsichtlichen Entkopplung kommt und (4) beide Ausprägungen sind niedrig: Tritt dieser Fall ein, würde es zu einer absichtlichen Entkopplung kommen. Darüber hinaus weisen Gondo und Amis (2013) auf den zunächst paradox erscheinenden Zusammenhang hin, der im Kontext der Implementierungsproblematik auftreten kann: Je höher die Akzeptanz für die Nutzung von z.B. IT- oder KI-Tools ist, desto weniger wird über die Umsetzung in dem jeweiligen Kontext reflektiert. Letztlich hat dies zur Folge, dass die Implementierung nicht zu intendierten Effekten führt. Die aktuelle Forschung zur Unternehmensstrategie und zum Qualitätsmanagement resümiert, dass im Zusammenhang mit der Implementierungsproblematik der Beachtung der jeweiligen Organisationskultur ein zentraler Stellenwert zufällt (Kröll, 2020a). Ausgehend von dieser Erkenntnis ist es erforderlich, auf wissenschaftliche Ergebnisse im Hinblick auf die verschiedenen Ausprägungen der Organisationskultur einzugehen. Der „Competing value framework“-Ansatz (Cameron, K.S. & Quinn, R.E., 2011/3) weist auf verschiedene Dimensionen von Organisationskulturen hin. Dabei geht er der Frage nach, welche Eigenschaften eines Unternehmens entscheidend für dessen Wettbewerbsfähigkeit ist. Hierzu greift er eine Vielzahl von wissenschaftlichen Ansätzen auf und fasst diese in einem umfassenden Rahmenwerk zusammen. Die zentrale Annahme ist, dass sich die Organisationskulturen hinsichtlich ihres Fokus und ihrer Stabilität unterscheiden. Der Fokus kann

entweder eher intern oder eher extern ausgerichtet sein. Bezogen auf die Stabilität kann differenziert werden zwischen Kontrolle auf der einen Seite und Flexibilität auf der anderen Seite. Ausgehend von den Ausrichtungen des Fokus (intern vs. extern) und der Stabilität (Kontrolle vs. Flexibilität) kann zwischen vier Ausprägungen der Organisationskultur unterscheiden werden: So gibt es Unternehmen mit einem starken externen Fokus, die flexible Strukturen anstreben. Diese Kultur wird Adhokratie genannt und hat einen offenen sowie innovativen Charakter mit dem Streben nach Synergie. Sie steht in direkter Konkurrenz zur Organisationsform der Hierarchie, welche sich durch den internen Fokus und dem Streben nach Kontrolle auszeichnet. Hier spielen insbesondere eine starke Dokumentation und Disziplin eine Rolle. Die dritte Kultur ist die marktorientierte Unternehmenskultur mit ihrem Fokus auf Profit. Im Gegensatz dazu steht die familienorientierte Unternehmenskultur, welche Flexibilität anstrebt und sich auf das Innere der Organisation konzentriert. Damit Unternehmen wettbewerbsfähig sind, sind sie nach dem „Competing value framework“-Ansatz herausgefordert, in allen der vier Ausprägungen der Organisationskulturen kompetent zu sein. Der Hintergrund ist, dass die verschiedenen Ausprägungen sich z.B. in den unterschiedlichen situativen Kontexten und Lebenszyklen der Produkte und Dienstleistungen als vorteilhaft erweisen können.

3. Empirische Studie

3.1 Methodisches Vorgehen

Auf der Basis der herausgearbeiteten Problematik und Erkenntnisse wurde eine entsprechende empirische Studie durchgeführt. Das methodische Vorgehen beruht auf einem standardisierten Online-Fragebogen mit Hilfe der Methode des Computer Assisted Web Interviewing (CAWI). Folgende Kontakte wurden für die Stichprobenziehung genutzt: Deutsche Gesellschaft für Qualität, XING-Gruppen (zum Qualitätsmanagement) und Teilnehmende von Qualitätsmanagement-Tagungen. Im Erhebungszeitraum vom 27. Mai bis 04. August 2018 haben N = 158 Personen teilgenommen. Darüber hinaus wurden Daten aus zwei weiteren empirischen Studien für weiterführende Analysen herangezogen, die sich auch mit dem Zusammenhang zwischen den vier Ausprägungen der Organisationskulturen sowie der Beziehung zur Innovationsförderung und Qualitätsverbesserung beschäftigt haben. Eine empirische Studie mit 477 Teilnehmern wurde an der Universität Aachen durchgeführt (an Haack, 2016) und die andere Studie mit 451 Teilnehmern an der Universität Murcia (Spanien) (Gimenez-Espin, Jiménez-Jiménez & Micaela Martínez-Costa, 2013). Die Reliabilitäts- und Validitätsanforderungen wurden mittels Hauptkomponentenanalyse und Cronbachs Alpha sichergestellt. Im nächsten Schritt wurden die Hypothesen überprüft, wobei hierzu Pearsons r, Spearman's Rho, lineare Regressionen und ANOVA berechnet wurden. Die Stichprobe gestaltet sich hinsichtlich der Funktion der Teilnehmer wie folgt: oberste bis obere Führungsebene: 35 %, mittlere bis untere Führungsebene: 21 %, Projektleitung: 10 %, Fachkraft ohne Führungsverantwortung: 21 %, Sonstige: 13 %. Ausgangspunkt für die Differenzierung zwischen diesen Akteursgruppen war die Erkenntnis, dass in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung zwischen drei Karriereverläufen differenziert wird: der Führungs-, Fach- und Projektkarriere (Kröll, 2020a). Besonders hervorzuheben ist an dieser Stelle, dass im Vergleich zu anderen Studien die Mehrheit der teilnehmenden Personen Führungskräfte (56 %) waren.

3.2 Ergebnisse

Im Folgenden wird beispielhaft auf folgende Hypothesen aus der empirischen Studie eingegangen: (a) Zusammenhang zwischen Ausmaß der Reflexion und Widerständen und (b) Beziehung zwischen vier Dimensionen der Organisationskultur und Ausmaß der Reflexion. Bezogen auf die Hypothese „Je höher das Ausmaß der Reflexion, umso niedriger werden die Widerstände eingeschätzt.“ wurde ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Variable Reflexion und dem Ausmaß an Widerständen festgestellt ($r = -.547$, $p < .01$). Die Varianzaufklärung beträgt 29,9. Demzufolge kann die Hypothese als bestätigt angesehen werden und es lässt sich ableiten, dass ein hohes Maß an Reflexion zu einem vorteilhaften Umgang mit den Widerständen führt. Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Reflexion und den verschiedenen Ausprägungen der Organisationskultur bzw. die Hypothese „Je höher die Ausprägung der vier Dimensionen der Organisationskultur (familien-, flexibilitäts-, markt- oder hierarchieorientierte Organisationskultur) ist, umso höher ist das Ausmaß der Reflexion.“ zeigt sich folgendes Bild: Familien- und hierarchieorientierte Ausprägungen der Organisationskulturen weisen positive signifikante Zusammenhänge mit der Reflexionskala auf, die in ihrer Stärke jedoch variieren. Tabelle 1 zeigt, dass die Dimension familienorientierte Organisationskultur den stärksten Einfluss auf die Reflexion hat (mittelstark, $p < .01$), gefolgt von der Dimension der hierarchieorientierten Organisationskultur ($p < .05$). Flexibilitäts- und Marktorientierung zeigen keinen signifikanten Einfluss.

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Reflexion und Ausprägung der Organisationskulturen

Unabhängige Variablen	Reflexion	
	B	β
Familienorientiert	.398**	.373**
Flexibilitätsorientiert	.123	.099
Marktorientiert	.152	.258
Hierarchieorientiert	.247**	.211**
Konstante	.087	
R ² korr.	.333	
F	19,306**	

4. Diskussion

Um im Folgenden die Problematik der Ermöglichung des Erwerbs von Reflexionskompetenz zu erörtern, wird schwerpunktmäßig auf das Entscheidungsfeld „Thematik“ eingegangen. Dabei sind bei der Gestaltung von entsprechenden Kompetenzentwicklungsmaßnahmen weitere Punkte zu beachten, wie (1) die Festlegung der Lehr-/Lernziele, (2) die Konkretisierung der Methodik, (3) die Klärung, welche Voraussetzung das Adressatensystem mit sich bringt und (4) welche Verfahren der Lehr-/Lernkontrolle sich als geeignet erweisen (Kröll, 2020a). Im Mittelpunkt des Entscheidungsfelds „Thematik“ steht die Frage, welche Kenntnisse als relevant anzusehen sind. Zunächst ist festzuhalten, dass, ausgehend von den entsprechenden Lehr-/Lernzielen, das Wissen um situationsspezifische Kriterien zur Messung der Qualität der Reflexion von besonderer Bedeutung ist. In diesem Kontext gilt es auch herauszuarbeiten, welches Ausmaß an Reflexionsbreite und -tiefe sich im konkreten Einzelfall als vorteilhaft erweist (Wyss, 2013), um ein bestimmtes Ausmaß an Qualität der Reflexion zu ermöglichen

bzw. zu gewährleisten. Eine zentrale Grundlage für die Reflexion stellen Erfahrungen dar, welche allerdings für sich nicht ausreichen. So wird in der entsprechenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung kritisiert, dass viele Lehrer nach ihrer Ausbildung weitere Erfahrungen im Schulalltag sammeln, aber nur wenige diese Erfahrungen nutzen, um ihr Handeln zu überdenken oder gegebenenfalls neu auszurichten. Vor diesem Hintergrund erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Akteure verschiedene Formen der Reflexion kennenlernen. Dabei wird in der wissenschaftlichen Diskussion einerseits zwischen deskriptiver, dialogischer und kritischer Reflexion und andererseits z.B. zwischen reflection-on-action und reflection-in-action unterschieden (Kröll, 2020a). Darüber hinaus erweist sich vor dem Hintergrund der vorausgegangenen Ausführungen die Unterscheidung zwischen verschiedenen Reflexionstypen als nützlich (siehe Tab. 2).

Tabelle 2: *Verschiedene Reflexionstypen*

Reflexionstypen	Flexibilitätsorientiert	Hierarchieorientiert
1. Ausrichtung der Reflexion	Kreativität Externer Fokus und Differenzierung	Kontrolle Interner Fokus und Integration
2. Ziele der Reflexion	z.B. Entwicklung von neuen Produkten	z.B. Einhaltung von Qualitätsstandards
3. Offene oder geschlossene Reflexion	Offene Reflexion: Kriterien der Reflexion werden von den beteiligten und betroffenen Akteuren festgelegt (z.B. von neuer Software)	Geschlossene Reflexion: Kriterien stehen von Beginn an fest; sind wissenschaftlich fundiert (z.B. bezogen auf den Flugzeugbau aus der Ingenieurwissenschaft)

Aufbauend auf den Ergebnissen der empirischen Studie, die nahelegen, dass Reflexion von der Organisationskultur beeinflusst wird, kann exemplarisch eine erste Differenzierung in „flexibilitätsorientierte Reflexion“ und „hierarchieorientierte Reflexion“ erfolgen (Kröll, 2020b). Weitere Typen sind denkbar, werden im Folgenden aber zunächst nicht weiter diskutiert. Die beiden Reflexionstypen „flexibilitätsorientierte Reflexion“ und „hierarchieorientierte Reflexion“ können anhand verschiedener Kriterien voneinander abgegrenzt werden, nämlich (1) anhand der Ausrichtung der Reflexion, (2) anhand der Ziele der Reflexion und (3) ob die Reflexion eher offen, d.h. ohne extern vorgegebene Kriterien, oder geschlossen, d.h. anhand theoretisch und empirisch fundierter und praxisorientierter, vordefinierter Kriterien, gestaltet ist: (Zu 1) Bei der flexibilitätsorientierten Reflexion liegt der Fokus extern und auf Differenzierung und Kreativität ausgerichtet. Hingegen ist die Ausrichtung der hierarchieorientierten Reflexion intern und auf Integration und Kontrolle bedacht. (Zu 2) Ziel flexibilitätsorientierter Reflexion kann z.B. die Entwicklung neuer Produkte sein. Bei hierarchieorientierter Reflexion geht es z.B. um die Einhaltung von Qualitätsstandards. (Zu 3) Folglich ist die hierarchieorientierte Reflexion eine eher geschlossene Reflexion, bei der die entsprechenden Kriterien zuvor feststehen und i.d.R. wissenschaftlich fundiert sind. Flexibilitätsorientierte Reflexion hingegen zeichnet sich dadurch aus, dass die in die Reflexion einfließenden Kriterien durch die Beteiligten und Betroffenen selbst flexibel festgelegt werden.

Abschließend ist anzumerken, dass es im Zusammenhang mit der Implementierungsproblematik nicht nur um die Reflexionskompetenzen auf individueller Ebene,

sondern auf organisationaler Ebene geht. Dabei erweisen sich fehlende bzw. unzureichende Reflexionsroutinen als besondere Herausforderung. In diesem Kontext geht es um die Frage, wie mit diesen Widerständen konstruktiv umgegangen werden kann. Darüber hinaus tritt das Problem auf, dass die Strukturen und Prozesse der Organisation sowie deren Entwicklung pfadabhängig sind. Für die Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit kann sich diese Pfadabhängigkeit als Hindernis auswirken. Daher wäre es von Vorteil, wenn die Organisationen über die Fähigkeit der intentionalen Pfadbrechung verfügen würden (Kröll, 2020a).

5. Ausblick

Die vorausgegangenen Ausführungen haben verdeutlicht, welche zentrale Rolle der Reflexionskompetenz aus individueller und organisationaler Ebene als Metakompetenz für die betriebliche Veränderung zukommt. Insgesamt wurde die Relevanz der Reflexion und des Reflexionskompetenzerwerbs aufgezeigt, welche Anknüpfungspunkte für andere Disziplinen bieten, wie z.B. der angewandten Informatik bei IT-Lösungen, der Gesundheitswissenschaft im Rahmen von altersgerechten Assistenzsystemen oder der Arbeitswissenschaft im Kontext der Problematik von Industrie 4.0. Künftige Projekte in diesen Feldern sollten folglich die Problematik der Reflexion sowie die des Erwerbs von erforderlichen Reflexionskompetenzen noch intensiver berücksichtigen.

6. Literatur

- an Haack, A. (2017): The Quality Cultures of Cyber-Physical Production Systems. Dissertation, Fakultät für Maschinenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.
- Bharathi, S. V., Raman, R. & Pramod, D. (2014): A FPN Based Risk Assessment Model for ERP Implementation in Small and Medium Enterprises. In: Middle-East Journal of Scientific Research 19 (6): S. 747-759.
- Cameron, K.S. & Quinn, R.E. (2011/3): Diagnosing and Changing Organizational Culture. Based on the Competing Values Framework, 3. Auflage, Jossey-Bass, San Francisco.
- Gondo, M. B. & Amis, J. M. (2013): Variations in practice adaption: The Roles of conscious reflection and discourse. In: Academy of Management Review, Vol. 38, No. 2., S. 229-247.
- Gimenez-Espin, J. A.; Jiménez-Jiménez, D. & Martínez-Costa, M. (2013): Organizational culture for total quality management. In: TQM & Business Excellence, Vol. 24, No. 5-6, S. 678-692.
- Kohnke, O. (2015): Anwenderakzeptanz unternehmensweiter Standardsoftware, Springer Wiesbaden.
- Kröll, M. (2020a): Innovationsprojekt und organisationalen Wandel professionell gestalten. Theorie der Reflexion und Reflexionskompetenz. Springer-Gabler-Verlag, Wiesbaden.
- Kröll, M. (2020b): Innovations, agile management methods and personnel development. In: Nazir, S. et al. (Hrsg.): Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Springer International Publishing, Basel, S. 1-11.
- Weltz, F. (2011): Nachhaltige Innovation. Ein industriesoziologischer Ansatz zum Wandel in Unternehmen. Herausgegeben von Pongartz, H. J./Weltz, F. Sigma-Verlag, Berlin.
- Wyss, C. (2013): Unterricht und Reflexion. Eine mehrperspektivische Untersuchung der Unterrichts- und Reflexionskompetenz von Lehrkräften. Waxmann-Verlag, Münster-New York-München-Berlin.

Hinweis: Einige Ausführungen in diesem Artikel wurden bereits vom Autor in englischer Sprache (Kröll, 2020b) veröffentlicht. Zudem greift der Artikel auf Aussagen des Autors aus dem Buch im Springer-Gabler-Verlag (Kröll, 2020a) zurück.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Arbeit HUMAINE gestalten

67. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie (WiPs)
Ruhr-Universität Bochum

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW)
Ruhr-Universität Bochum

3. - 5. März 2021

GfA-Press

Bericht zum 67. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 3. - 5. März 2021

**Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie, Ruhr-Universität Bochum
Institut für Arbeitswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2021
ISBN 978-3-936804-29-4

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

Schriftleitung: Matthias Jäger

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.

Screen design und Umsetzung

© 2021 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de