

KI-Innovationen gestalten – entlang des Weges lernen: Empfehlungen aus dem ko-kreativen Forschungsprojekt ai:conomics

Citation for published version (APA):

Silbernagl, C. (2025). KI-Innovationen gestalten – entlang des Weges lernen: Empfehlungen aus dem ko-kreativen Forschungsprojekt ai:conomics. (pp. 1-6). ROA. ROA External Reports Vol. 09b No. ai:conomics Policy Brief March 2025

Document status and date:

Published: 17/03/2025

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Document license:

Free access - publisher

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.



März 2025

ai:conomics Kurzdossier

KI-Innovationen gestalten – entlang des Weges lernen: Empfehlungen aus dem ko-kreativen Forschungsprojekt ai:conomics

Carolin Silbernagl

Das Forschungsprojekt ai:conomics

Der Einsatz intelligenter Technologien in Unternehmen verändert unsere Arbeitswelt. Künstliche Intelligenz (KI) wirkt sich direkt darauf aus, wie Arbeit durchgeführt und organisiert wird. Dies führt zu Veränderungen bei Arbeitsaufgaben, Kompetenzbedarfen und Produktivität. Auch auf die Arbeitsbedingungen und das Wohlbefinden von Arbeitnehmer:innen am Arbeitsplatz nimmt KI Einfluss. Das transdisziplinäre Forschungsprojekt ai:conomics hat zum Ziel, die wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse über die Auswirkungen von KI auf Arbeit und Beschäftigte zu erweitern. Dazu führte ai:conomics in der ersten Projektphase von 2021 bis 2024 kontrollierte Feldstudien in großen Unternehmen in Deutschland und den Niederlanden durch, die KI-Tools für unterschiedliche Zwecke eingeführt haben. Dabei wurden die direkten Auswirkungen der KI-Implementierung auf Arbeitsmerkmale, Qualifikationsprofile, Präferenzen und die Wahrnehmung der Beschäftigten sowie auf die Produktivität anhand von Leistungskennzahlen gemessen. Die Erkenntnisse wurden zu allgemeinen Entwicklungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt in Beziehung gesetzt und durch differenzierte Analysen zu KI-bezogenen Veränderungen unter Verwendung

deutscher Registerdaten ergänzt. Das so generierte Wissen dient als solide evidenzbasierte Grundlage, um die Zukunft der Arbeit und den Einsatz menschzentrierter KI besser zu verstehen und bewusst zu gestalten.

Dem Forschungsprojekt liegt ein innovativer Ansatz ko-kreativer Zusammenarbeit zwischen Forscher:innen, Arbeitgeber:innen, Arbeitnehmer:innen, Technologieexpert:innen und Betriebsrät:innen zugrunde. So konnten Erkenntnisinteressen sowie das Design und die Durchführung der Forschung im dynamischen Feld betrieblicher KI-Nutzung partnerschaftlich und agil gestaltet und verfolgt werden. Projektbegleitend wurde der transsektorale Austausch zwischen Akteur:innen aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft angeregt. Dadurch wurde der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn durch den praxisorientierten Diskurs erweitert und Erkenntnisse zügig in die Debatte der Interessengruppen, Expert:innen und der Öffentlichkeit überführt.

Weitere Informationen zum Projekt, seinen Inhalten und Ergebnissen finden sich auf der [Projektwebseite](#).

Einführung

KI in der betrieblichen Praxis ist ein hochdynamisches und sich rasant veränderndes Feld. Auf absehbare Zeit sind Phasen der Konsolidierung, in denen Künstliche Intelligenz (KI) unter stabilen Kontextbedingungen untersucht und reflektiert werden kann, nicht zu erwarten. Wer besser verstehen will, wie KI-Technologietransfer auf Produktivität und Arbeitsrealität im Unternehmen wirkt und wie KI-Implementierungsprozesse effektiv und erfolgreich gestaltet werden können, muss daher entlang der Umsetzung agiler KI-Innovationsprozesse lernen.

Das Forschungsprojekt ai:conomics hat über drei Jahre lang wissenschaftlich fundiertes Wissen über die Auswirkungen von KI auf Unternehmen, Arbeit und Beschäftigte erhoben. Dazu wurden unter anderem kontrollierte Feldstudien in großen Unternehmen durchgeführt. In diesem Kontext entstanden zahlreiche konkrete Erfahrungen. Dieses Kurzdossier teilt die wichtigsten Erkenntnisse. Es versteht sich als Anregung für KI-implementierende Unternehmen, will Mut machen und Orientierung geben, um:

- betriebliche Innovationskultur und -prozesse auf den kontinuierlichen KI-Lernprozess auszurichten.
- KI-Innovation als unternehmensübergreifendes Gestaltungsfeld zu begreifen und den Austausch mit Erfahrungsträger:innen anderer Unternehmen zum Standard zu machen.
- Praxis und Implementierungsforschung als gegenseitige Ergänzungen zu sehen, die Unsicherheiten und Herausforderungen im Verbund besser bewältigen.

Die Inhalte basieren auf mehrjähriger intensiver und vertraulicher Zusammenarbeit der Forschungs- und Projektpartner mit mehreren Partnerunternehmen und dem Austausch mit zahlreichen betrieblichen Erfahrungsträger:innen im Rahmen von Interviews und Dialogveranstaltungen. Gleichwohl stellen sie Beobachtungen von Einzelfällen dar. Sie sind als Inspiration und Anregung zur Diskussion zu verstehen, die keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit haben.

Für Übersichtlichkeit und Lesbarkeit werden die Empfehlungen und dahinterliegenden Beobachtungen bewusst kurzgehalten. Begleitende Fußnoten verweisen auf vertiefende Quellen und Analysen, die im Rahmen des Forschungsprojekts entstanden sind.

Miteinander gestalten: KI-Implementierung als ko-kreativer Lernprozess

Betriebliche KI-Implementierung ist ein Team-sport: Sollen KI-Projekte ihre Versprechen auf Produktivitätsgewinn und nachhaltig positive betriebliche Auswirkungen einlösen, sind technologische Lösungen, organisationale Veränderungen und neue Arbeitsrealitäten integriert zu entwickeln. Erfolgreiche Vorhaben bezogen zahlreiche interne Stakeholder mit in die inhaltliche Erarbeitung und Entscheidungsfindung ein, und das von der Ideenfindung über die Entwicklung umsetzungsreifer Innovationsprojekte bis zum Rollout in die Breite der betrieblichen Praxis. Eine vertrauensvolle, lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmensführung, Projektteams und Betriebsrat stellt ein wichtiges Qualitätsmerkmal dar. Dahinter liegt oft die Bereitschaft für unternehmenskulturelle Transformationsprozesse.

Empfehlung 1: Gezielter, bedarfsorientierter Kompetenzaufbau bei Schlüssel-Stakeholdern.

Wer benötigt welche Kompetenzen, um produktiv an der KI-Implementierung mitzuwirken? Zukünftig betroffene Arbeitnehmer:innen brauchen eine ausreichende *AI Literacy*¹, um ihre Bedürfnisse und Erfahrungen in der Arbeitsrealität in die Gestaltung der KI-Lösung einzubringen. Die prozessleitenden Führungskräfte benötigen das Verständnis und den methodischen Werkzeugkoffer, um Beteiligung wirksam umzusetzen. Es lohnt, diesen Kompetenzaufbau übergreifend oder anlassbezogen sicherzustellen.^{2,3}

Empfehlung 2: Agile Unternehmenskultur - Ausprobieren, Fehler machen, Reflektieren.

KI-Vorhaben entwickeln sich meist anhand konkreter Use Cases, in denen die Technologie Innovationspotenziale oder Problemlösung verspricht. Dabei berichten Erfahrungsträger, dass die Tragfähigkeit für die Breite der betrieblichen Praxis, die Wirtschaftlichkeit und die Klärung rechtlicher Detailfragen in der Ideenfindung und im Prototyping oft noch eine

1 Zur Begriffsdefinition siehe Wienrich et al. (2022): AI Literacy: Kompetenzdimensionen und Einflussfaktoren im Kontext von Arbeit. [Working Paper](#).

2 Siehe hierzu: Silbernagl, C., Fregin, M.-C., Erbacher, K., Pahl, B., & Tegtmeyer, L. (2024). Vertrauen, Transparenz, Ermutigung: Ansatzpunkte für die Gestaltung betrieblicher KI-Innovationsprozesse. (S. 1-11). ROA. [ROA External Reports Band 005 Nr. ai:conomics Kurzdossier März 2024](#)

untergeordnete Rolle spielen und erst in späteren Entwicklungsphasen in den Fokus rücken. Diese ‚Innovationsamen‘ gehen umso besser auf, wenn Unternehmen Freiräume zum Ausprobieren bereitstellen.

Agile, hierarchiearme Unternehmenskulturen sind dabei förderlich für Innovation und Prozesslernen, da in ihnen Experimentieren, Iterationsschleifen und offene Reflexion von Hindernissen und Scheitern im Alltag integriert sind. Nicht zuletzt stärken übergreifende Strukturen und Prozesse zur Innovationsförderung die Ideenfindung und -entwicklung. Und es braucht Ressourcen für den Austausch, um eine rechtlich konforme und ethisch, ökologisch sowie gesellschaftlich verantwortliche Technologie zu gestalten – besonders in großen Organisationsstrukturen mit Risiko zur Silobildung.^{3,4}

Empfehlung 3: Prozessgestaltung und -moderation als zentrale Erfolgsfaktoren.

Die Zusammenarbeit von betriebsinternen Stakeholdern geht einher mit komplexer Vielstimmigkeit. Bewusst gestaltete Beteiligungsprozesse sind grundlegend, damit kooperative und wechselseitige Lernprozesse und gemeinsame Reflexionen produktiv genutzt werden können. Change- oder Transformationsteams mit KI-Knowhow können diese Funktion ebenso ausführen wie entsprechend qualifizierte Mitglieder eines KI-Projektteams. Erfolgskritisch sind neben den Prozesskompetenzen ein transparentes Mandat für die Rolle sowie ausreichende zeitliche Ressourcen für Aufgaben wie Moderation, interne Kommunikation, Wissensmanagement oder Onboarding neuer Stakeholder.^{2,3}

Das eigene Ausprobieren zum Thema machen: Unternehmensübergreifender Austausch zu Prozessgestaltung und Transformation

Während der unternehmensübergreifende Austausch zu technologischen Ansätzen und betriebswirtschaftlichem Potenzial von KI zunehmend lebendig geführt wird, bleiben Fragen der Gestaltung von Implementierungsprozessen noch weitgehend inner-

halb der Black Box der individuellen Unternehmen. Grund dafür sind häufig komplexe interne Entscheidungs- und Aushandlungsprozesse. Unsicherheit über Kommunikationsspielräume und das Preisgeben von Ungewissheiten, Fehlern oder Misserfolgen in der Praxis der so zentralen Zukunftstechnologie scheinen die Bereitschaft für unternehmensübergreifenden Austausch einzuschränken. Dabei betonen Changemanager:innen und Transformationsbeauftragte gerade aufgrund der (sozialen) Komplexität betrieblicher KI-Vorhaben das Potential von *Peer Exchange*. Denn praxisorientierter Austausch über Herausforderungen und Good Practice der betrieblichen KI-Einführung kann Innovationshürden abbauen und kostspielige Fehlplanungen sowie Prozessverzögerungen minimieren.

Empfehlung 1: Passende Räume für Erfahrungsaustausch suchen – und schrittweise ausweiten.

KI-Vorhaben sind von überdurchschnittlich hoher Unsicherheit geprägt. Dies erschwert den Austausch über die Unternehmensgrenzen hinweg. Doch die Unsicherheit nimmt häufig ab, je weiter ein Vorhaben entwickelt ist. Dies eröffnet Möglichkeiten, das Potenzial für praxisorientierten Austausch für das eigene Unternehmen zu nutzen: In den frühen Entwicklungsphasen, von der Ideenfindung über die Ausarbeitung bis hin zum ersten Testen der Projektkonzepte, kann die Vertraulichkeit innerhalb der eigenen Organisation die Sicherheit geben, die es für risikobereites Experimentieren braucht. Um auch in diesen Phasen von Erfahrungstransfer und gegenseitiger Inspiration zu profitieren, bietet sich ein früher Dialog über Abteilungsgrenzen oder Standorte hinweg an. Geht das KI-Vorhaben in die Phase der Projektimplementierung über, kann der Kommunikations- und Diskussionsradius erweitert werden, – z. B. um kleine Kreise vertrauter Unternehmenspartner oder -Konsortien. Auch unabhängige Dritte wie öffentliche Akteure, Stiftungen oder Forschungsinstitute können als Plattform dienen um, z. B. in Form von Studien oder Dialogveranstaltungen, in anonymisierter Form für Erfahrungstransfer zu sorgen.^{2,5} Spätestens im Rollout und nach Projektabschluss ist es für den kollektiven Lernprozess hilfreich, Erfahrungen öffentlich zu teilen. Dies umfasst auch gescheiterte und abgebrochene Vorhaben, über die bisher kaum

3 Siehe hierzu: Erbacher, K., Silbernagl, C., & Schäfer, K. (2024). Co-Creation in der unternehmerischen Praxis: KI gemeinsam auf Augenhöhe implementieren. (S. 1-15). ROA. [ROA External Reports Band 006 Nr. ai:conomics Kurzdossier Oktober 2024 Nr. 006](#)

4 [Video zum Thema "Brilliant Failures" aus einem Vortrag des ai:conomics Dialogforum 1.](#)

5 [ai:conomics Dialogforum 2](#)

gesprochen wird – in ihnen liegt großes Erkenntnis-potenzial.

Empfehlung 2: Kommunikationsrahmen klären – und schrittweise ausweiten.

Sich schrittweise mit seinen Praxiserfahrungen in den Austausch und die öffentliche Debatte zu begeben, kann für die verantwortlichen Mitarbeiter:innen eine Herausforderung sein: Was darf ich sagen? Wie viel kann ich preisgeben? Ein mit der Unternehmensführung und der Kommunikationsabteilung gesteckter Kommunikationsrahmen gibt Sicherheit – umso mehr, wenn er konkrete Sprachregelungen enthält, die interne Akteure befähigt, über ihr Handeln zu sprechen. Während in Frühphasen Formen von Anonymisierung und Generalisierung, z. B. in Interviews oder bei Netzwerkveranstaltungen, hilfreich sind, kann der Kommunikationsrahmen kontinuierlich angepasst und ausgeweitet werden, um den Erfahrungsträger:innen einen sinnvollen Freiraum zur Diskursteilnahme zu eröffnen.

Critical Friends einladen: Zusammenarbeit mit unabhängiger Forschung

Die Potenziale und Risiken von KI sind in aller Munde und konkrete Anwendungsbeispiele bereichern den öffentlichen Diskurs. Gleichzeitig müssen Diskussionen im öffentlichen Raum wie in betrieblichen Führungskreisen noch mit geringer wissenschaftlicher Evidenz zum Thema auskommen, die Entscheidungen durch belastbare Daten und Analysen stärken könnte. Diese Lücke im dynamischen Entwicklungsfeld KI zu verkleinern, ist Auftrag und Herausforderung für die angewandte Forschung ebenso wie für die anwendende Wirtschaft: um der Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung und der Vielschichtigkeit des Praxiseinsatzes gerecht zu werden, braucht es eine gemeinsame Neugier auf Erkenntnis und eine Offenheit für begleitende Forschung im Prozess.

Es lohnt sich, denn für Unternehmen bietet ein detailliertes Verständnis der Auswirkung von KI auf die Organisation, ihre Mitarbeitenden und die Produktivität eine Chance, die positiven Auswirkungen von KI zu verstärken. Die Forscher:innen bringen viele wertvolle Impulse mit: hohes Fach- und Kontextwissen zum Thema, eine neutrale Außenperspektive und nicht zuletzt produktive Irritationen, die es manchmal braucht, um Festgefahrenes aufzubrechen oder das große Ganze zu überblicken. Forschungsprojekte

können als “neutraler Boden” dienen, auf dem alle relevanten internen Stakeholder-Gruppen neu zusammenkommen. So haben Management, Betriebsrat, KI-Innovator:innen und Beschäftigte die Chance, bessere Prozesse und eine neue Kultur der Innovationsgestaltung zu etablieren.

Gleichzeitig birgt Forschung im betrieblichen Kontext eine Reihe von Herausforderungen. Die wissenschaftliche und die unternehmerische Perspektive unterscheiden sich grundlegend hinsichtlich ihrer Ziele, Bedürfnisse und Prioritäten. So brauchen z. B. Feldstudien eine gewisse Planbarkeit und Kontinuität, während Innovationsprojekte von Agilität geprägt sind und die unternehmerische Steuerung den Projektverlauf auch an externe Faktoren anpassen muss. Auch wenn beide Seiten das gemeinsame Interesse am besseren Verstehen eint, so können mit Blick auf die Erkenntnisse, ihre Transparenz und ihre Einordnung Konflikte entstehen: Wie lässt sich mit ‘unerwünschten’ Ergebnissen so umgehen, dass Forschungsfreiheit und Unternehmensinteressen gleichermaßen Rechnung getragen wird?


Im Umgang mit diesen und anderen Herausforderungen helfen stabile Beziehungen und das Gestalten der Zusammenarbeit als ko-kreativer Prozess:

Empfehlung 1: Gemeinsam nach guten Use Cases für innovationsbegleitende Forschung suchen.

Ist ein Unternehmen bereit, sich für prozessbegleitende Forschung zu öffnen, so scheint es naheliegend, ein strategisch hochrelevantes KI-Vorhaben als Gegenstand zu wählen. Es kann lohnen, einen Schritt zurückzumachen und das ganze Portfolio der aktuellen und geplanten KI-Projekte auf gute, ‘Beforschbarkeit’ mit dem Forscher:innen-Team zu prüfen. Randomisierte Experimente, die den höchsten Erkenntnisgewinn versprechen, bringen spezifische Anforderungen mit sich. Die gewonnenen Einsichten haben meist eine hohe innerbetriebliche Übertragbarkeit.

Empfehlung 2: Unterschiedliche Herangehensweisen in Forschung und betrieblicher Innovation anerkennen und den Weg gemeinsam gestalten.

Wie beschrieben sind Spannungen in Bedürfnissen, Abläufen und Zielen zwischen Unternehmen und Wissenschaft in der praxisbegleitenden Erforschung von KI schon angelegt. Sie müssen nicht zum Stolperstein werden, wenn sie als Teil der Zusam-



menarbeit anerkannt, sichtbar gemacht und lösungsorientiert ausgehandelt werden. Die Startphase ist dabei grundlegend wichtig: In Start-Workshops können Perspektiven geteilt und Ziele und die Art und Weise der Zusammenarbeit vereinbart werden. Diese machen es den betrieblichen KI-Projektteams wiederum leichter, das Vorhaben und seine Bedarfe nach innen zu vertreten. Die Abstimmungen sind dabei umso tragfähiger, je stärker relevante interne Stakeholder aus dem Management, dem Betriebsrat, aus Compliance und Kommunikation einbezogen werden. Im Sinne eines iterativen Lernens bietet es sich an, die betrieblichen Mitarbeitenden und Forschenden als ein gemeinsames Projektteam zu verstehen und über regelmäßige Meetings eine kooperative Arbeitspraxis zu stärken, den Projektverlauf zu planen und das Forschungsdesign entlang der agilen Veränderungen des KI-Projekts ko-kreativ weiterzuentwickeln. Sie geben auch Gelegenheit, die getroffenen Vereinbarungen regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Empfehlung 3: Zusammenarbeit als gemeinsamen Auftrag verstehen.

Damit diese organisations- und kulturübergreifende Zusammenarbeit gelingt, braucht es Aufmerksamkeit, zeitliche Ressourcen und prozessgestaltende Kompetenzen auf Seiten der Forscher:innen und der Praktiker:innen. Dritte können durch Gestaltung und Moderation der Start-Workshops den Einstieg erleichtern und beim Aufbau zentraler Kompetenzen wie Perspektivenübernahme oder agilen Arbeitsmethoden unterstützen. Es hilft, wenn die Zeit für produktive Zusammenarbeit für das Team eingeplant ist und die verantwortlichen Personen das Gelingen des Miteinanders als ihren gemeinsamen Auftrag verstehen.

Gemeinsam lernen, Zukunft gestalten

Die Welt von Morgen gestalten wir im Heute – selten wird diese Einsicht so konkret wie im Innovationsfeld KI. Damit KI in ihren Potenzialen für Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft wirksam und in ihren Risiken und Unsicherheiten begrenzt werden kann, braucht es Ausprobieren, begleitendes Lernen und bewusstes Steuern. Der Bewertungs- und Analysebereich geht dabei über das technisch Mögliche und wirtschaftlich Erfolgreiche hinaus und schließt ethische Abwägungen über die Auswirkungen auf Mensch, Arbeitswelt und Gesellschaft mit ein.

Wie erfolgreiche KI-Innovation selbst ist dieses Lernen ein Prozess, der viele braucht, um zu gelingen. Es ist eine Einladung, miteinander in die Verantwortung für die Gestaltung der neuen Technologie zu gehen: Mit Lust auf innovatives Erproben, mit der Bereitschaft, in gemeinsame Erkenntnis zu investieren und mit Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen – damit die Zukunft mit KI noch besser gelingt.



Literatur

ai:conomics. (2024). Dialog Forum #2. [Ein Dialog Forum zu KI in der Arbeitswelt: Navigating decision-making in AI.](#)

Erbacher, K., Silbernagl, C., & Schäfer, K. (2024). [Co-Creation in der unternehmerischen Praxis: KI gemeinsam auf Augenhöhe implementieren \(Working Paper 006; ROA External Reports, S. 1–13\).](#) ROA.

Iske, P., & van der Velden, R. (2022). [How to manage uncertainty in complex work environments? ai:conomics Dialogue Forum #1, Berlin.](#)

Silbernagl, C., Fregin, M.-C., Erbacher, K., Pahl, B., & Tegtmeyer, L. (2024). [Vertrauen, Transparenz, Ermutigung: Ansatzpunkte für die Gestaltung betrieblicher KI-Innovationsprozesse \(Working Paper 005; ROA External Reports, S. 1–10\).](#) ROA.

Wienrich, C., Carolus, A., Markus, A., & Augustin, Y. (2022). [AI Literacy: Kompetenzdimensionen und Einflussfaktoren im Kontext von Arbeit \(Working Paper 1; S. 1–24\).](#) KI-Observatorium des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.