



# KI-Transformation in Unternehmen: Was Unternehmen aus der Forschung für die KI- Transformation lernen können

Ann-Katrin Eicke\*

Wie können Unternehmen die Potenziale von Künstlicher Intelligenz (KI) erfolgreich und zukunftsorientiert erschließen? Eine von Ann-Katrin Eicke, Christopher Sabel und Stephan Nüesch in der Fachzeitschrift „Journal of Product Innovation Management“ veröffentlichte Studie zeigt, dass KI kein rein technisches Thema ist, sondern vor allem Managementkompetenz erfordert. Interviews mit 42 KI-Verantwortlichen namhafter Unternehmen weltweit verdeutlichen klare Erfolgsfaktoren rund um den Aufbau einer passenden technischen Infrastruktur, zukunftsfähiger organisationaler Kompetenzen und einer klaren Governance – in ihrer Gesamtheit als strategische KI-Orientierung bezeichnet (Eicke, Sabel und Nüesch 2025). Weiterführende quantitative Analysen belegen, dass Firmen mit einer stärkeren KI-Orientierung innovativer sind. Was können Unternehmen daraus für ihre KI-Transformation lernen?

## 1 Die Mehrheit der Unternehmen ist noch nicht KI-orientiert.

Nach aktueller Forschung nutzten nur rund zwei bis sechs Prozent der Unternehmen im deutschsprachigen Raum vor der Einführung großer Sprachmodelle KI produktiv und umfangreich; es fehlt demnach an Erfahrungswissen (Dahlke et al. 2024; Rammer, Fernández und Czarnitzki 2022). Analysen von Geschäftsberichten, Stellenausschreibungen, Patenten und journalistischer Berichterstattung zeigen, dass dieses Verhältnis selbst in Ländern wie den USA, die als Softwarevorreiter gelten, weiterhin ähnlich ausfällt. Zwar hat das Interesse an KI seit der Einführung

---

\* Dr. Ann-Katrin Eicke | Assistenzprofessorin | Ludwig-Maximilians-Universität München

von ChatGPT, Claude, LeChat und ähnlichen KI-basierten Sprachmodellen erheblich zugenommen, vielfach bleibt es jedoch bei Chatbots auf der Homepage oder experimentellen Pilotprojekten ohne nachhaltige Integration in Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsketten. Um zu verstehen, wie Unternehmen die KI-Transformation aktiv gestalten können, lohnt sich ein Blick auf jene Firmen, die bereits weiter sind. Dabei wird deutlich: Vorreiter gehen die KI-Transformation strategisch an.

## 2 Die KI-Transformation beginnt nicht im Rechencenter, sondern im Management.

Eine strategische Verankerung von KI im Unternehmen ist eine Grundvoraussetzung für die zukunftsfähige Nutzung von KI-Technologien. Das zeigen 42 Interviews mit verantwortlichen KI-Managern etablierter Mittelständler und Konzerne in 17 Branchen in Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz, Italien, Spanien, Israel und den USA – insgesamt über 35 Stunden an Interviewmaterial. Speziell geht daraus hervor, dass Unternehmen für eine starke KI-Orientierung ein Zusammenspiel aus technischer Infrastruktur, organisationalen Kompetenzen und klarer Governance benötigen.

### 2.1 Technische Infrastruktur

Neben der Einstellung von IT-Spezialistinnen und -Spezialisten sowie der Auswahl geeigneter Datengrundlagen hinsichtlich Datenqualität und -quantität setzen Vorreiterunternehmen auf abteilungsübergreifende Kooperationen und damit auf die Überwindung von Silostrukturen. Sie errichten Plattformen zum abteilungsübergreifenden Wissensmanagement über KI-Technologien und Use Cases, teilen dort beispielsweise Programmiercode und machen Leuchtturmprojekte unternehmensweit sichtbar. Ziel ist es, Daten über Abteilungsgrenzen hinweg wertstiftend zu verknüpfen und Ansprechpartner zu identifizieren, um redundante Entwicklungsarbeit zu vermeiden und Best Practices zu teilen.

### 2.2 Organisationale Kompetenzen

Vorreiterunternehmen verstehen die Nutzung von KI-Technologien nicht als reines IT-Projekt, sondern setzen auf eine gesamtunternehmerische Kompetenzentwicklung. Daher priorisieren sie die Weiterbildung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, beispielsweise in KI-Akademien, „Learn and Lunch“-Formaten und Promptathons. Die erworbenen KI-Kompetenzen umfassen dabei nicht nur technische Fähigkeiten, sondern auch allgemeine Problemlösungskompetenzen. Diese sind in Kapitel 4 umfassender

beschrieben. Multiplikatoren tragen darüber hinaus KI-bezogenes Wissen in die einzelnen Fachbereiche und stehen als niedrigschwellige Ansprechpartner zur Verfügung. Zur Stärkung des Wissenstransfers etablieren Unternehmen zudem Übersetzungsrollen, sogenannte AI Business Translators, die den Austausch zwischen technischen Teams und Fachabteilungen fördern. So wird sichergestellt, dass KI nicht als technisches Allheilmittel verstanden wird, sondern konkrete Probleme löst. Den Wissenstransfer stärken Unternehmen auch durch die Förderung der internen, abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit, beispielsweise in KI-Netzwerken, sowie durch externe Partnerschaften mit Technologieunternehmen, Start-ups und Universitäten.

### 2.3 Klare Steuerungsstrukturen

Die KI-Transformation benötigt eine klare Governance. Daher stellen Vorreiterunternehmen KI-Manager ein, bauen KI-Abteilungen – oft in einem oktopusartigen „Hub and Spokes“-Ansatz – auf, etablieren KI-Budgets und erarbeiten eine KI-Strategie sowie Ethikrichtlinien. Für die Umsetzung ist die Unterstützung des Top-Managements zentral, das in vielen Fällen die KI-Transformation initiiert und durch die Zuweisung personeller und finanzieller Ressourcen unterstützt. Aus diesem Grund verfestigte sich die Unterstützung des Vorstands, insbesondere der Vorstandsvorsitzenden, über die Interviews hinweg als zentraler Erfolgsfaktor und Grundvoraussetzung für die KI-Transformation.

Insgesamt zeigen die Interviews, dass Unternehmen KI nicht nur als technisches, sondern vor allem als Managementthema begreifen. Eine zukunftsfähige KI-Transformation erfordert neben Technikverständnis vor allem zielgerichtete Strukturen, Prozesse, Kompetenzen, Ressourcen sowie die Unterstützung des Managements.

## 3 KI-orientierte Unternehmen sind innovativer.

Warum sollten sich Unternehmen aber für eine stärkere KI-Orientierung entscheiden? Unsere Analysen von mehr als 260 US-amerikanischen Mutterkonzernen im Börsenindex S&P 500 über einen Zeitraum von elf Jahren belegen, dass Firmen mit einer ausgeprägteren strategischen KI-Orientierung innovativer sind. Firmen, die in ihren Jahresberichten einen stärkeren strategischen Fokus auf KI legen, entwickeln mehr und wertvollere Patente, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, neue technologische Produkte auf den Markt zu bringen, erschließen zusätzliche Geschäftsfelder und weisen ein stärkeres Umsatzwachstum auf. Dass diese Resultate nicht durch bloßen Hype in Geschäftsberichten getrieben werden, legen sogenannte Robustheitsanalysen nahe: Der Effekt gesteigerter Innovativität bleibt bestehen, wenn die Messung der KI-Orientierung statt auf Geschäftsberichten etwa auf der Anzahl der Mitarbeitenden mit KI-Fähigkeiten oder auf journalistischer Berichterstattung über KI in den jewei-

ligen Unternehmen basiert. Das ist wichtig, da die Anzahl der Mitarbeitenden mit KI-Fähigkeiten substanzielle, reale Investitionen widerspiegelt und journalistische Berichterstattung eine externe, kritisch geprüfte Wahrnehmung abbildet. Diese Ergebnisse unterstreichen die Interpretation, dass Unternehmen mit einer ausgeprägteren strategischen KI-Orientierung innovativer sind. Die Interpretation deckt sich mit weiteren Erkenntnissen, wonach Unternehmen mit einem stärkeren produktiven Einsatz von KI eher von Innovations- als von Effizienzgewinnen profitieren und somit insgesamt innovativer sind (Babina et al. 2024; Eicke, Sabel und Nüesch 2022; Lou, Ma und Wu 2025; Rana et al. 2022; Wu, Lou und Hitt 2025; Xiong et al. 2025).

Weitergehende Analysen zeigen, dass die IT-Erfahrung des Top-Managements, insbesondere deren IT-bezogene Ausbildung, die positiven Zusammenhänge zwischen einer strategischen KI-Orientierung und Innovativität verstärken kann (Eicke, Sabel und Nüesch 2025). Das lässt die Interpretation zu, dass ein tieferes Verständnis von Technologien und deren Wirkungsmechanismen im Vorstand den Unternehmen dabei hilft, Technologiepotenziale zu heben.

## 4 KI-Kompetenzen ermöglichen auch auf Individualebene tiefgreifenderes und innovativeres Denken, jedoch mit abnehmendem Grenznutzen.

Die Weiterbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Führungskräften in KI-Kompetenzen ist ein zentraler Hebel in der KI-Transformation, wie in Kapitel 2.2 dargelegt. Zu KI-Kompetenzen zählen dabei nicht nur rein technisches Wissen, sondern auch Metakompetenzen, einerseits zur Einschätzung von KI-Outputs und andererseits zur Einschätzung des eigenen Denkprozesses (Jussupow et al. 2021; Zahn et al. 2025). Letzterer Aspekt umfasst auch menschliche Problemlösungsfähigkeiten, das heißt, wie Individuen ein Problem erfassen, spezifizieren und Lösungen entwickeln.

Interagieren Menschen insbesondere mit großen Sprachmodellen wie ChatGPT, Claude oder LeChat im Problemlösungsprozess, verändert sich ihr Verhalten (Eicke, Foege und Nüesch 2025; Raisch und Fomina 2025). In einem theoriebasierten Dialogartikel in der Fachzeitschrift „Academy of Management Review“ erläutern Ann-Katrin Eicke, Nils Foege und Stephan Nüesch, dass die wiederholte Nutzung generativer KI die Innovativität und Detailgenauigkeit der identifizierten Lösungen stärkt. Die iterative Interaktion mit generativer KI lässt sich dabei als wiederholtes Drehen eines Wahrscheinlichkeitsreglers verstehen. Menschliche Prompts lenken die Technologie in bestimmte Richtungen, wodurch Individuen je nach Zielsetzung neue Perspektiven oder weitere Details für die Lösungssuche erhalten. Dieses Wechselspiel verändert menschliches Denken und Verhal-

ten so, dass sie Probleme tiefergehend verstehen und mehr sowie innovativere Lösungen für ein Problem finden.

Aufgrund des umfangreichen Inputs durch KI-Technologien sind Menschen jedoch einer Informationsflut ausgesetzt und riskieren eine kognitive Belastung oder Überlastung (Shao et al. 2024). Um sich davor zu schützen, argumentieren die Autoren, dass Menschen in wiederholten Interaktionen mit generativer KI geringere Zuwächse im Detail- und Innovationsgrad an Lösungen prompten. Dies impliziert einen abnehmenden Grenznutzen bei längerer Mensch-KI-Interaktion. Zusammenfassend theoretisieren die Autoren daher, dass generative KI auf Individualebene dabei unterstützen kann, innovativer und tiefgreifender nach Lösungen zu suchen, allerdings mit abnehmendem Grenznutzen über längere Interaktionen.

## 5 Fazit

Insgesamt verdeutlichen die Studienergebnisse beider Fachartikel, dass KI weder Allheilmittel noch Selbstläufer ist, sondern eine gezielte strategische Einbettung, eine reflektierte individuelle Nutzung und die Unterstützung des Managements benötigt. Unter diesen Umständen können Unternehmen durch KI Innovationsgewinne erzielen.

### Literaturverzeichnis

Babina, T., A. Fedyk, A. He, J. Hodson. 2024. Artificial Intelligence, Firm Growth, and Product Innovation. *Journal of Financial Economics* 151: 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103745>.

Dahlke, J., M. Beck, J. Kinne, D. Lenz, R. Dehghan, M. Wörter, B. Ebersberger. 2024. Epidemic Effects in the Diffusion of Emerging Digital Technologies: Evidence from Artificial Intelligence Adoption. *Research Policy* 53(2): 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104917>.

Eicke, A.-K., J.N. Foege, S. Nüesch. 2025. Iterative Alternative Evaluation within Human–Artificial Intelligence Problem-Solving: An Extension to Raisch and Fomina’s “Combining Human and Artificial Intelligence”. *Academy of Management Review* 50(2): 480-481. <https://doi.org/10.5465/amr.2024.0135>.

Eicke, A.-K., C. Sabel, S. Nüesch. 2022. Algorithm-driven Search: An Attention-based View on Artificial Intelligence for Organizational Exploitation and Exploration. *Proceedings of the International Conference on Information Systems*.

Eicke, A.-K., C. Sabel, S. Nüesch. 2026. Strategic AI Orientation and Technological Innovation: Evidence from Managerial Insights and Panel Data. *Journal of Product Innovation Management* 43(2): 262–289. <https://doi.org/10.1111/jpim.70001>.

- Jussupow, E., K. Spohrer, A. Heinzl, J. Gawlitza. 2021. Augmenting Medical Diagnosis Decisions? An Investigation into Physicians' Decision-Making Process with Artificial Intelligence. *Information Systems Research* 32(3): 713-735. <https://doi.org/10.1287/isre.2020.0980>.
- Lou, B., X. Ma, L. Wu. 2025. Artificial Intelligence, CEO Turnover, and Exploration Orientation in Firm Innovation. *Information Systems Research*. Im Erscheinen. <https://doi.org/10.1287/isre.2024.0970>.
- Raisch, S., K. Fomina. 2025. Combining Human and Artificial Intelligence: Hybrid Problem-Solving in Organizations. *Academy of Management Review* 50(2): 441-464. <https://doi.org/10.5465/amr.2021.0421>.
- Rammer, C., G.P. Fernández, D. Czarnitzki. 2022. Artificial Intelligence and Industrial Innovation: Evidence from German Firm-Level Data. *Research Policy* 51(7): 104555. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104555>.
- Rana, N.P., S. Chatterjee, Y.K. Dwivedi, S. Akter. 2022. Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: assessing firm's operational inefficiency and competitiveness. *European Journal of Information Systems* 31(3): 364-387. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1955628>.
- Shao, Y., C. Huang, Y. Song, M. Wang, Y.H. Song, R. Shao. 2024. Using Augmentation-Based AI Tool at Work: A Daily Investigation of Learning-Based Benefit and Challenge. *Journal of Management* 51(8): 3352-3390. <https://doi.org/10.1177/01492063241266503>.
- Wu, L., B. Lou, L.M. Hitt. 2025. Innovation strategy after IPO: How AI analytics spurs innovation after IPO. *Management Science* 71(3): 2360-2389. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.01559>.
- Xiong, M., H. Xu, J. Ji, R. Zuo, Y. Wang, H. Olya. 2025. Responsible Artificial Intelligence Attention and Firm Innovation: An Attention-Based View. *Journal of Product Innovation Management* (43)1: 186-214. <https://doi.org/10.1111/jpim.70015>.
- Zahn, M. von, L. Liebich, E. Jussupow, O. Hinz, K. Bauer. 2025. Knowing (Not) to Know: Explainable Artificial Intelligence and Human Metacognition. *Information Systems Research*. Im Erscheinen. <https://doi.org/10.1287/isre.2024.1431>.

### Quelle

Der Forschungsimpuls basiert auf den Veröffentlichungen „Strategic AI Orientation and Technological Innovation: Evidence From Managerial Insights and Panel Data“ von Ann-Katrin Eicke, Christopher Albert Sabel und Stephan Nüesch, erschienen im *Journal of Product Innovation Management*, 43. Jg. 2026, S. 262–289, sowie „Iterative Alternative Evaluation within Human–Artificial Intelligence Problem-Solving: An Extension to Raisch and Fomina’s “Combining Human and Artificial Intelligence”“ von Ann-Katrin Eicke, Johann Nils Foege und Stephan Nüesch, erschienen in *Academy of Management Review*, 50. Jg. 2025, S. 480–481.