LÜNENDONK



Lünendonk®-Studie

Agentic AI: vom Copiloten zum Autopiloten

Wie Agenten die nächste KI-Evolutionsstufe einläuten

Eine Studie von Lünendonk & Hossenfelder in Zusammenarbeit mit

sopra steria



LÜNENDONK

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 3
Management Summary 4
Methodik 5

Zwischen Innovationstempo und Umsetzungsträgheit:
Die KI- und Agenten-Transformation im Check. 7
Ziele und Einsatzbereiche von KI-Agenten. 13
Investitionsfelder & ROI-Kalkulation 16
Herausforderungen bei der Einführung und Skalierung von KI-Agenten. . 19
Integration von KI in den Tech Stack und Auswirkungen auf bestehende
Systemlandschaften 23
Umgang mit der LLM-Vielfalt 27
Governance & Enablement: Rahmenbedingungen für den KI-Erfolg 29

Fazit und Ausblick 33
Nachwort 35

Sopra Steria im Interview mit Lünendonk. 36

Unternehmensprofil 39
Lizenz- und Studieninformation. 40
Über Lünendonk & Hossenfelder. 41



Die Nutzung dieser Marktforschungsstudie durch KI-Systeme gemäß Art. 3 Nr. 1 Verordnung (EU) 2024/1689 erfordert die ausdrückliche Zustimmung der Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Das Eingeben, Hochladen oder Verwenden der Inhalte für KI-Training oder automatisierte IT-Anwendungen ist strikt untersagt.



Vorwort

Tobias Ganowski
Senior Consultant

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

ein Copilot sitzt neben dem Menschen. Ein Autopilot hingegen übernimmt die Steuerung eigenständig. Zwischen beiden liegt mehr als ein technischer Entwicklungsschritt. Es ist der Übergang von einem unterstützenden zu einem eigenständig handelnden System. Genau dieser Übergang stellt Unternehmen vor eine neue strategische Herausforderung.

Seit dem Start von ChatGPT im November 2022 hat sich die KI-Landschaft mit einer Geschwindigkeit verändert, die strategische Planungszyklen unter Druck setzt. Auf einfache Assistenzfunktionen folgten integrierte Copiloten und auf diese wiederum autonome Agenten – Systeme, die nicht nur antworten, sondern auch planen, entscheiden und handeln. Sie bearbeiten Kundenanfragen, unterstützen die Softwareentwicklung, überwachen Systeme oder helfen bei der Modernisierung gewachsener IT-Landschaften. Damit eröffnen sie neue Möglichkeiten für Automatisierung und Produktivität. Dieser Übergang vom reaktiven Werkzeug zum proaktiven System verändert jedoch nicht nur technische Architekturen, sondern auch die Prozessverantwortung, die Kontrollmechanismen und das organisatorische Selbstverständnis von Unternehmen.

Für diese Lünendonk-Studie wurden 180 Interviews mit CIOs, IT-Bereichsleitern und Fachbereichsverantwortlichen aus dem deutschsprachigen Raum geführt. Die Ergebnisse zeichnen ein differenziertes Bild: Die strategische Relevanz von Agentic AI ist zwar in der Breite angekommen, zwischen Innovationstempo und operativer Umsetzung klafft jedoch eine deutliche Lücke. So haben mehr als drei Viertel der Unternehmen den Schritt in den produktiven Agenteneinsatz noch nicht vollzogen. Zugleich zeigt die Studie, dass Unternehmen handeln. 98 Prozent investieren gezielt in Datenqualität und -integration, 94 Prozent in Orchestrierungsplattformen und IT-Infrastruktur. Wer heute die Fundamente legt, schafft die Voraussetzungen für einen skalierbaren und wertschöpfenden Einsatz von KI-Agenten in der Zukunft.

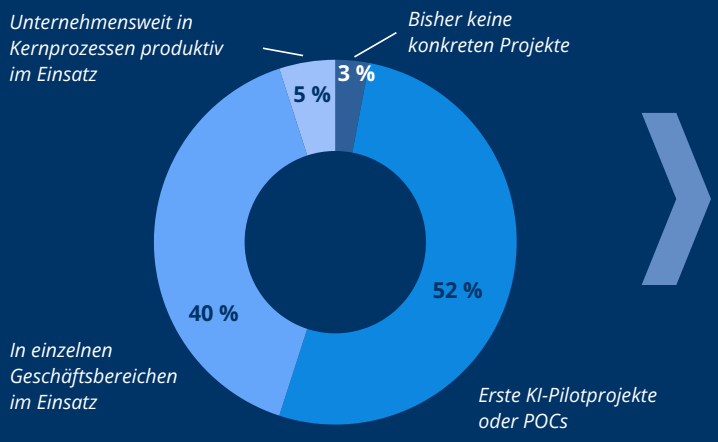
Die Studie entstand in Kooperation und fachlicher Zusammenarbeit mit Cosmo Consult, HyPlus, Materna, Reply, Sopra Steria und Woodmark. Wir wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche sowie praxisnahe Lektüre.

Herzliche Grüße

Tobias Ganowski

Management Summary

GENERATIVE KI IST IN DER BREITE NOCH IN DER ERPROBUNG, DIE PRODUKTIVE SKALIERUNG FOLGT ERST



EINGESETZTE KI-TOOLS

100 % Generative KI-Tools

89 % Integrierte KI-Copiloten

51 % KI-Einzelagenten

34 % Multi-Agenten-Systeme

Bremsfaktoren bei der Einführung und Skalierung von KI-Agenten



In **66 %** der befragten Unternehmen werden weniger als 25 Prozent der KI-Agenten in den Produktivbetrieb überführt.

INVESTITIONSFELDER FÜR DIE KI-TRANSFORMATION IN DEN KOMMENDEN 2 JAHREN

98 % Datenqualität & -integration

94 % IT-Infrastruktur

94 % Plattform & Tools für die Entwicklung von KI-Agenten

WAS VERSPRECHEN SICH UNTERNEHMEN VON KI-AGENTEN?

96 % Effizienzsteigerungn & Kostensenkungen

93 % Erhöhung der Qualität & Fehlerreduktion

90 % Erhöhung der Geschwindigkeit & Reaktionsfähigkeit

Methodik

Diese Studie basiert auf 180 Interviews mit Verantwortlichen aus der IT (CIOs, IT-Bereichsleitern für Daten und KI) und dem Business (Fachbereichsleiter). Die Interviews wurden von April bis Juni 2026 telefonisch anhand eines Interviewleitfadens durchgeführt.

Bei der Branchenverteilung wurde ein ausgewogener Mix angestrebt. Bei signifikanten Abweichungen und einer entsprechend aussagekräftigen Fallzahl wurden Branchenvergleiche vorgenommen.

Die teilnehmenden Unternehmen stammen überwiegend aus Deutschland. Ergänzend wurden Unternehmen aus Österreich und der Schweiz einbezogen. Jeweils 30 Prozent der befragten Unternehmen sind dem Mittelstand (bis 500 Millionen Euro Umsatz) beziehungsweise dem Segment der Großkonzerne (über 2 Milliarden Euro Umsatz) zuzuordnen. 4 von 10 Unternehmen entfallen auf den gehobenen Mittelstand (500 Millionen Euro bis 2 Milliarden Euro Umsatz).

Sample der befragten 180 Anwenderunternehmen

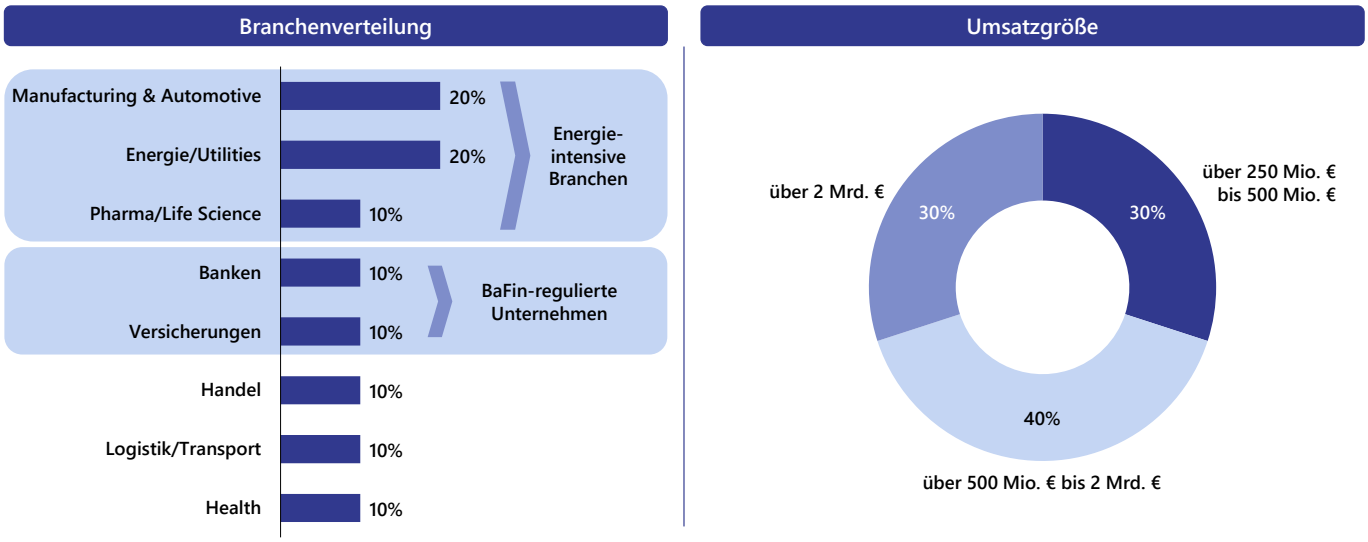
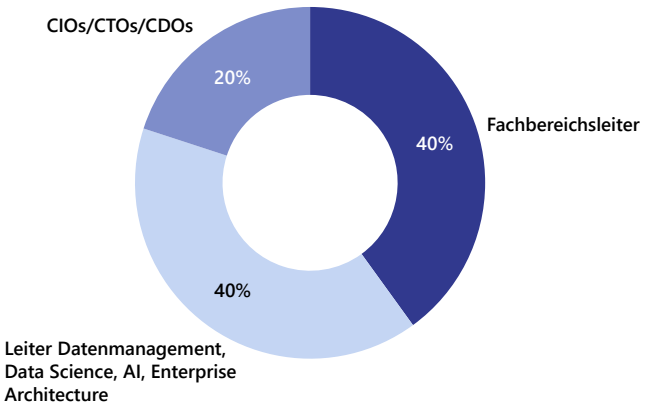


Abb. 1: Branche; Umsatz; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Sample der befragten 180 Anwenderunternehmen

Funktion



Geografische Verteilung

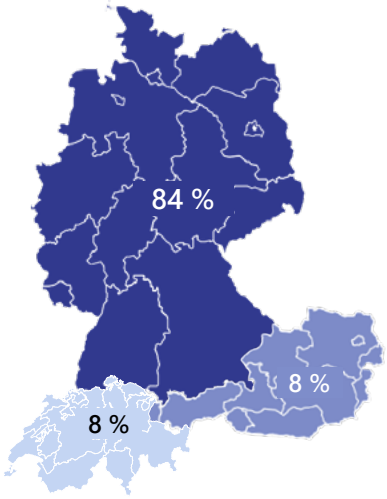


Abb. 2: Funktion; geografische Verteilung; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Zwischen Innovationstempo und Umsetzungsträgheit: Die KI- und Agenten-Transformation im Check

Vom Hype zur Wirklichkeit: KI zwischen Sprachmodellen, Copiloten und autonomen Agenten

Künstliche Intelligenz entwickelt sich mit hoher Geschwindigkeit und hat sich seit 2022 rasant verändert. Was lange als akademisches Forschungsfeld galt, bekam durch den Durchbruch großer Sprachmodelle (LLMs) sehr schnell strategische und operative Relevanz für Unternehmen. Der öffentliche Start von ChatGPT im November 2022 markierte dabei weniger eine technologische Zäsur als einen Wahrnehmungsbruch: KI war nicht mehr abstrakt, sondern erlebbar – für Führungskräfte, Mitarbeitende und ganze Branchen gleichzeitig. Was neu war: KI wurde für jeden zugänglich – sowohl im privaten als auch im beruflichen Umfeld. In den Folgejahren führten diese Impulse zu einer Welle von Investitionen, Strategieprogrammen und ersten Pilotprojekten, die nahezu branchenübergreifend in der deutschen Wirtschaft zu beobachten waren.

Die technologische Entwicklung verlief in erkennbaren Stufen. Auf einfache Textgenerierung und Assistenzfunktionen folgten integrierte KI-Copiloten, also in bestehende Softwareumgebungen eingebettete KI-Funktionen, die Nutzende bei konkreten Arbeitsschritten unterstützen. Mit der zunehmenden Leistungsfähigkeit der Modelle und der Verfügbarkeit von Werkzeugen zur Prozessautomatisierung rückte eine neue Kategorie in den Fokus: KI-Agenten, die nicht nur assistieren, sondern auch eigenständig planen, entscheiden und handeln. Mit diesem Übergang – vom reaktiven Werkzeug zum proaktiven System – sehen sich Unternehmen heute konfrontiert. Denn er verändert nicht nur das Leistungsvermögen von KI, sondern auch die Art und Weise, wie Prozesse, Verantwortlichkeiten und Kontrollmechanismen neu gedacht werden.

Generative KI: Breite Experimentierfreude, schmale Produktivbasis

Der Blick auf den Einsatz von generativer KI zeigt: Unternehmen im deutschsprachigen Raum befinden sich überwiegend (52 %) in einer Pilot- und PoC-Phase. Weitere 40 Prozent haben generative KI bereits in einzelnen Geschäftsbereichen produktiv im Einsatz. In diesen Fällen laufen KI-Initiativen meist isoliert ohne übergreifende Datenbasis, einheitliche Governance und entsprechend mit geringer unternehmensweiter Skalierbarkeit. Lediglich 5 Prozent der Unternehmen haben KI bereits unternehmensweit in mehreren Kernprozessen verankert und strategisch integriert. In Summe wird somit die strategische Relevanz der Technologie zwar erkannt – was jedoch fehlt, ist die konsequente Exekution.

Der Vergleich der verschiedenen Unternehmensgrößen zeigt: Große Unternehmen mit über 2 Milliarden Euro Umsatz sind mit Blick auf die KI-Skalierung weiter fortgeschritten wie kleinere Unternehmen – wenn auch nicht signifikant.

Ein KI-Agent ist ein autonomes Softwareprogramm, das seine Umgebung wahrnimmt, eigenständig Entscheidungen trifft und mehrstufige Handlungen ausführt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Im Gegensatz zu einfachen Chatbots, die nur auf Fragen antworten, können KI-Agenten Aufgaben planen, Werkzeuge nutzen und Probleme Schritt für Schritt selbstständig lösen.

Generative KI ist in der Breite noch in der Erprobung, produktive Skalierung folgt – Agenten folgen erst in der nächsten Stufe

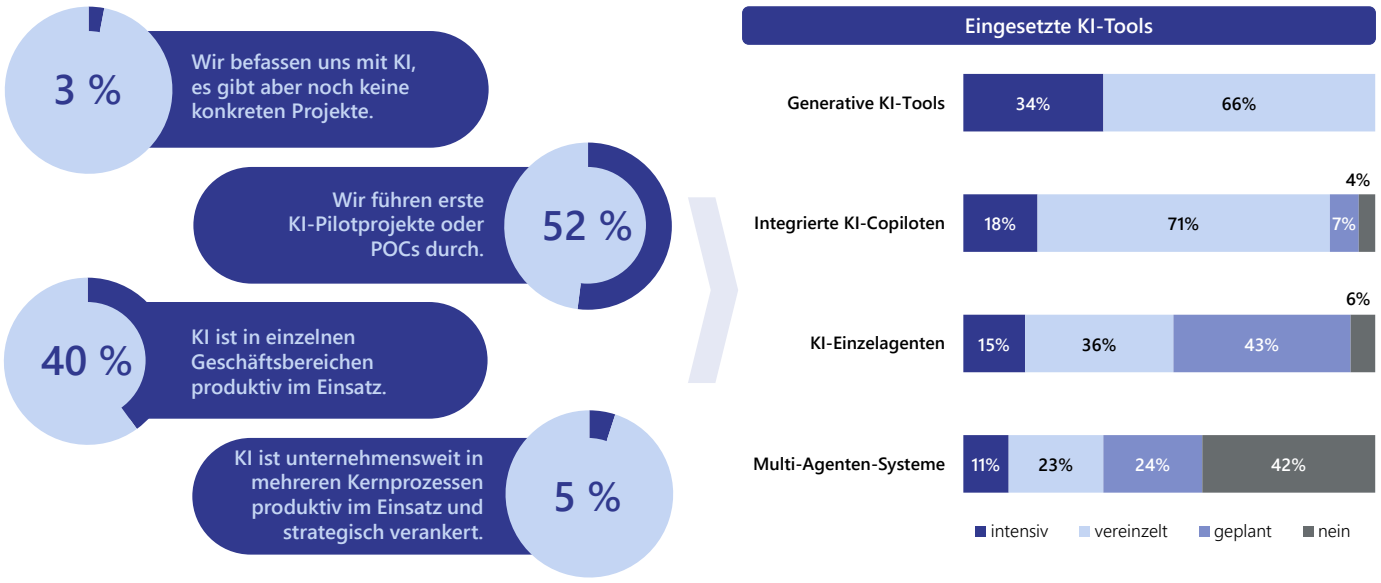


Abb. 3: Wie schätzen Sie den Reifegrad bei generativer KI in Ihrem Unternehmen ein?; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180
Welche Art generativer KI-Lösungen setzt Ihr Unternehmen bereits bzw. plant dessen Einsatz?; Heute; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 177

Eingesetzte KI-Tools: Generative KI dominiert – Agenten stehen noch am Anfang

Die Analyse der in den befragten Unternehmen konkret eingesetzten KI-Lösungen zeigt, in welchem Stadium sich Unternehmen auf der Evolutionskurve von der assistierenden zur autonomen KI befinden. Generative KI-Tools sind dabei die mit Abstand am weitesten verbreitete Kategorie: 34 Prozent der Befragten setzen sie bereits intensiv ein, weitere 66 Prozent vereinzelt. Damit ist generative KI in der Breite angekommen – keines der befragten Unternehmen verzichtet auf ihren Einsatz oder befindet sich erst in der Planungsphase.

Schon etwas anders sieht es bei integrierten KI-Copiloten aus – also in Softwareanwendungen eingebettete KI-Assistenzfunktionen: 18 Prozent der Unternehmen nutzen sie intensiv, 71 Prozent vereinzelt. Lediglich 7 Prozent planen den Einsatz.

Ein deutlich anderes Bild ergibt sich bei den agentenbasierten Systemen. KI-Einzelagenten – also autonome KI-Systeme für abgegrenzte Einzelprozesse – werden von 15 Prozent der Befragten intensiv und von 36 Prozent vereinzelt eingesetzt. Gleichzeitig planen 43 Prozent der Unternehmen deren Einsatz, während 6 Prozent ihn aktuell ausschließen.

Noch früher im Adoptionszyklus befinden sich folglich die nächste Reifestufe, die Multi-Agenten-Systeme (kurz: MAS) – also Architekturen, in denen mehrere kooperierende KI-Agenten komplexe, mehrstufige Prozessketten eigenständig bearbeiten. Nur 11 Prozent der Befragten setzen MAS bereits intensiv ein, 23 Prozent vereinzelt. 24 Prozent planen den Einsatz – und 42 Prozent haben ihn bislang nicht auf der Agenda.

Diese Verteilung zeigt eine deutliche Adoptionshierarchie: Je autonomer und prozessübergreifender eine KI-Lösung agiert und je komplexer ihre Einführung ist, desto geringer ist ihr aktueller Verbreitungsgrad. Das noch ungehobene Potenzial ist entsprechend groß. Der noch geringe Nutzungsanteil von KI-Agenten ist daher kein Zeichen technologischer Skepsis, sondern spiegelt die Herausforderungen bei der KI-Skalierung wider: Umbau der Organisationsstrukturen, Prozess-Design, KI-Governance, Datenmanagement, KI-Enablement und Change.

KI-Agenten im Reality Check: Drei Viertel der Unternehmen noch vor dem produktiven Einsatz

Die Daten zum Reifegrad bei Agentic AI bestätigen und vertiefen das zuvor gezeichnete Bild: Der Markt befindet sich kollektiv in einer frühen, aber aktiven Erprobungsphase – mit erheblichem Abstand zur produktiven Skalierung.

58 Prozent der befragten Unternehmen testen KI-Agenten aktuell in ersten Pilotprojekten oder Proof of Concepts, weitere 18 Prozent befinden sich noch in einer reinen Explorations- und Testphase. Zusammengenommen bedeutet das: Mehr als drei Viertel der Unternehmen haben den Schritt in den produktiven Betrieb noch nicht vollzogen. Lediglich 19 Prozent setzen KI-Agenten bereits in einzelnen Aufgabenbereichen produktiv ein – und nur ein Prozent hat sie in mehreren Kernprozessen Ende-zu-Ende integriert. Ein positives Signal ist, dass nur 4 Prozent der Studienteilnehmer sich bislang nicht mit dem Thema beschäftigen. Zum Vergleich: Laut der Lünendonk-Studie „AI Transformation" aus dem Sommer 2025 gaben 62 Prozent der Unternehmen an, autonome KI noch nicht einzusetzen; nur 20 Prozent befanden sich in einer Erprobungsphase. In den vergangenen 12 Monaten sind damit deutliche Fortschritte erkennbar – auch wenn der produktive Einsatz für die Mehrheit noch aussteht.

Deep-dive KI-Agenten: Viele probieren, wenige skalieren und schaffen den Sprung in den breiten Produktivbetrieb

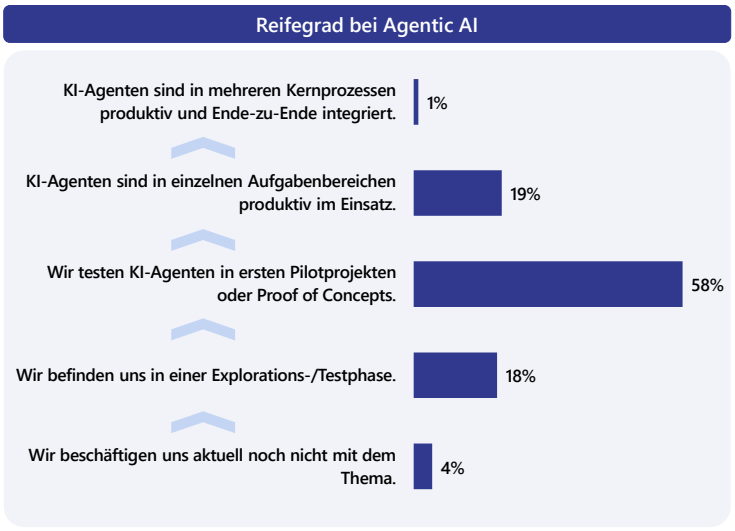


Abb. 4: Wie bewerten Sie den aktuellen Reifegrad Ihres Unternehmens speziell beim Einsatz solcher KI-Agenten?; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Dabei besteht eine Korrelation zwischen der Adaptionsrate bei generativer KI im Allgemeinen und bei KI-Agenten im Speziellen: Unternehmen, die „einfache" GenAI-Tools bereits umfangreich einsetzen, haben tendenziell auch bereits Fortschritte beim Einsatz von KI-Agenten erzielt.

KI-Potenzial wird erkannt: Starker Ausbau ist geplant – KI-Vorreiter haben insbesondere bei Agenten einen Vorsprung

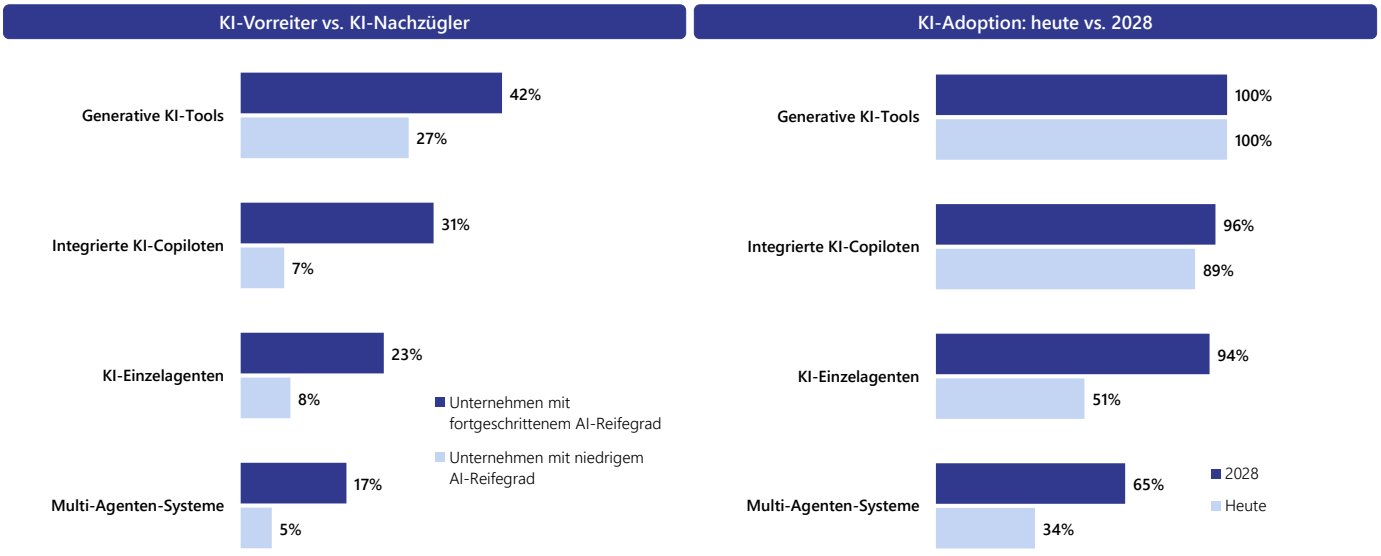


Abb. 5: Welche Art generativer KI-Lösungen setzt Ihr Unternehmen bereits bzw. plant dessen Einsatz?; links: dargestellte Antworten beziehen sich auf „Ja, intensiv"; rechts: dargestellte Antworten beziehen sich auf „Ja, intensiv" und „Ja, vereinzelt"; n = 177

Der Blick auf die Adaptionsrate bis 2028 zeigt: Alle KI-Lösungen sollen stärker zum Einsatz kommen. Besonders ausgeprägt sind die Erwartungen bei KI-Agenten: Ihre aktuell geringe Nutzungsrate und das ihnen zugeschriebene Wertschöpfungspotenzial treiben die Wachstumserwartungen überproportional.

Die Skalierungslücke bleibt das zentrale Umsetzungsproblem

Die Fähigkeit, Pilotprojekte in den produktiven Betrieb zu überführen, ist der entscheidende Gradmesser für die operative KI-Agenten-Reife eines Unternehmens – und genau hier offenbart sich die gravierendste Schwachstelle der aktuellen KI-Transformation. 66 Prozent der befragten Unternehmen geben an, dass weniger als 25 Prozent ihrer Proof of Concepts zu KI-Agenten den Sprung in den Produktivbetrieb geschafft haben. Weitere 33 Prozent berichten von einer Skalierungsrate zwischen 25 und 50 Prozent. Lediglich ein Prozent der Unternehmen überführt mehr als die Hälfte der Piloten erfolgreich in den operativen Einsatz.

Konzeption, Ressourcenbereitstellung und technische Erprobung von KI-Agenten verursachen erheblichen Aufwand – der operative Ertrag bleibt für die überwiegende Mehrheit bislang begrenzt. Ursachen sind fehlende Prozessintegration, unklare Verantwortlichkeiten beim Übergang vom Piloten in den Regelbetrieb sowie mangelnde Skalierungsarchitekturen auf Daten- und Systemebene.

Risikoadjustierte Autonomie: Unternehmen steuern KI-Agenten nach Prozessrisiko

KI-Agenten übernehmen Verantwortung, die bislang Menschen oblag – und handeln dabei eigenständig. Die Frage, wie viel Autonomie Unternehmen KI-Agenten tatsächlich einräumen, lässt sich nicht pauschal beantworten – sie hängt unmittelbar vom Risikogehalt des jeweiligen Prozesses ab. Je höher das Prozessrisiko, desto stärker bleibt der Mensch in der Entscheidungsschleife.

Skalierungsrate vom PoC in den Produktivbetrieb

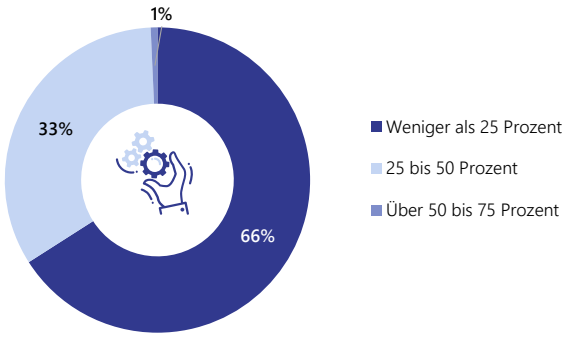


Abb. 6: Wie viele der KI-Agenten wurden bisher in den produktiven Einsatz überführt?; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 141

Bei Prozessen mit niedrigem Risiko räumen 9 Prozent der Unternehmen bereits vollständige Autonomie ein – der Agent handelt ohne menschlichen Eingriff. 63 Prozent bevorzugen ein Modell, in dem der Agent handelt und der Mensch überwacht; weitere 24 Prozent lassen den Agenten handeln, erfordern jedoch eine explizite Freigabe. Bei Prozessen mit mittlerem Risiko verschiebt sich das Bild deutlich: 75 Prozent der Unternehmen bevorzugen hier das Freigabemodell, in dem der Agent handelt, der Mensch aber aktiv zustimmen muss. Vollständige Autonomie räumen nur noch ein Prozent der Befragten ein.

Bei risikoreichen Prozessen dominiert das konservativste Modell: 65 Prozent der Unternehmen beschränken die Agenten auf Empfehlungen, die finale Entscheidung trifft jedoch der Mensch. 34 Prozent setzen auf das Freigabemodell, bei dem der Agent vollständig autonom ist. Dieses Modell wird jedoch nur von einem Prozent der Unternehmen eingesetzt. Unternehmen differenzieren somit bewusst zwischen Prozesstypen und kalibrieren die Autonomie der Agenten entsprechend dem Schadenspotenzial einer Fehlentscheidung.

Risikoproportionale Autonomiestrategie: Prozesse mit hohen Risiken bleiben in menschlicher Hand, bei niedrigem Risiko erhält die KI mehr Autonomie

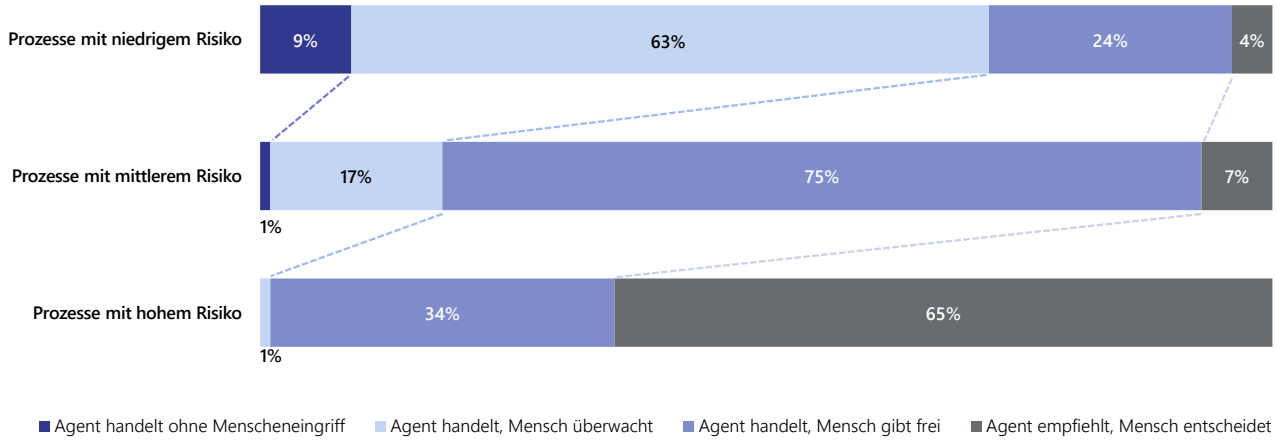


Abb. 7: Welchen Autonomiegrad streben Sie für KI-Agenten je nach Risikostufe des Prozesses an?; Skala: 1 = „Agent empfiehlt, Mensch entscheidet", 2 = „Agent handelt, Mensch gibt frei", 3 = „Agent handelt, Mensch überwacht", 4 = „Agent handelt ohne Menscheneingriff"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 179

Agententypen im Vergleich: Textagenten sind zwar die gängigste Form, aber je nach Anwendungsfall haben auch andere Typen eine hohe Relevanz

Da KI-Agenten in unterschiedlicher Form eingesetzt werden können, wurde auch die Relevanz der verschiedenen Agentenarten untersucht. Mit 97 Prozent der befragten Unternehmen, die sie einsetzen oder dies planen, sind textbasierte Agenten die mit Abstand wichtigste Kategorie. Anwendungsfelder wie Textverarbeitung, Dokumentenanalyse, automatisierte Kommunikation und wissensbasierte Assistenz sind in nahezu jedem Unternehmensbereich unmittelbar umsetzbar.

Voice-Agenten und multimodale Agenten – also Systeme, die verschiedene Eingabeformate wie Text, Sprache und Bild kombiniert verarbeiten können – erreichen jeweils 84 Prozent. Vision-Agenten, die visuelle Daten wie Bilder, Dokumente oder Videostreams interpretieren, sowie Code-Agenten, die eigenständig Programmcode generieren, analysieren oder ausführen, erreichen hingegen nur 77 Prozent.

Es gibt jedoch Branchenunterschiede: Die befragten Unternehmen aus den Bereichen Industrie und Gesundheit schreiben Vision-Agenten eine besonders hohe Relevanz zu. Mithilfe von KI-basiertem Predictive Maintenance können etwa Maschinen und Geräte überwacht werden. Zudem kann KI mit Robotik, Sensorik und Aktorik verknüpft werden, sodass Maschinen ihre Umgebung wahrnehmen, Entscheidungen treffen und eigenständig handeln können (Physical AI). Voice-Agenten sind wiederum insbesondere für den Handel wichtig, um Kundinnen und Kunden etwa über Lagerbestände und Lieferzeiten Auskunft zu geben.

Agenten-Typologien im Vergleich: Text-Agenten führen, je nach Anwendungsfall haben weitere Arten aber auch eine hohe Relevanz

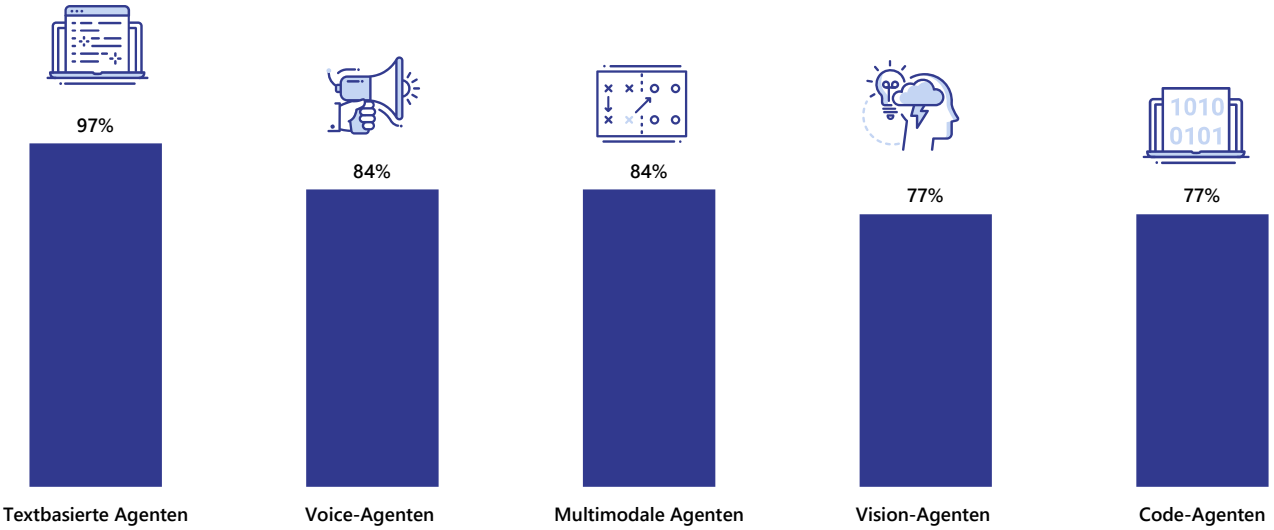


Abb. 8: Wie relevant sind die folgenden Arten von KI-Agenten für Ihr Unternehmen in den kommenden zwei Jahren?; Skala von 1 = „nicht relevant“ bis 4 = „sehr relevant“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher relevant“ und „sehr relevant“; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Ziele und Einsatzbereiche von KI-Agenten

Was Unternehmen von KI-Agenten erwarten

Welche Ziele verfolgen Unternehmen mit dem Einsatz von KI-Agenten und Agentic AI? Und was verrät die Prioritätensetzung über das strategische Selbstverständnis der Entscheider?

Die Antworten der 180 befragten Unternehmen zeigen: Im Vordergrund stehen operative Ziele. So nennen 96 Prozent der Befragten Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen als eher starkes oder sehr starkes Ziel. Unternehmen setzen beispielsweise KI-Agenten ein, um repetitive Aufgaben wie die Rechnungsprüfung, die Datenpflege oder die Bearbeitung einfacher Kundenanfragen (vor allem im First Level Support) zu automatisieren und somit die Prozesskosten strukturell zu senken.

Mit 93 beziehungsweise 90 Prozent folgen dicht dahinter die Erhöhung der Qualität und Fehlerreduktion sowie die Steigerung von Geschwindigkeit und Reaktionsfähigkeit – Ziele, die etwa in der Qualitätskontrolle im Fertigungsbereich, im Vertragsmanagement, in der automatisierten Berichterstellung oder insgesamt in vielen standardisierbaren administrativen Tätigkeiten und Workflows unmittelbar wirksam werden.

KI-Agenten: Hebel für Effizienz & Qualität – aber auch für Innovationen und kontextbasierte Entscheidungen

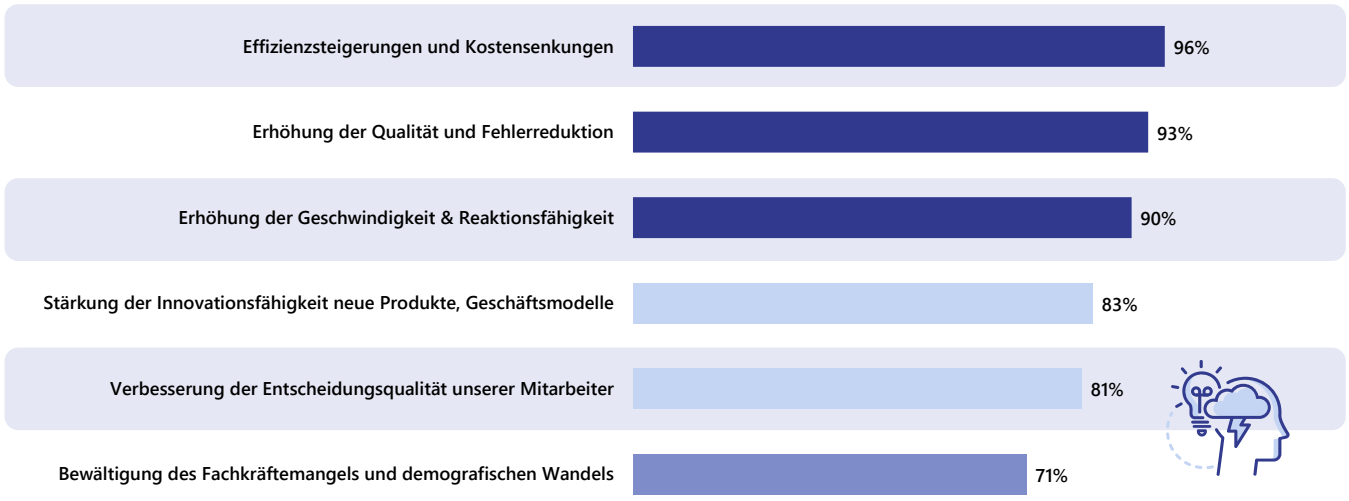


Abb. 9: Welche Ziele verfolgt Ihr Unternehmen durch den Einsatz von KI-Agenten und Agentic AI?; Skala von 1 = „gar nicht" bis 4 = „sehr stark"; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher stark" und „sehr stark"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 178

Alle drei Ziele zahlen auf die Optimierung bestehender Prozesse ein. KI-Agenten werden von der Mehrheit der befragten Unternehmen daher zunächst als Instrument zur Leistungssteigerung im laufenden Betrieb verstanden und nicht als Hebel für strategische Disruption. Erst auf den nachfolgenden Rängen finden sich Ziele mit transformativem Charakter: 83 Prozent der Befragten streben durch den Einsatz von Agenten eine Stärkung der Innovationsfähigkeit und die Erschließung neuer Produkte oder Geschäftsmodelle an, beispielsweise durch KI-gestützte Marktanalysen oder agentenbasierte Entwicklungsunterstützung. 81 Prozent wollen die Entscheidungsqualität ihrer Mitarbeitenden verbessern, indem die Agenten ihnen relevante Informationen kontextbezogen aufbereiten, Handlungsoptionen vorschlagen und Entscheidungsgrundlagen in Echtzeit bereitstellen.

71 Prozent nennen die Bewältigung des Fachkräftemangels und des demografischen Wandels als relevantes Ziel. Konkret geht es hier darum, Wissensverluste durch Rentenabgänge abzufedern, Onboarding-Prozesse zu beschleunigen oder Engpässe in spezialisierten Expertenfunktionen durch Agenten auszugleichen. Kurzfristige Effizienzgewinne haben somit höchste Priorität, wenngleich auch langfristige Transformationsziele berücksichtigt werden.

Von der IT in die Fläche: KI-Agenten erschließen immer mehr unternehmensweite Einsatzbereiche

In den meisten Unternehmen beginnt der Einsatz von KI-Agenten dort, wo die Nähe zur IT am größten ist, und breitet sich von dort schrittweise in operative und strategische Funktionsbereiche aus. Mit 77 Prozent führen IT-Betrieb und IT-Service-Management die Rangliste der aktuellen Einsatzbereiche deutlich an. KI-Agenten übernehmen hier Aufgaben wie das automatisierte Incident Management, die Klassifizierung und Priorisierung von Support-Tickets oder die proaktive Systemüberwachung. Mit 71 Prozent folgt die Softwareentwicklung. KI-Agenten unterstützen Entwicklerteams dort bei der Code-Generierung, der automatisierten Testdurchführung und der Dokumentation und verkürzen damit die Entwicklungszyklen messbar. Allerdings kann die Intensität, also der Umfang, in dem KI-Agenten bereits eingesetzt werden, bei diesen und auch den folgenden Themen stark von Unternehmen zu Unternehmen variieren.

In der Administration setzen 68 Prozent der Studienteilnehmer bereits vereinzelt KI-Agenten ein. Diese werden häufig bei der Dokumentenverarbeitung, im Vertragsmanagement und bei der Automatisierung wiederkehrender Verwaltungsabläufe genutzt. Im Kundenservice setzen 56 Prozent der Unternehmen KI-Agenten bereits aktiv ein, während weitere 34 Prozent den Einsatz planen. Mögliche Anwendungsfälle sind die vollautomatische Bearbeitung von Standardanfragen zu Lieferstatus, Vertragsinhalten oder Produktverfügbarkeit, die kontextbasierte Weiterleitung komplexer Fälle an die richtige Kontaktperson sowie die proaktive Benachrichtigung von Kundinnen und Kunden bei Störungen oder Verzögerungen – rund um die Uhr und ohne Wartezeit.

Es folgen Bereiche, die aktuell zwar noch geringere Quoten aufweisen, aufgrund hoher Planungsanteile jedoch auf eine rasche Ausweitung hindeuten. Exemplarisch hierfür sind die Bereiche Vertrieb und Marketing (34 % aktiv, 37 % geplant) sowie Logistik und Supply Chain (33 % aktiv, 47 % geplant). In diesen Domänen können Agenten beispielsweise Routineaufgaben wie die Lead-Qualifizierung, die Angebotserstellung oder die Bestandsoptimierung übernehmen und so Kapazitäten für wertschöpfungsintensivere Tätigkeiten schaffen. Ihr eigentlicher Mehrwert liegt allerdings darin, komplette Prozessketten wie Marketing-Automation, Customer-Journey-Orchestrierung oder Book-to-Bill-Prozesse nahezu autonom zu orchestrieren – je nach Compliance-Anforderung mit Human-in-the-loop.

Große Potenziale sehen die Studienteilnehmer auch im HR-Bereich: Während 30 Prozent der Unternehmen KI-Agenten bereits vereinzelt einsetzen, befinden sich weitere 35 Prozent in der Planung. Die Anwendungsfelder reichen von der automatisierten Vorauswahl von Bewerberprofilen bis zur agentengestützten Onboarding-Begleitung. Aufgrund von hohen Datenschutzanforderungen, der Gefahr algorithmischer Verzerrungen bei der Bewerberauswahl sowie Akzeptanzfragen auf Mitarbeiterseite ist der HR-Bereich einer der Bereiche, in denen der technische Reifegrad der Agenten der organisatorischen und kulturellen Bereitschaft häufig vorauseilt.

Operativer KI-Einsatz: IT und Administration treiben, Business-Funktionen folgen später

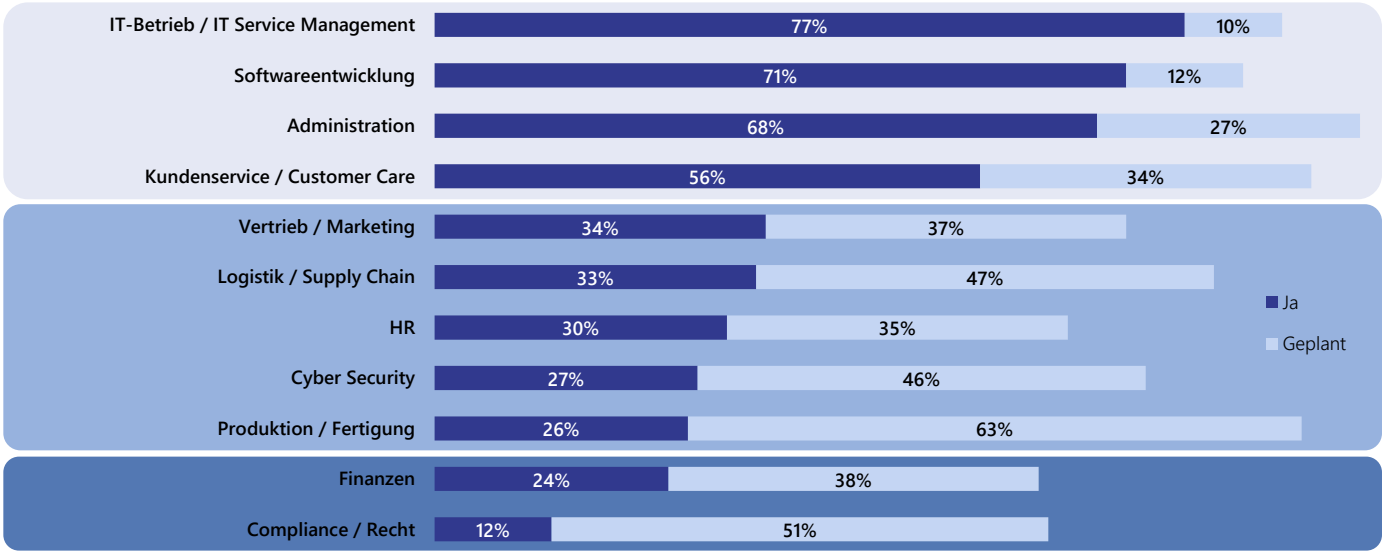


Abb. 10: In welchen der folgenden Bereiche setzten Sie KI-Agenten bereits ein bzw. planen den Einsatz?; dargestellte Antworten beziehen sich auf „Ja" und „Geplant"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 72-179

Bemerkenswert ist der Bereich Cyber-Sicherheit: 27 Prozent setzen dort autonome Agenten bereits aktiv ein, 46 Prozent befinden sich in der Planung. Angesichts der Geschwindigkeit moderner Bedrohungsszenarien ist die Fähigkeit von Agenten, Schwachstellen in IT-Systemen und Anomalien in Echtzeit zu erkennen und erste Gegenmaßnahmen autonom einzuleiten, ein unmittelbar wirkungsvoller Anwendungsfall. Das US-amerikanische KI-Unternehmen Anthropic sorgte mit dem KI-Modell „Claude Mythos" für großes Aufsehen, da es Sicherheitslücken in Softwareprogrammen mit bislang unerreichter Geschwindigkeit identifiziert und damit das Potenzial spezialisierter KI-Agenten im Bereich der Bedrohungserkennung demonstriert. In den falschen Händen können derartige KI-Agenten jedoch auch enorme Schäden verursachen, indem sie Sicherheitslücken gezielt ausnutzen. Auch ist es sowohl bei den Modellen von OpenAI als auch Anthropic bereits vorgekommen, dass ihre KI-Modelle „ausgebrochen" und ungeplant in die Computersysteme anderer Firmen eingedrungen sind. Weder die Betroffenen noch Anbieter hätten dies direkt bemerkt. KI-Angriffe sind somit eine reale Bedrohung, wodurch KI-Sicherheit inzwischen intensiv diskutiert wird.

Mit 63 Prozent gibt es die meisten Planungsaktivitäten im Bereich der Produktion und Fertigung. Dies ist ein klares Signal dafür, dass industrienahe Unternehmen den Einsatz von Agenten in der Produktionssteuerung, Qualitätskontrolle und Predictive Maintenance als nächsten großen Evolutionsschritt auf dem Weg zu Digital Manufacturing identifiziert haben. Für die (deutsche) Industrie ist die daten- und KI-gestützte Produktion sowie entsprechende After-Sales-Angebote von besonders großer strategischer Bedeutung vor dem Hintergrund des bereits starken und weiter steigenden Wettbewerbsdrucks asiatischer Wettbewerber.

Die dritte Gruppe bilden die Bereiche Finanzen (24 % aktiv, 38 % geplant) und Compliance sowie Recht (12 % aktiv, 51 % geplant). In diesen Bereichen bremsen regulatorische Anforderungen, Haftungsfragen und die Sensibilität der verarbeiteten Daten den Einsatz bislang. Die Zahlen zeigen jedoch auch, dass die Bereitschaft wächst, auch in hochregulierten Funktionen auf Agenten zu setzen, sobald geeignete Governance-Rahmen und aufsichtsrechtliche Klarheit vorhanden sind.

Investitionsfelder & ROI-Kalkulation

Das Fundament entscheidet: Unternehmen investieren in Datenqualität, KI-Infrastruktur, Digital Enablement und Compliance

Die Investitionsprioritäten der befragten Unternehmen zeigen, dass die eigentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche KI-Transformation nicht in der Modelltechnologie selbst, sondern (unter anderem) in der zugrunde liegenden Infrastruktur liegt. So möchten 98 Prozent der Unternehmen in den kommenden zwei Jahren in ihre Datenqualität und -integration investieren, um die KI-Transformation voranzutreiben (78 % sehr stark, 20 % eher stark). KI-Agenten und klassische KI-Tools sind schließlich nur so leistungsfähig wie die Datenbasis, auf der sie operieren. Fragmentierte Datensilos, inkonsistente Datenformate und mangelnde Systemintegration sind oft der Grund, warum Pilotprojekte nicht in den Produktivbetrieb überführt werden können. Wer hier nicht investiert, baut auf instabilem Fundament. Spannend dabei ist: Unternehmen mit einem bereits hohen KI-Reifegrad investieren trotzdem weiterhin und sogar überproportional stark in dieses Themengebiet.

Mit jeweils 94 Prozent liegen Plattformen und Tools für die Entwicklung und Orchestrierung von KI-Agenten sowie die IT-Infrastruktur gleichauf. Dies ist ein Signal dafür, dass Unternehmen den Aufbau einer skalierbaren technischen Basis als unmittelbare Voraussetzung für den Einsatz von Agenten betrachten. Orchestrierungsplattformen ermöglichen die Koordination mehrerer Agenten in komplexen Prozessketten sowie die Verwaltung von Schnittstellen und die Steuerung von Zugriffsrechten. Diese Funktionen sind für einen produktiven Multi-Agenten-Betrieb unerlässlich.

Mit 87 Prozent erreichen sowohl Schulungen und Change Management für Mitarbeitende als auch Sicherheit, Datenschutz und regulatorische Compliance ein hohes Ergebnis. Dies unterstreicht, dass die KI-Transformation als gesamtorganisatorische Aufgabe verstanden wird und Digital Enablement eine weitere zentrale Voraussetzung ist. Technologie allein reicht nicht aus, sondern muss von Menschen getragen und durch Governance abgesichert werden.

Der Aufbau interner KI-Kompetenz wird von 82 Prozent der Unternehmen als weiteres Investitionsfeld genannt. KI-Kompetenz entwickelt sich zunehmend zur strategischen Ressource. Unternehmen, die proprietäres Know-how aufbauen – etwa in der Feinabstimmung von Modellen auf unternehmensspezifische Daten – schaffen Wettbewerbsvorteile. Externe Unterstützung durch Beratungs-, Entwicklungs- und Implementierungspartner nennen 66 Prozent – der niedrigste Wert im Vergleich, aber keineswegs ein Randthema. Er verweist auf eine pragmatische Arbeitsteilung: Unternehmen wollen interne Kompetenz aufbauen, ohne auf externe Expertise in der Aufbauphase zu verzichten. Gleichzeitig setzen viele Kunden auf die Erfahrungen und Experten-Kompetenz von externen Management- und IT-Beratern, um ihre internen Teams einerseits zu enablen und beim Kompetenzaufbau zu begleiten.

Investitionsfelder: KI-Transformation beginnt mit dem Fundament – Daten, Plattformen und Cloud stehen im Fokus

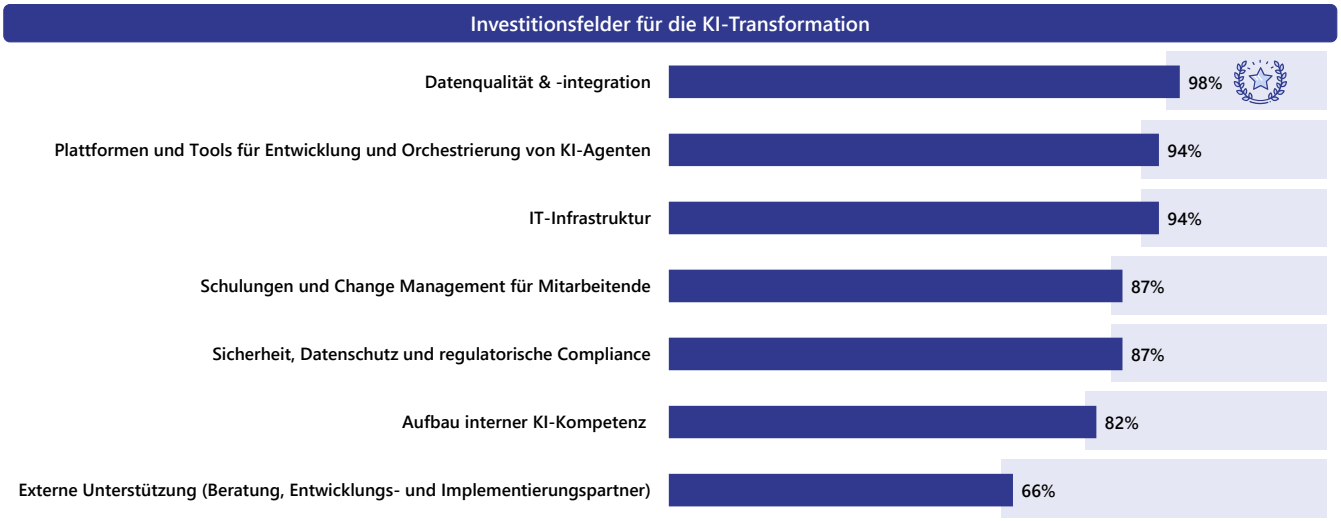


Abb. 11: Wie stark plant Ihr Unternehmen in den kommenden zwei Jahren in die folgenden Maßnahmen zu investieren, um die KI-Transformationen voranzutreiben?; Skala von 1 = „gar nicht" bis 4 = „sehr stark"; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher stark" und „sehr stark"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 165-180

Amortisationserwartungen: Unternehmen rechnen mit schnellen Renditen – und setzen sich damit unter Druck

Die Erwartungen der Unternehmen an die Amortisationsdauer ihrer Initiativen im Bereich der KI-Agenten sind dabei bemerkenswert kurz: 51 Prozent der Befragten erwarten, dass sich ihre heute geplanten oder gestarteten Initiativen innerhalb von 12 Monaten amortisieren. Das spricht eher für KI-Agenten mit vergleichsweise geringer Komplexität und dem Einsatz in bereits stark standardisierten Workflows. Weitere 47 Prozent rechnen mit einem Zeitraum von 1 bis 3 Jahren. Diese Erwartungshaltung ist in zweierlei Hinsicht aufschlussreich. Einerseits spiegelt sie die operative Ausrichtung der aktuellen KI-Investitionen wider: Wer primär in Effizienzsteigerung, Fehlerreduktion und Prozessautomatisierung investiert, kann Einsparungen und Produktivitätsgewinne tatsächlich kurzfristig messen und monetarisieren. Allerdings werden sich durch den KI-Einsatz nicht automatisch auch signifikante Kostenreduzierungen ergeben. Im Gegenteil: Hohe Kosten für die KI-Lizenzen sowie Token-Kosten können in einigen (vor allem komplexeren) Anwendungsfällen die gewonnenen KI-Effizienzen übersteigen, was sich auf den ROI auswirkt. Da die Preismodelle der KI-Hersteller aktuell sehr dynamisch sind, ist es Unternehmen empfohlen, sich intensiv mit dem Aufbau eines KI-Controllings zu befassen.

ROI-Druck: 98 Prozent erwarten Amortisation von KI-Agenten binnen 3 Jahren

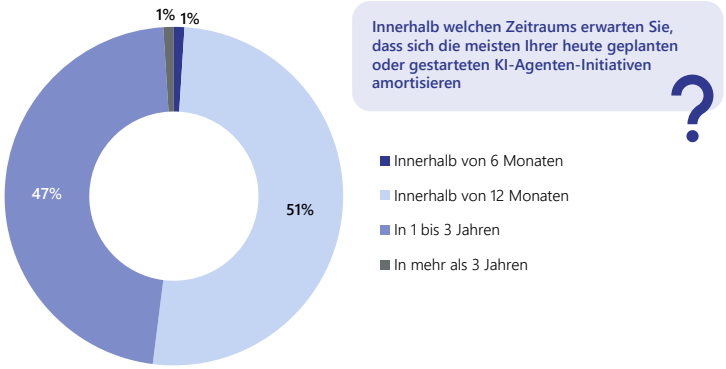


Abb. 12: Innerhalb welchen Zeitraums erwarten Sie, dass sich die meisten Ihrer heute geplanten oder gestarteten KI-Agenten-Initiativen amortisieren?; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 141

Andererseits birgt die Dominanz kurzfristiger Amortisationserwartungen auch Risiken. Investitionen in Datenqualität, interne KI-Kompetenz oder die Orchestrierung komplexer Multi-Agenten-Architekturen entfalten ihren vollen Wert nämlich erst mittelfristig. Unter dem Druck schneller Renditeerwartungen werden sie möglicherweise zu früh abgebrochen oder zu gering dimensioniert. Die Kombination aus hohen Investitionsabsichten und kurzen Amortisationshorizonten ist somit ein Warnsignal. Sie beschreibt eine Erwartungslogik, die nur bedingt mit der Realität komplexer KI-Transformationen kompatibel ist. Diese Logik kann zu Enttäuschungen führen, wenn der Produktivbetrieb länger auf sich warten lässt als erhofft.

KI-Agenten rechnen sich – und verändern die Maßstäbe, nach denen Automatisierung bewertet wird

Die kurzen Amortisationserwartungen stehen im Einklang mit einer weiteren zentralen Erkenntnis: KI-Agenten verändern nicht nur Prozesse, sondern auch die wirtschaftliche Logik, nach der Automatisierungsinvestitionen bewertet werden. 86 Prozent der befragten Unternehmen stimmen der Aussage zu, dass sich Business Cases für Automatisierung durch den Einsatz von KI-Agenten sehr stark verändern und deutlich attraktiver werden. Das bedeutet, dass Investitionen in Automatisierung, die unter klassischen RPA- oder Workflow-Logiken wirtschaftlich nicht darstellbar waren, aufgrund der Leistungsfähigkeit moderner KI-Agenten neu kalkuliert werden müssen. Agenten, die flexibel auf unstrukturierte Daten reagieren, kontextbasiert entscheiden und ohne aufwendige Regelwerke auskommen, senken die Implementierungskosten und erhöhen gleichzeitig den adressierbaren Automatisierungsgrad. Diese Kombination verbessert die Business Cases strukturell.

Die Tatsache, dass 82 Prozent der Unternehmen angeben, KPIs einzusetzen, um die Wirtschaftlichkeit von KI-Agenten zu messen und auf dieser Grundlage wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen, ist ein positives Signal für die operative Reife dieses Bereichs. Es zeigt, dass KI-Agenten-Initiativen in der Mehrheit der Unternehmen nicht mehr als experimentelle Technologieprojekte, sondern als steuerbare Investitionen mit messbarem Wertbeitrag betrachtet werden. Gleichzeitig stellt sich die Frage, welche KPIs tatsächlich eingesetzt werden. Während sich Prozesskosten und Durchlaufzeiten einfach messen lassen, entzieht sich der Beitrag von Agenten zur Entscheidungsqualität, zur Innovationsfähigkeit oder zur Mitarbeiterzufriedenheit klassischen Kennzahlensystemen und ist deutlich komplexer. Die Weiterentwicklung der Kennzahlen wird daher immer wichtiger, um die Wirtschaftlichkeitsbewertung an veränderte Rahmenbedingungen anpassen zu können.

Skalierung braucht Umbau: Architektur, Governance und Messbarkeit werden zum Pflichtprogramm – KI-Transformation hat Top-Priorität

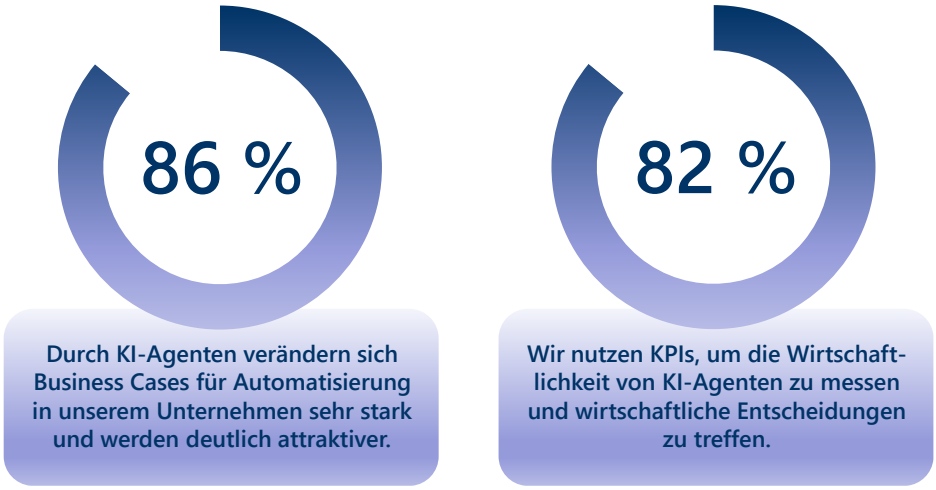


Abb. 13: Mit Blick auf die nächsten zwei Jahre: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?; Skala von 1 = „stimme nicht zu“ bis 4 = „stimme voll zu“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „stimme eher zu“ und „stimme voll zu“; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 178

Herausforderungen bei der Einführung und Skalierung von KI-Agenten

Die vorangegangenen Kapitel haben gezeigt, dass die befragten Unternehmen die strategische Relevanz von KI-Agenten erkannt haben, ambitionierte Ziele formulieren und gezielt in die dafür notwendigen Grundlagen investieren. Doch zwischen Investitionsabsicht und operativer Wirklichkeit klafft eine Lücke. Die Frage, was Unternehmen konkret bremst, liefert die entscheidende Erklärung dafür, warum der Weg vom Piloten in den produktiven Betrieb für so viele noch unvollendet bleibt. In der Praxis scheitern die Einführung und Skalierung von KI-Agenten selten an einem einzelnen Hindernis, sondern an einem Geflecht struktureller Barrieren, das technologische, organisatorische und regulatorische Dimensionen umfasst.

Herausforderungen: Technik, Daten und Regulatorik bremsen den Durchbruch

Mit 96 Prozent stehen unzureichende technologische Voraussetzungen an erster Stelle – ein Ergebnis, was mit den zuvor beschriebenen Investitionsprioritäten korreliert. Fehlende Integrationsschichten, veraltete IT-Systeme und mangelnde Interoperabilität zwischen Anwendungen und Datenbanken verhindern die produktive Einbindung von KI-Agenten in bestehende Prozessketten. Mit 95 Prozent folgen nahezu gleichauf unzureichende Datenqualität oder Datenverfügbarkeit – womit die beiden führenden Investitionsfelder zugleich die beiden größten Bremsklötze der Transformation sind.

Sicherheits- und Datenschutzbedenken sowie unklare rechtliche Rahmenbedingungen und Haftungsfragen bremsen 88 Prozent der Unternehmen. Zu den zentralen Herausforderungen zählen dabei unter anderem: ungeklärte Datenzugriffsrechte, Prompt-Injection-Angriffe durch manipulierte Eingaben, unkontrollierte Datenabflüsse über externe APIs, revisionssichere Audit-Trails, Authentifizierungsfragen in Multi-Agenten-Systemen sowie die für regulierte Branchen kritische Frage der Datenlokalisierung bei cloudbasierten KI-Diensten.

85 Prozent der Unternehmen nennen einen Mangel an qualifiziertem Personal und KI-Expertise als Bremsfaktor. Der Bedarf an Fachkräften, die KI-Lösungen und -Agenten konzipieren, implementieren, überwachen und weiterentwickeln können, wächst, während das Angebot an verfügbaren Arbeitskräften gleichzeitig gering ist.

Ein unklarer ROI und ein hoher Investitionsaufwand werden von 69 Prozent der IT- und Fachbereichsverantwortlichen als Hemmnis genannt. Dies steht in einem gewissen Spannungsverhältnis zu den Amortisationserwartungen im vorangegangenen Kapitel: Die Wirtschaftlichkeit von KI-Agenten-Initiativen ist für viele Unternehmen zwar grundsätzlich erkennbar, lässt sich im Einzelfall aber nur schwer beziffern.

46 Prozent nennen fehlende oder unklare Strategien für den Agenten-Einsatz als Herausforderung. Insbesondere die befragten Banken und Pharmaunternehmen sehen sich hiermit konfrontiert.

Hürden bei der Agenten-Einführung & -Skalierung: unzureichendes Tech- und Daten-Fundament, Security und KI-Skills



Abb. 14: Inwieweit bremsen die folgenden Aspekte die Einführung und Skalierung von KI-Agenten in Ihrem Unternehmen?; Skala von 1 = „gar nicht" bis 4 = „sehr stark"; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher stark" und „sehr stark"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 159-180

Vorbehalte und Widerstände gegenüber KI-Agenten sind laut 41 Prozent der Studienteilnehmer – besonders bei Handels- und Pharmaunternehmen – ein weiterer bremsender Faktor. Dieser Wert wirkt auf den ersten Blick moderat, seine Konsequenzen sollten jedoch nicht unterschätzt werden. Sie erfordern Change-Management, Kommunikation und den Aufbau von Vertrauen in autonome Systeme. Dies sind Prozesse, die Zeit benötigen und häufig unterschätzt werden.

Mit 38 Prozent erreicht das fehlende Top-Management-Sponsorship den niedrigsten Wert aller genannten Hemmnisse. Dies ist ein positives Signal: Die strategische Rückendeckung für KI-Agenten-Initiativen ist in den meisten Unternehmen vorhanden. Das zeigt: Die Potenziale von KI sind in den Aufsichtsräten und Vorstandsetagen erkannt. Nun gilt es, die richtigen Weichen für die KI-Integration zu stellen und die strukturellen Voraussetzungen zu schaffen, diesen Rückhalt in operative Realität zu übersetzen.

Risikowahrnehmung beim Agenteneinsatz: Transparenz, Abhängigkeit und Shadow AI als zentrale Gefahrenquellen

Die beim Einsatz von KI-Agenten wahrgenommenen Risiken ergänzen das Bild der Herausforderungen um eine weitere Dimension: Es geht nicht mehr nur darum, welche Faktoren die Einführung bremsen, sondern auch darum, welche Risiken bei der KI-Nutzung bestehen. Dieses Aspekt ist besonders wichtig vor dem Hintergrund des EU AI Acts, an den KI-nutzende Unternehmen und Organisationen sich halten müssen – insbesondere bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten, beim Einsatz von Hochrisiko-KI und beim KI-Einsatz in KRITIS-Unternehmen sowie der öffentlichen Verwaltung.

Die mangelnde Nachvollziehbarkeit und Transparenz von Entscheidungen autonomer Systeme wird von 96 Prozent der Befragten als eher großes oder sehr großes Risiko eingestuft. Dieses Ergebnis trifft den Kern des Vertrauensproblems autonomer Systeme. Wenn ein KI-Agent eine Entscheidung trifft oder eine Aktion ausführt, ist dies für Mitarbeitende, Führungskräfte und Kunden oft nicht nachvollziehbar. In haftungsrelevanten, regulierten oder kundensensiblen Prozessen kann fehlende Erklärbarkeit zu einem konkreten Geschäftsrisiko werden. Unternehmen sollten KI-Agenten daher so betreiben, dass jede Entscheidung automatisch mit Inputdaten, verwendeten Regeln, Prompts, Modellversionen, Quellenzitaten, Confidence-/Schwellwerten und einem Freigabe- beziehungsweise Human-in-the-Loop-Schritt geloggt und regelmäßig auditiert wird. Nur so ist in kritischen Prozessen eine Erklärung, Prüfung und Haftung möglich.

88 Prozent sehen die Abhängigkeit von einzelnen KI-Anbietern als relevantes Risiko. Dies unterstreicht die strategische Dimension von Vendor-Lock-in-Effekten: Wer seine Agenten-Infrastruktur auf einem einzigen Anbieter aufbaut, gibt die Preissetzungsmacht, die Kontrolle über die Roadmap und im Extremfall die Betriebsfähigkeit kritischer Prozesse aus der Hand.

86 Prozent der Unternehmen sehen es als relevantes Risiko, dass Teams oder einzelne Mitarbeitende eigenständig KI-Agenten außerhalb offizieller IT- und Governance-Prozesse entwickeln, wodurch sich eine sogenannte Shadow AI entwickeln kann. Dieses Phänomen ist die agentenbasierte Fortsetzung der Problematik der Schatten-IT – mit dem entscheidenden Unterschied, dass KI-Agenten nicht nur Daten verarbeiten, sondern auch autonom handeln und somit unkontrollierbare Konsequenzen in Echtzeit erzeugen können.

Risiken beim KI-Agenten-Einsatz: Unklare Handlungen, Provider-Abhängigkeiten und Schatten-KI



Abb. 15: Wie schätzen Sie die folgenden Risiken bei der Nutzung von KI-Agenten in Ihrem Unternehmen ein?; Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr groß“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher groß“ und „sehr groß“; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 176

83 Prozent stufen Reputations- oder Vertrauensschäden bei Kunden oder in der Öffentlichkeit als Risiko ein. Dieser Wert zeigt, dass Unternehmen die externe Wirkung von Agentenfehlern sehr wohl anerkennen.

Unkontrolliert oder unerwartet stark steigende Kosten beim Einsatz von KI-Agenten nennen 78 Prozent als Risikofaktor, was auf die schwer kalkulierbare Kostenstruktur tokenbasierter KI-Dienste bei steigendem Nutzungsvolumen verweist. Hierbei gilt zu beachten, dass die Befragung zwischen April und Juni 2026 stattgefunden hat und in diesem Zeitraum und danach einige Veränderungen stattgefunden haben (z. B. Anthropic, Microsoft). Ebenso kamen neue leistungsstarke Modelle mit deutlich höheren und komplexeren Tokens-Logiken auf den Markt.

70 Prozent sehen den Verlust von Fachwissen und Kompetenzen bei Mitarbeitenden als Risiko – eine Warnung, die über den aktuellen Einsatz hinausweist. Wenn Agenten zunehmend Aufgaben übernehmen, die bislang menschliches Urteilsvermögen erforderten, besteht die Gefahr, dass dieses langfristig verkümmert. Die Tatsache, dass „nur" 70 Prozent dieses Szenario als Gefahr betrachten, deutet jedoch darauf hin, dass der Faktor Mensch auch in Zukunft eine zentrale Rolle spielen wird, wobei sich die Anforderungen und das Kompetenzprofil von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern teilweise stark verändern werden.

Integration von KI in den Tech Stack und Auswirkungen auf bestehende Systemlandschaften

Die Einführung von GenAI-Tools, integrierten KI-Werkzeuge sowie KI-Agenten sind keine isolierten Technologieentscheidungen. Sie greifen tief in gewachsene IT-Architekturen ein und stellen Unternehmen vor die Frage, wie sich autonome, lernfähige Systeme in Prozess- und IT-Landschaften integrieren lassen, die historisch auf Stabilität statt Adaptivität ausgelegt wurden.

ERP-Systeme, CRM-Plattformen, Datenbanken und Middleware-Schichten, die über Jahre gewachsen sind, waren nicht für die Anforderungen moderner Agenten-Architekturen konzipiert. Echtzeit-Datenzugriff, bidirektionale Systemkommunikation und die dynamische Orchestrierung mehrerer KI-Tools beziehungsweise Agenten in komplexen Prozessketten erfordern jedoch zwingend eine Integrationsschicht, die es in vielen der bestehenden Tech-Stacks noch nicht gibt. Entsprechend hoch sind aktuell die Investitionen in der IT in Themen wie Anwendungsmodernisierung, Cloud Transformation und Datenmanagement, während das Business sich mit der Ausrichtung der Organisations- und Prozesslandschaften auf die KI-Integration beschäftigt. Im Kern geht es sowohl technologisch als auch mit Blick auf Organisation und Prozesse um die Auflösung respektive Vernetzung von historisch gewachsenen Strukturen und Silos.

Koexistenz statt Ablösung: KI-Agenten werden in bestehende Systeme integriert und steuern diese

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: Wie entwickeln sich die Software-Landschaften in Zukunft? 73 Prozent der IT- und Business-Entscheider sind der Meinung, dass KI-Agenten bestehende Software ergänzen, aber nicht ersetzen werden. Gleichzeitig halten es 24 Prozent für sehr wahrscheinlich, dass KI-Agenten als übergeordnete Steuerungsebene fungieren werden, die bestehende Systeme orchestriert. Dadurch verändern sich die Anforderungen an die zugrunde liegende IT-Architektur: Offene Schnittstellen, standardisierte APIs und ereignisgesteuerte Integrationsarchitekturen rücken in den Vordergrund. Für Unternehmen, deren Systemlandschaft historisch um wenige zentrale Plattformen herum gewachsen ist, bedeutet das einen strukturellen Umbau – nicht der Applikationen selbst, wohl aber der Art und Weise, wie diese miteinander kommunizieren und gesteuert werden.

KI frisst Software – oder doch nicht?

69 Prozent der Befragten halten es für eher oder sehr wahrscheinlich, dass KI-Agenten einzelne Softwareanwendungen in bestimmten Bereichen ersetzen könnten. Einen substanziellen Austausch großer Teile der Softwarelandschaft erwarten hingegen nur 35 Prozent. Besonders betroffen wäre Standardsoftware mit hohem Automatisierungspotenzial und geringer Individualisierungstiefe. Eine „SaaSpocalypse", bei der KI-Agenten das klassische Software-as-a-Service-Modell bedrohen und disruptieren, ist somit zum aktuellen Zeitpunkt nicht zu erwarten. SaaS-Lösungen ohne Differenzierungsfaktor und ohne Lock-in-Effekte geraten zwar zunehmend unter Druck.

Kritische Kernanwendungen wie ERP- oder CRM-Systeme werden jedoch voraussichtlich nicht vollständig durch KI-Agenten vom Markt verdrängt, sofern es den Softwareanbietern gelingt, eigene KI-Tools zu entwickeln, in ihre Anwendungen zu integrieren und ihre Plattformen als Datenquelle für KI-Agenten zu öffnen (zum Beispiel über Model Context Protocol (MCP)). Die zu Beginn des Jahres 2026 entstandene Panik an der Börse, der Hype um KI könne mittelfristig dazu führen, dass viele Unternehmen künftig auf KI-Agenten setzen und Softwareanbieter dadurch an Wert verlieren, trifft somit zunächst aus Sicht der Befragten einmal nicht ein, wenngleich Unternehmen künftig häufiger vor der Entscheidung stehen, ob sie bestimmte Funktionen über Standardsoftware mit integrierten KI-Agenten abbilden oder in einzelnen KI-Agenten.

Wie KI-Agenten auf Unternehmenswissen zugreifen

Fakt ist jedoch, dass KI-Agenten nur so gut sind, wie die Informationen, auf die sie zugreifen können. Ein Sprachmodell, das ausschließlich auf allgemeinem Onlinewissen basiert, stößt im Unternehmensalltag schnell an seine Grenzen, da es keine internen Prozesse, keine aktuellen Verträge, keine unternehmensspezifischen Produkte und keine geltenden Richtlinien kennt. Erst wenn KI-Agenten gezielt auf das im Unternehmen vorhandene Wissen zugreifen können, etwa in Dokumenten, Datenbanken, Systemen und Archiven, entsteht der entscheidende Qualitätssprung.

Orchestrieren statt Ersetzen: KI-Agenten übernehmen die Steuerungsebene – nur einfache Standardsoftware kann ersetzt werden

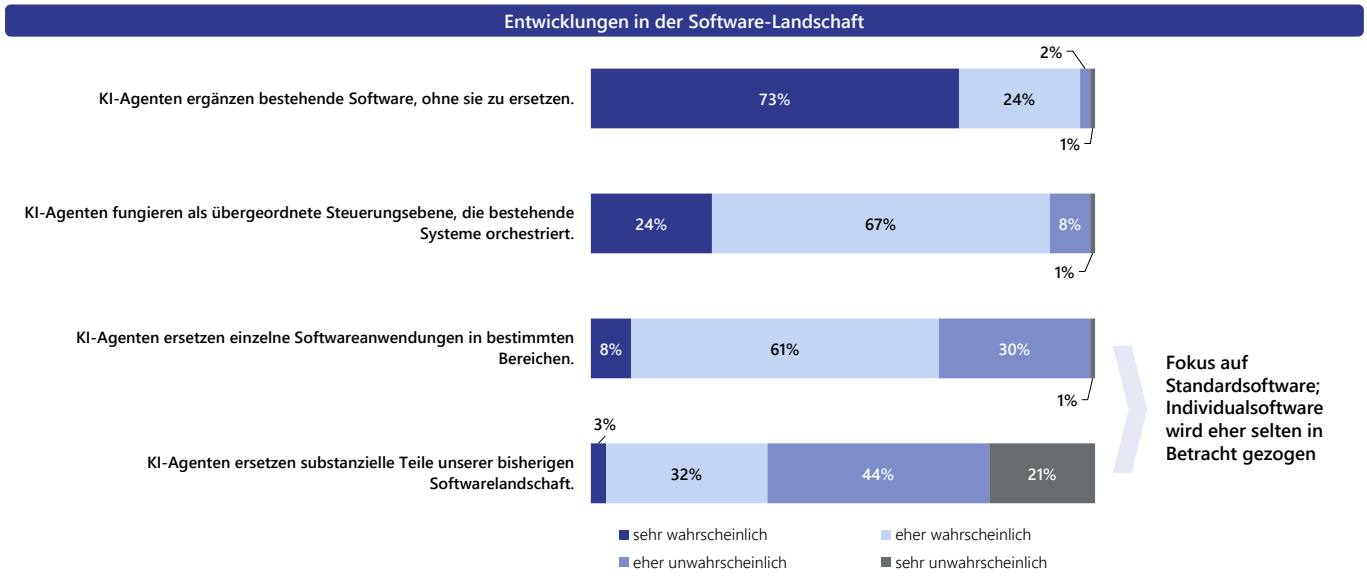


Abb. 16: Wie wahrscheinlich halten Sie die folgenden Entwicklungen in Ihrer Software-Landschaft in den nächsten drei Jahren?; Skala von 1 = „sehr unwahrscheinlich“ zu bis 4 = „sehr wahrscheinlich“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher wahrscheinlich“ und „sehr wahrscheinlich“; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 178

94 Prozent der befragten Unternehmen geben an, dass ihre KI-Agenten auf unternehmensinterne Daten zugreifen. Die Art und Weise dieses Datenzugriffs unterscheidet sich jedoch. Am häufigsten wird ein strukturierter Zugriff auf interne Dokumenten- und Wissensquellen genutzt, wie ihn 66 Prozent der Unternehmen einsetzen – häufig über RAG-Systeme (Retrieval-Augmented Generation).

Dabei sucht der KI-Agent bei jeder Anfrage gezielt in einem definierten Wissenspool des Unternehmens, zum Beispiel in internen Handbüchern, Vertragsarchiven oder Produktdatenbanken, und reichert seine Antwort mit den gefundenen Informationen an. Dadurch antwortet der Agent auf Basis des tatsächlichen, aktuellen Unternehmenswissens.

Parallel dazu stellen 60 Prozent der Unternehmen relevante Dokumente manuell bereit, also ohne automatisierten Zugriff, sondern durch gezielte Auswahl durch Mitarbeitende. Dieser Ansatz ist zwar pragmatisch und schnell umsetzbar, aber nicht skalierbar. Sobald KI-Agenten in mehr Prozessen und von mehr Nutzern eingesetzt werden, wird die manuelle Dokumentenbereitstellung zum Engpass.

Nur 12 Prozent der Unternehmen nutzen bereits standardisierte Schnittstellen zwischen KI-Agenten und internen Systemen, etwa über MCP-Server. Diese ermöglichen einen definierten und kontrollierten Datenaustausch zwischen Agenten und Unternehmenssystemen wie ERP-, CRM- oder Dokumentenmanagementsystemen. MCP ist eine offene Schnittstellenspezifikation, die ursprünglich von Anthropic entwickelt wurde und inzwischen von einer wachsenden Zahl von Technologieanbietern übernommen wurde. Damit wird ein Problem gelöst, das bislang jeden ambitionierten KI-Einsatz im Unternehmensumfeld gebremst hat. Wie kann ein KI-Agent zuverlässig, sicher und standardisiert mit den Systemen kommunizieren, in denen das eigentliche Unternehmenswissen steckt? Ohne standardisierte Schnittstellen muss jede Verbindung zwischen einem KI-Agenten und einem Unternehmenssystem individuell entwickelt werden. Genau hier setzt MCP an: Es macht aufwendige Einzelintegrationen für jede neue Verbindung überflüssig. Daher ist zu erwarten, dass MCP-Server noch deutlich an Relevanz gewinnen werden.

Neue Potenziale in der Legacy-Modernisierung

Die Modernisierung von Legacy-Systemen steht seit Jahren ganz oben auf der Agenda von IT-Verantwortlichen – und bleibt in vielen Unternehmen dennoch ein dauerhaft aufgeschobenes Vorhaben. Der Grund dafür ist nicht mangelnder Wille, sondern eine strukturelle Zwickmühle: Altsysteme sind einerseits zu tief in operative Prozesse eingebettet, um sie leichtfertig anzufassen, andererseits sind sie zu starr, um mit dem Tempo digitaler Anforderungen Schritt zu halten. Modernisierungsprojekte scheitern somit nicht an der Idee, sondern an der Komplexität der Umsetzung: an unvollständiger Dokumentation, proprietären Datenstrukturen, fehlendem Know-how von Entwicklern für veraltete Programmiersprachen und dem schieren Umfang gewachsener Systemlandschaften.

Zugriff auf unternehmensinterne Daten erfolgt bereits, aber selten über standardisierte Schnittstellen

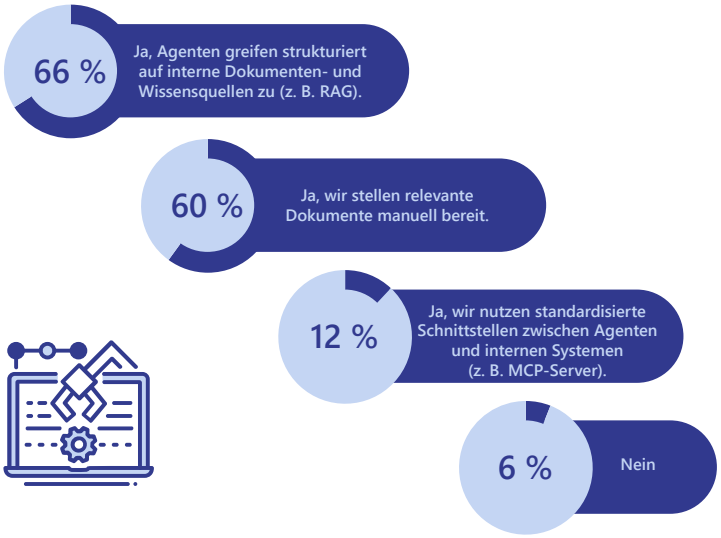


Abb. 17: Greifen KI-Agenten in Ihrem Unternehmen auf unternehmensinterne Daten zu?; Mehrfachantwort; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 173

Genau in diesen Schwachstellen entfalten KI-Agenten ihr größtes Potenzial. Im Gegensatz zu klassischen Automatisierungsansätzen, die regelbasiert sind und sich auf eng definierte Aufgaben beschränken, können agentenbasierte KI-Systeme komplexe, mehrstufige Aufgaben eigenständig analysieren, strukturieren und bearbeiten. Das funktioniert sogar dann, wenn die Ausgangslage unvollständig oder schlecht dokumentiert ist. Sie lesen Millionen von Codezeilen, erkennen Muster in heterogenen Datenbankstrukturen und generieren Schnittstellenbeschreibungen, für die Entwicklerteams bislang Wochen benötigten.

98 Prozent der befragten Unternehmen bescheinigen KI-Agenten ein großes Potenzial für die automatisierte Analyse und Dokumentation von Legacy-Systemen. Damit wird die mühsame Vorarbeit großer Modernisierungsprojekte, nämlich das Verständnis gewachsener und oft unzureichend dokumentierter Systemlandschaften, erheblich erleichtert. Während menschliche Entwicklerteams für das Reverse Engineering oft Wochen oder Monate benötigen, analysieren KI-Agenten in kurzer Zeit Quellcode – auch in veralteten Sprachen wie COBOL, PL/I oder RPG – auf Muster, Abhängigkeiten und Datenflüsse, ohne dass eine vollständige Vorabdokumentation vorliegen muss.

Mit der Analysefähigkeit eng verbunden ist die automatisierte Erstellung von Schnittstellen und API-Schichten vor Legacy-Systemen. 97 Prozent der Befragten schreiben dieser Methode ein hohes Potenzial zu. Anstatt Altsysteme vollständig zu ersetzen, ermöglichen KI-generierte API-Schichten eine schrittweise Anbindung an moderne Plattformen und Cloud-Umgebungen. Das Altsystem bleibt im Betrieb und wird durch eine neue Integrationsschicht anschlussfähig gemacht. Dieser Ansatz begrenzt Migrationsrisiken und bietet Investitionsschutz für bestehende Systeme.

Die automatisierte Testgenerierung für Legacy-Anwendungen, die von 96 Prozent der Befragten als Potenzialfeld eingestuft wird, kann den manuellen Testaufwand reduzieren. In großen Migrationsprojekten kann dieser Aufwand nämlich signifikante Budgets verschlingen.

Ähnlich hoch fällt die Einschätzung zur Datenbankmigration aus: 94 Prozent der Befragten schreiben ihr ein starkes Potenzial zu. Viele Unternehmen speichern ihre Daten in über Jahrzehnte gewachsenen Systemen mit eigenen Strukturen, Logiken und oft ohne einheitliche Ordnung. Wer diese Daten in eine moderne Umgebung überführen möchte, muss zunächst verstehen, wo welche Informationen liegen, was sie bedeuten und wie sie mit anderen Daten zusammenhängen. KI-Agenten können diese Zusammenhänge automatisch erkennen, die Daten in das neue Format übersetzen und dabei Inkonsistenzen aufdecken, bevor diese im neuen System zu Problemen führen.

Etwas verhaltener fällt die Einschätzung zur Code-Migration auf moderne Sprachen und Plattformen aus: 72 Prozent der Befragten sehen hier ein starkes Potenzial für KI-Agenten. Die Code-Migration ist das technisch anspruchsvollste Vorhaben bei der Legacy-Modernisierung, da sie nicht nur eine syntaktische Übersetzung erfordert, sondern auch das Verständnis der Geschäftslogik, die oft implizit im Code verankert ist und sich über Jahrzehnte entwickelt hat. KI-Agenten können diesen Prozess zwar beschleunigen und strukturieren, ersetzen aber nicht die fachliche Urteilsfähigkeit erfahrener Entwicklerinnen und Entwickler vollständig.

Bei den vorangegangenen Werten fällt auf, dass die Unternehmen mit einem hohen KI-Reifegrad auch bei der Legacy-Modernisierung überdurchschnittliche Potenziale sehen. Sie haben somit ein besseres Verständnis dafür, wo und in welchem Umfang KI-Agenten eingesetzt werden können. Das gilt auch für die KI-Nachzügler.

Legacy-Modernisierung soll durch KI an diversen Stellen vereinfacht werden

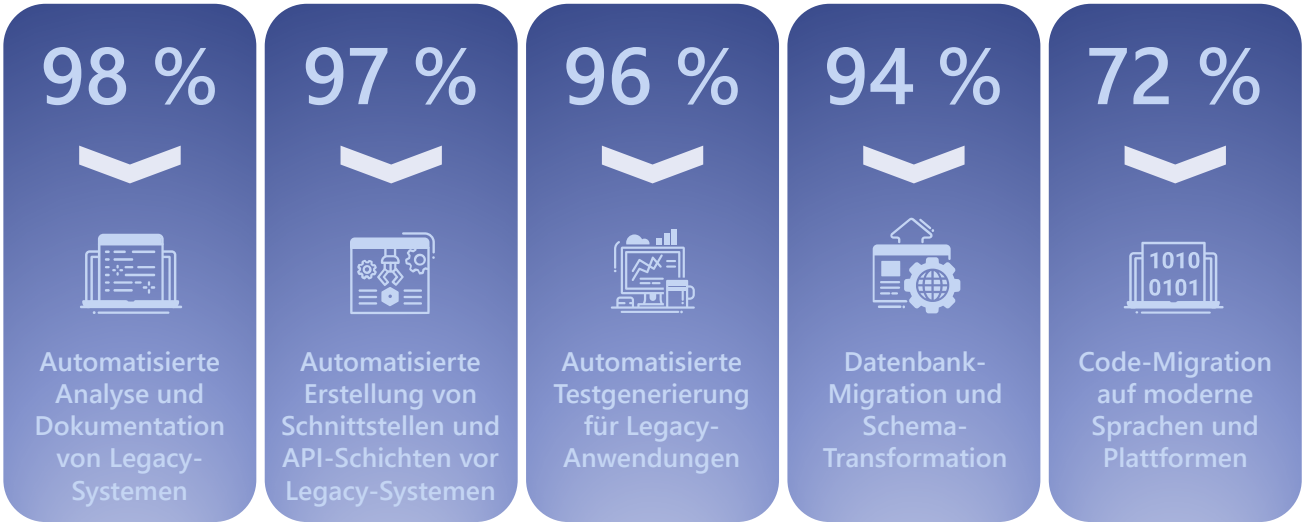


Abb. 18: Wie schätzen Sie das Potenzial von KI-Agenten bei der Legacy-Modernisierung für Ihr Unternehmen ein?; Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr stark“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher stark“ und „sehr stark“; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 71

Umgang mit der LLM-Vielfalt

Wer KI-Agenten in Unternehmensprozesse integrieren möchte, steht vor einigen zentralen Entscheidungen. Welche KI-Modelle sollen die Grundlage bilden? Und wie lässt sich eine sinnvolle Strategie definieren, wenn sich die Technologie mit enormer Geschwindigkeit weiterentwickelt? Die Antwort auf diese Fragen hat nicht nur Auswirkungen auf die technische Architektur, sondern bestimmt auch die Abhängigkeiten, Kosten und Flexibilität eines Unternehmens für viele Jahre.

Seit dem Start von ChatGPT im November 2022 hat sich die LLM-Landschaft erheblich verändert und ist vielfältiger geworden. Proprietäre Modelle großer Anbieter wie OpenAI, Anthropic oder Google konkurrieren mit leistungsstarken Open-Source-Alternativen. Hinzu kommen spezialisierte Small Language Models für eng definierte Anwendungsfälle. Diese Vielfalt ist Chance und Herausforderung zugleich: Einerseits eröffnet sie Unternehmen mehr Gestaltungsspielraum als je zuvor, andererseits verlangt sie aber auch eine klare Vorstellung davon, welche Modelle für welche Zwecke geeignet sind und wie sie langfristig in den Tech Stack integriert und gesteuert werden.

Unterschiedliche KI-Modelle für unterschiedliche Anforderungen: KI-Modellvielfalt nimmt zu

Proprietäre Modelle, also von kommerziellen Anbietern entwickelte und lizenzierte KI-Systeme, dominieren heute die Unternehmenslandschaft. 96 Prozent der befragten IT- und Business-Verantwortlichen stufen sie als wichtig oder sehr wichtig ein, und dieser Wert bleibt bis 2028 nahezu konstant. Sie bieten den schnellsten und einfachsten Einstieg in KI-Modelle zu mehr oder weniger kalkulierbaren Kosten.

Deutlich dynamischer entwickelt sich das Bild bei Open-Source-Modellen. Modelle, die auf Cloud-Infrastrukturen laufen, werden heute von 76 Prozent der Befragten als relevant eingestuft. Bis 2028 soll dieser Wert auf 92 Prozent steigen. Ein ähnlicher Trend ist bei selbst gehosteten Open-Source-Modellen zu beobachten: Der Anteil steigt von aktuell 65 Prozent auf 90 Prozent bis 2028. Unternehmen, die personenbezogene Daten, Geschäftsgeheimnisse oder sicherheitskritische Informationen verarbeiten, können diese nicht bedenkenlos an externe KI-Dienste übermitteln – insbesondere nicht, wenn deren Server außerhalb der EU stehen.

Der EU AI Act, die DSGVO und branchenspezifische Regulierungen wie MaRisk im Finanzsektor oder die NIS2-Richtlinie für kritische Infrastrukturen legen fest, wo Daten verarbeitet werden dürfen und wer Zugriff darauf hat. Zudem galt lange die Faustformel: Open-Source-Modelle sind günstiger, aber schwächer. Diese Gleichung stimmt jedoch nicht ohne weiteres. Modelle wie Metas Llama 3 oder das chinesische DeepSeek haben in Benchmarks gezeigt, dass sie mit proprietären Spitzenmodellen in vielen Anwendungsfeldern gleichziehen und sie in spezifischen, eng definierten Aufgaben sogar übertreffen, da sie auf unternehmensspezifische Daten, Fachsprache und Prozesse nachtrainiert werden können. Einige Modelle sind zwar nicht im engeren Sinne Open Source, sondern nur Open Weight, da nur die trainierten Parametergewichte bekannt sind, nicht aber alle Komponenten. Sie erlauben jedoch ein Feintuning.

Die KI-Services der großen Cloud-Plattformen bewegen sich auf konstant hohem Niveau (heute: 86 %, 2028: 87 %). Davon profitieren sie, da viele Unternehmen ihre Infrastruktur ohnehin bei Microsoft, AWS oder Google betreiben. KI-Dienste sind somit eine natürliche Erweiterung bestehender Verträge und Architekturen.

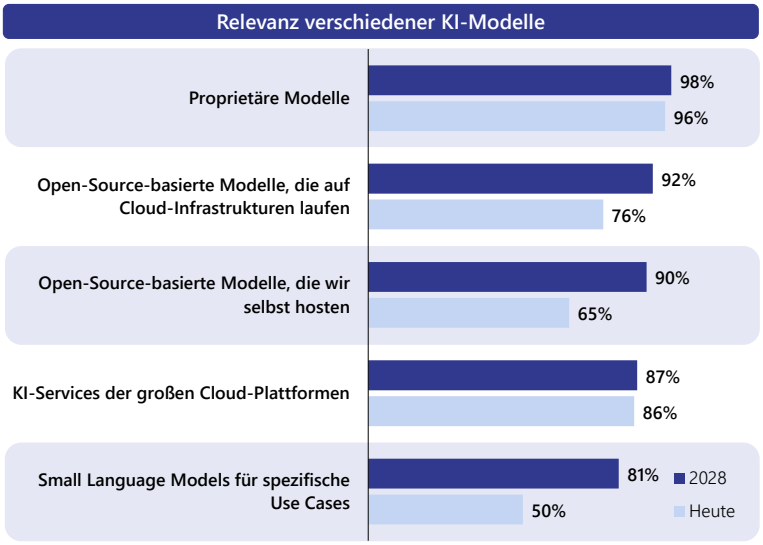
Auffällig ist die prognostizierte Zunahme der Bedeutung sogenannter Small Language Models (SLMs) für spezifische Anwendungsfälle von 50 Prozent im Jahr 2023 auf 81 Prozent im Jahr 2028. Kleine, hochspezialisierte Modelle, die für eine eng definierte Aufgabe trainiert werden, bieten gegenüber großen Universalmodellen entscheidende Vorteile: Sie sind kostengünstiger im Betrieb, schneller in der Antwortzeit aufgrund weniger Parameter und einfacher zu kontrollieren. Ein Unternehmen, das täglich Tausende gleichartiger Dokumente verarbeitet, braucht schließlich kein Modell, das auch Gedichte schreiben kann, sondern ein Modell, das seine spezifische Aufgabe zuverlässig, schnell und kostengünstig erledigt.

Viele Modelle, eine Steuerung: Wie Unternehmen die KI-Modellvielfalt managen

Die wachsende Zahl verfügbarer KI-Modelle wirft für Unternehmen eine organisatorische Frage auf: Wie lässt sich der Überblick darüber behalten, welche Modelle von welchen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für welche Anwendungen auf Basis welcher Leistungsparameter genutzt werden? Die Studienergebnisse zeigen, dass die meisten Unternehmen pragmatisch reagieren: 50 Prozent nutzen verschiedene Modelle über eine zentrale Orchestrierungsplattform. Eine solche Plattform stellt eine technische Zwischenschicht dar, die unterschiedliche Modelle einheitlich ansprechbar macht, sodass nicht jede Anwendung direkt mit jedem Modell verbunden sein muss. Insbesondere Unternehmen mit einem hohen KI-Reifegrad nutzen diesen Ansatz.

Weitere 46 Prozent setzen auf verschiedene Modelle mit einzelnen, getrennten Zugängen. Nur 4 Prozent geben an, noch keine klare Strategie für die Modellauswahl zu haben. Kein Unternehmen standardisiert auf einen einzigen Anbieter, um keinen Vendor-Lock-in zu riskieren und von den individuellen Vorteilen der verschiedenen Modelle profitieren zu können.

Breiter Modell-Mix: Proprietär dominiert, Open-Source-Modelle werden wichtiger – Modellvielfalt wird zunehmend zentral orchestriert



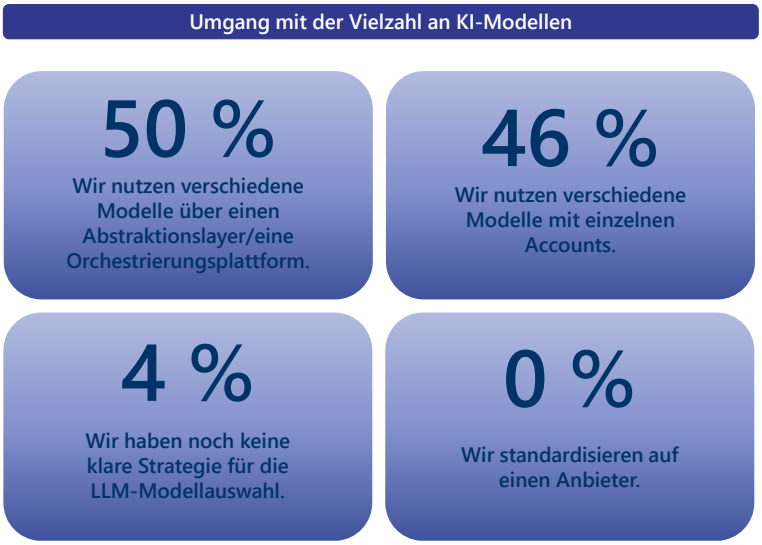


Abb. 19: Wie wichtig sind die folgenden KI-Modelle für die Entwicklung und Umsetzung von Agenten in Ihrem Unternehmen?; Heute und 2028; Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr wichtig“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher wichtig“ und „sehr wichtig“; relative Häufigkeitsverteilung; n = 176-180
Wie geht Ihr Unternehmen mit der Vielzahl und hohen Geschwindigkeit von (neuen) KI-Modellen um?; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Governance & Enablement: Rahmenbedingungen für den KI-Erfolg

Ob KI-Agenten im Unternehmensalltag erfolgreich sind, entscheidet sich nicht allein durch die Technologie – entscheidend ist der organisatorische Rahmen, in dem sie eingesetzt werden. Unternehmen, die KI skalieren möchten, benötigen klare Zuständigkeiten, verbindliche Leitlinien für den Umgang mit KI-Systemen sowie gezielte Maßnahmen, um ihre Mitarbeitenden in die Lage zu versetzen, mit diesen neuen Werkzeugen produktiv zu arbeiten. Wo dieser Rahmen fehlt, bleibt KI ein Pilotprojekt. Wo er jedoch konsequent aufgebaut wird, wird er zum Wettbewerbsvorteil.

Wer darf KI-Agenten erstellen und anpassen?

Die Befragungsdaten zeichnen zu dieser Frage ein klares Bild: Zwar setzen Unternehmen beim Aufbau ihrer Agenten-Governance heute noch stark auf zentrale Kontrolle, sie planen jedoch eine schrittweise Öffnung in Richtung der Fachbereiche.

91 Prozent der Unternehmen geben an, dass die Entwicklung und Bereitstellung von KI-Agenten derzeit ausschließlich der IT-Abteilung oder einem zentralen KI-Team obliegt. Dieser hohe Wert ist nachvollziehbar. In der Frühphase des Agenteneinsatzes überwiegen das Bedürfnis nach Kontrolle, Sicherheit und Qualitätssicherung. Agenten, die auf interne Systeme zugreifen, Entscheidungen vorbereiten oder automatisiert in Prozesse eingreifen, müssen technisch geprüft, datenschutzrechtlich bewertet und in bestehende Sicherheitsarchitekturen eingebettet sein. Das sind Aufgaben, die heute naturgemäß in der IT liegen. Zudem liegen noch keine umfassenden Erfahrungswerte vor, sodass die IT aufgrund ihres Schwerpunkts auf digitale Technologien der Startpunkt ist.

Gleichzeitig werden Power User mit steigendem Reifegrad auch außerhalb der IT immer häufiger eingebunden, sodass auch in den Fachbereichen Agenten erstellt werden – allerdings unter zentraler Freigabe. Das Credo lautet: Wer die Prozesse am besten kennt, baut die Agenten – aber nicht ohne vorherige Prüfung. 76 Prozent nutzen bereits diesen Ansatz, weitere 22 Prozent planen, ihn zu nutzen.

Die vollständige Eigenständigkeit der Fachbereiche ist heute deutlich seltener: Nur 12 Prozent erlauben es den Fachabteilungen, Agenten ohne zentrale Freigabe produktiv zu nutzen. Allerdings planen weitere 37 Prozent diesen Schritt – ein Hinweis darauf, dass Unternehmen mit wachsender KI-Reife bereit sind, mehr Verantwortung in die Fachbereiche zu verlagern.

Besonders aufschlussreich sind die Planungswerte für zwei Strukturelemente, die heute noch kaum verbreitet sind. Einen zentralen Agenten-Katalog, also eine Art firmeneigenen App-Store für freigegebene KI-Agenten, aus dem Mitarbeitende wählen können, haben bislang nur 11 Prozent eingeführt, während 62 Prozent dies planen. Eine interne Sharing-Plattform, auf der Mitarbeitende selbst erstellte Agenten mit Kolleginnen und Kollegen teilen können, wird heute nur von 3 Prozent genutzt, während 54 Prozent sie auf der Agenda haben. Diese Zahlen beschreiben eine Governance-Landschaft im Übergang. Was heute noch durch zentrale Kontrolle und Einzelfreigaben geregelt wird, soll morgen durch strukturierte Infrastrukturen ersetzt werden – durch Kataloge, Plattformen und klar definierte Rollen. So sorgt ein Agenten-Katalog beispielsweise dafür, dass Agenten nicht mehrfach entwickelt werden, und schafft Transparenz darüber, welche Agenten im Unternehmen existieren, was sie tun und wer sie verantwortet.

Governance-Strukturen sind vorhanden, dezentrale Ansätze sind noch die Ausnahme

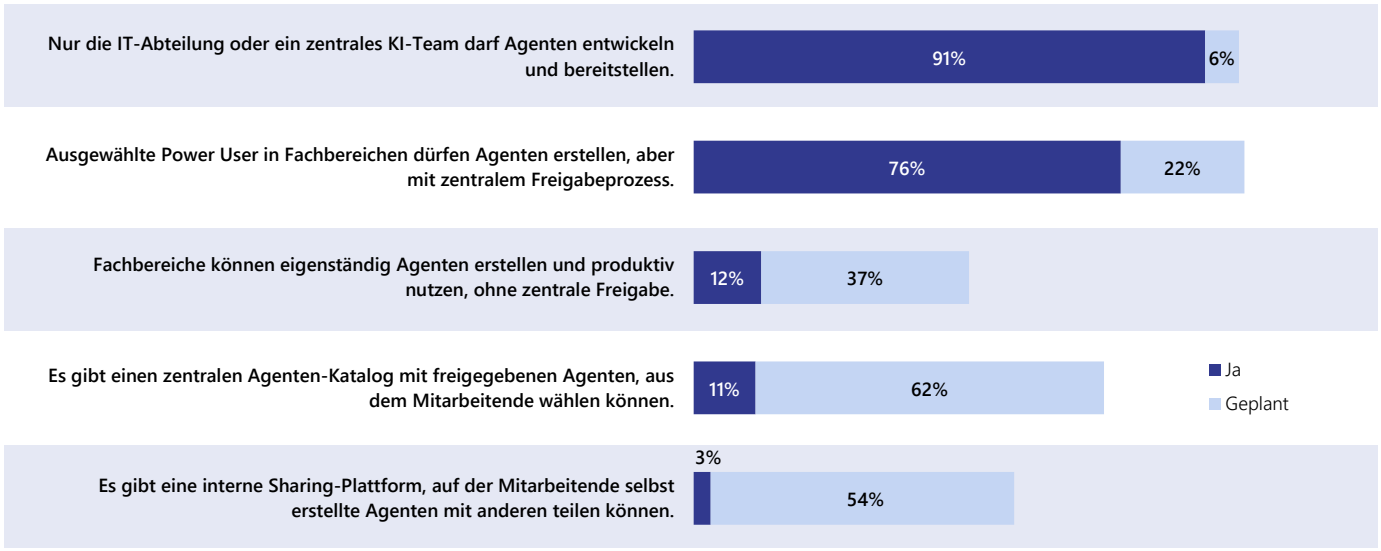


Abb. 20: Wie ist in Ihrem Unternehmen geregelt, wer KI-Agenten erstellen, anpassen und nutzen darf?; dargestellte Antworten beziehen sich auf „Ja" und „Geplant"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 171

Verantwortung für KI-Agenten: Die IT führt – aber nicht alleine

Die Frage, wer im Unternehmen die Verantwortung für KI-Agenten trägt, hat eine klare, aber differenzierte Antwort: 89 Prozent der befragten Unternehmen verorten diese Verantwortung in der IT-Abteilung. Dieser Wert spiegelt die technische Prägung des Themas in seiner aktuellen Entwicklungsphase wider. Infrastruktur, Sicherheit, Integration und Betrieb liegen nun einmal dort, wo technisches Know-how konzentriert ist.

Bemerkenswert ist jedoch, dass die Verantwortung in der Praxis deutlich breiter verteilt wird. 64 Prozent der Unternehmen benennen Fachbereiche und Business Units als mitverantwortlich, sodass KI-Agenten nicht mehr als rein technisches Thema betrachtet werden. Wer Prozesse verantwortet, ist auch für die in diesen Prozessen operierenden Agenten verantwortlich.

Mit 63 Prozent liegen spezialisierte Data-, Analytics- und AI-Einheiten fast gleichauf. Dies ist ein Hinweis darauf, dass viele Unternehmen eigene KI-Kompetenzeinheiten aufgebaut haben, die als organisatorische Brücke zwischen IT und Fachbereichen fungieren.

In nur 42 Prozent der Unternehmen trägt auch der Vorstand oder die Geschäftsführung eine Mitverantwortung für das Thema. Das ist positiv zu interpretieren, denn es bedeutet, dass KI-Agenten in fast der Hälfte der Unternehmen Chefsache sind – mit entsprechender strategischer Priorisierung und Ressourcenausstattung. Kritisch betrachtet bedeutet dies jedoch auch, dass das Top-Management in mehr als der Hälfte der Unternehmen das Thema an andere Funktionen abgibt – in einer Technologiephase, in der grundlegende Weichenstellungen getroffen werden, die die Wettbewerbsfähigkeit auf Jahre hinaus prägen.

IT ist für KI-Agenten im Lead, Fachbereiche co-ownen

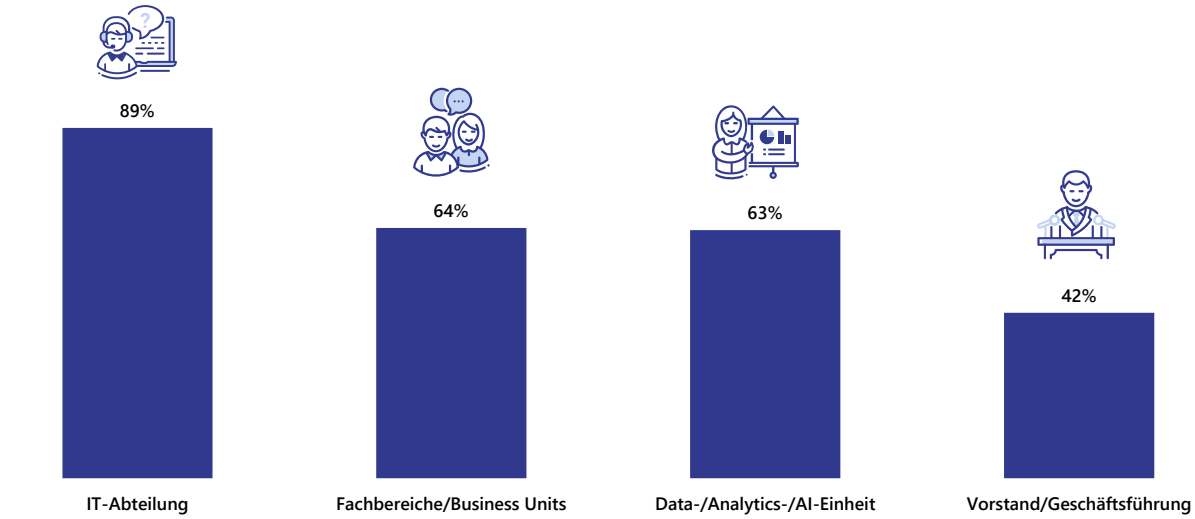


Abb. 21: Wer trägt in Ihrem Unternehmen die Verantwortung rund um KI-Agenten?; Mehrfachantwort; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 180

Enablement: Zwischen Investitionsbereitschaft und organisatorischer Wirklichkeit

Beim Mitarbeiter-Enablement zeigt sich, dass Unternehmen ihren Weiterbildungsbedarf erkannt haben und bereits entsprechende Maßnahmen eingeleitet haben oder dies noch tun werden. 93 Prozent der befragten Unternehmen geben an, systematisch in Weiterbildungen zu KI und Agentic AI zu investieren. Die Unternehmen haben erkannt, dass nicht die Technologie, sondern die Fähigkeit der Organisation, mit KI-Agenten umzugehen, über deren Einsatz entscheidet. Die Tatsache, dass die befragten Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen KI-Reifegrad besonders stark in KI-Weiterbildungen investieren, ist ein Indiz dafür, dass sich diese Investitionen auszahlen.

88 Prozent der Befragten bestätigen, dass IT und Fachbereiche eng zusammenarbeiten, um die KI-Transformation voranzutreiben. Dieser Wert zeigt, dass die klassische Trennlinie zwischen technischer Umsetzung und fachlicher Nutzung in vielen Unternehmen bereits aufgeweicht wird. KI-Agenten können nur dann erfolgreich eingesetzt werden, wenn beide Seiten – die IT, die Systeme baut und betreibt, und die Fachbereiche, die Anforderungen definieren und Ergebnisse beurteilen – zusammenarbeiten. Wo diese Zusammenarbeit gelingt, entstehen Agenten, die echten Mehrwert liefern.

Maßnahmen zur Wahrung der fachlichen Expertise der Mitarbeitenden trotz KI-Nutzung werden von 68 Prozent der Unternehmen aktiv ergriffen, um sogenanntes "Deskilling" zu verhindern. Wer bestimmte Aufgaben dauerhaft an KI-Agenten delegiert, verliert mit der Zeit die Fähigkeit, diese Aufgaben selbst zu beurteilen – und damit auch die Fähigkeit, die Qualität der KI-Ausgaben kritisch einzuschätzen. Dass ein Drittel der Unternehmen dieses Thema noch nicht aktiv adressiert, ist ein Warnsignal. Denn „Deskilling" vollzieht sich schleichend und wird oft erst dann sichtbar, wenn es zu spät ist, um gegenzusteuern.

Schließlich geben 56 Prozent der Befragten an, dass Fachabteilungen einfache KI-Agenten eigenständig konfigurieren können. Sie können beispielsweise einen Agenten mit einer definierten Aufgabe ausstatten, ihn an eine Wissensquelle anbinden oder seinen Kommunikationsstil anpassen, ohne die IT-Abteilung einschalten zu müssen. Bei den übrigen 44 Prozent landen diese Aufgaben zunächst bei der IT, was zu längeren Umsetzungszeiten führt.

Skalierung braucht Menschen: Qualifizierung und Teamplay schlagen Schnellschüsse

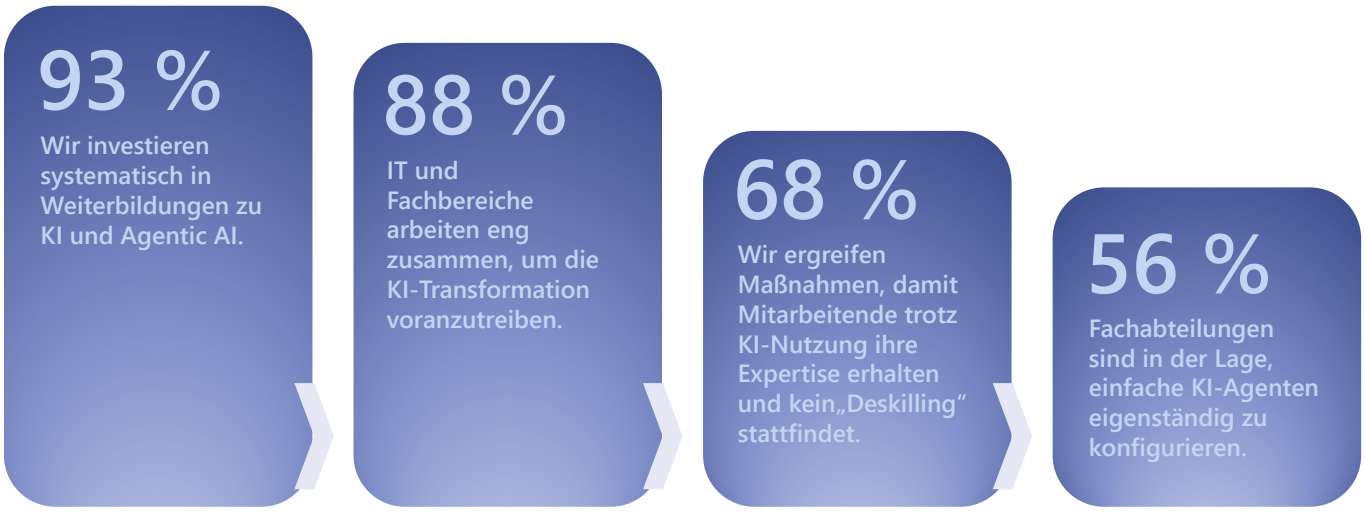


Abb. 22: Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Unternehmen zu?; Skala von 1 = „stimme nicht zu" bis 4 = „stimme voll zu"; dargestellte Antworten beziehen sich auf „stimme eher zu" und „stimme voll zu"; relative Häufigkeitsverteilung; alle Unternehmen; n = 179

Fazit und Ausblick

Die Studie beleuchtet den aktuellen Stand der KI- und Agenten-Transformation in Unternehmen im deutschsprachigen Raum. Sie zeigt das Spannungsfeld zwischen der rasanten technologischen Entwicklung – insbesondere im Bereich autonomer KI-Agenten – und den strukturellen Herausforderungen, die einer breiten, produktiven Umsetzung im Weg stehen, auf.

Der Adoptionszyklus: Von generativer KI zu autonomen Agenten

Die Entwicklung von KI hat sich von einfachen Assistenzfunktionen hin zu proaktiven, autonomen Systemen beschleunigt. Während generative KI-Tools eine breite Akzeptanz gefunden haben – 34 Prozent der Unternehmen setzen sie intensiv und 66 Prozent vereinzelt ein –, zeigt sich bei KI-Agenten ein deutlich früheres Adoptionsstadium. So nutzen lediglich 11 Prozent der Befragten bereits intensiv Multi-Agenten-Systeme, während 42 Prozent deren Einsatz bislang nicht auf der Agenda haben.

Die Skalierungslücke als zentrales Hindernis der Transformation

Eine der größten Herausforderungen der aktuellen KI-Transformation ist die Fähigkeit, Pilotprojekte in den produktiven Betrieb zu überführen. 66 Prozent der Unternehmen geben an, dass weniger als ein Viertel ihrer Proof-of-Concepts zu KI-Agenten den Sprung in den Regelbetrieb schaffen.

Die Ursachen hierfür sind vielschichtig: Unzureichende technologische Voraussetzungen, veraltete IT-Systeme ohne Integrationsschichten, eine unzureichende Datenqualität oder -verfügbarkeit, Sicherheits- und Datenschutzbedenken sowie ein Mangel an qualifiziertem Personal wirken als zentrale Bremsklötze. Diese Befunde zeigen, dass die größten Hindernisse nicht in der KI-Technologie selbst, sondern in Berücksichtigung und Steuerung aller relevanter Rahmenbedingungen liegen.

Investitionen in das Fundament: Daten, Plattformen und Menschen

Unternehmen haben erkannt, dass die Basis für eine erfolgreiche KI-Transformation im Fundament liegt. So planen 98 Prozent der Unternehmen, in den kommenden zwei Jahren stark in die Qualität und Integrationsfähigkeit ihrer Daten zu investieren. Jeweils 94 Prozent wollen zudem in Plattformen zur Orchestrierung von KI-Agenten sowie in die zugrunde liegende IT-Infrastruktur investieren. Die KI-Transformation wird darüber hinaus als gesamtorganisatorische Aufgabe verstanden. 87 Prozent der Unternehmen investieren in Schulungen und Change Management für ihre Mitarbeitenden sowie in Sicherheit, Datenschutz und Compliance. Diese Investitionsbereitschaft zeigt ein klares Bewusstsein dafür, dass Technologie allein nicht ausreicht, sondern von qualifizierten Mitarbeitenden getragen und durch eine robuste Governance abgesichert werden muss.

Integration in bestehende Systemlandschaften und neue Impulse für die Legacy-Modernisierung

Die Einführung von KI-Agenten greift tief in gewachsene IT-Architekturen ein und wirft die Frage nach der Zukunft bestehender Systemlandschaften auf. Die Studie zeigt ein differenziertes Bild: Eine radikale Ablösung wird nicht erwartet. Vielmehr gehen 73 Prozent der Entscheider davon aus, dass KI-Agenten bestehende Software ergänzen und als übergeordnete Steuerungsebene fungieren, die Systeme orchestriert. Dies erzwingt einen strukturellen Umbau hin zu offenen Schnittstellen und ereignisgesteuerten Architekturen. Gleichzeitig eröffnen KI-Agenten neue, pragmatische Wege bei der seit Langem aufgeschobenen Modernisierung von Altsystemen. Anstatt auf eine riskante Komplettablösung zu setzen, ermöglichen sie eine schrittweise Erneuerung. So bescheinigt die große Mehrheit der Unternehmen den KI-Agenten umfangreiche Modernisierungspotenziale, beispielsweise bei der automatisierten Analyse und Dokumentation von Legacy-Systemen. KI-Agenten entwickeln sich somit vom potenziellen Disruptor zum pragmatischen Modernisierungsbeschleuniger und lösen die strukturelle Zwickmühle zwischen Stabilität und Adaptivität auf.

Governance im Wandel: Von zentraler Kontrolle zur dezentralen Befähigung

Die Verantwortung für die Erstellung und den Betrieb von KI-Agenten liegt heute noch überwiegend zentral bei der IT-Abteilung (91 %). Die Studie zeigt jedoch einen klaren Trend zur Dezentralisierung und zur Befähigung der Fachbereiche. Zukünftig sollen strukturierte Infrastrukturen die zentrale Kontrolle ersetzen. Das Ziel ist eine Governance-Struktur, die es den Fachexperten, die die Prozesse am besten kennen, erlaubt, Agenten selbst zu erstellen – abgesichert durch zentrale Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Dieser Wandel von der Kontrolle zur Befähigung ist ein entscheidender Schritt, um die KI-Transformation unternehmensweit zu skalieren.

Die Weichen für die KI-Zukunft jetzt stellen

Die Ära des Experimentierens mit Künstlicher Intelligenz geht zu Ende und macht einer konsequenten operativen Umsetzung Platz. Für strategische Entscheider und IT-Manager stellt sich nicht mehr die Frage, ob KI-Agenten relevant werden, sondern wie die organisatorischen und technologischen Voraussetzungen für ihren skalierbaren und wertschöpfenden Einsatz geschaffen werden können. Der Erfolg der KI-Transformation hängt somit nicht von der Technologie, sondern von strategischer Weitsicht und nachhaltiger Umsetzung ab.

Nachwort

Eine solch umfassende Erhebung wäre ohne externe Unterstützung nicht denkbar und kann auch nicht kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Aus diesem Grund danken wir folgenden Beratungen und IT-Dienstleistern für ihre freundliche Unterstützung bei der Studienumsetzung:

- Cosmo Consult
- HyPlus
- Materna
- Reply
- Sopra Steria
- Woodmark

An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank auch allen Studienteilnehmern, die sich Zeit für die telefonischen Interviews genommen haben, sowie dem Auswertungsteam der Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Vielen Dank für die umfassende Unterstützung bei der Erarbeitung dieser Lünendonk-Studie.

Die Lünendonk & Hossenfelder GmbH ist auch nach nunmehr 40 Jahren intensiver Marktanalysen und einem ständigen Dialog mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Unternehmen und Verbänden bestrebt und sicher, solide Ergebnisse und Interpretationen zu liefern.

Gleichwohl glauben wir, dass sich immer neue Aspekte, Ideen und Verbesserungsvorschläge ergeben. Für derartige Hinweise sind wir stets dankbar und rufen hiermit auch unsere Leserinnen und Leser dieser Studie dazu auf.

Herzlichen Dank im Voraus!

Sopra Steria im Interview mit Lünendonk

Agentic AI in regulierten Märkten: Governance als Wettbewerbsvorteil

KI-Agenten stehen in den meisten Unternehmen noch am Anfang – doch der Hochlauf kommt. Martin Stolberg, Head of AI bei Sopra Steria, erklärt, warum gerade regulierte Branchen wie Financial Services trotz hoher Compliance-Anforderungen zu den Vorreitern beim Einsatz agentischer KI gehören könnten. Entscheidend ist dabei nicht allein die Technologie, sondern ein belastbares Zusammenspiel aus Data Governance, AI-Betriebsmodell und klaren Verantwortlichkeiten. Denn wer KI-Agenten skalieren will, muss auch Token-Kosten, Datenqualität und den Aufbau souveräner Modellstrategien konsequent mitdenken.



Martin Stolberg
Head of AI
Sopra Steria

Die große Mehrheit der Studienteilnehmer steht noch am Anfang ihrer KI-Transformation: 52 Prozent führen erste Pilotprojekte und PoCs durch. Immerhin 4 von 10 haben KI in einzelnen Geschäftsbereichen bereits im Einsatz. Wenn Sie auf die Kunden von Sopra Steria schauen, können Sie uns einen Einblick geben, wie viele KI-Agenten bereits effektiv nutzen?

Martin Stolberg: Wie stark Unternehmen KI-Agenten nutzen, hängt vom allgemeinen KI-Reifegrad in einem Unternehmen ab sowie dessen Größe. Aktuell sehen wir zwei klare Schwerpunkte: den Einsatz im Frontend für den Kundenservice und die Softwareentwicklung.

Man muss aber einordnend festhalten, dass die Gesamtzahl produktiv eingesetzter KI-Agenten derzeit noch gering ist. Die Gründe: Viele Unternehmen benötigen noch mehr Erfahrungen in klar abgegrenzten Einsatzszenarien. Hinzu kommen hohe interne und aufsichtsrechtliche Compliance-Anforderungen.

Gerade in regulierten Branchen liegt die Messlatte für den produktiven Einsatz von KI-Agenten zurecht hoch. Das bremst die Verbreitung zwar, sorgt aber auch dafür, dass Lösungen nachhaltig und verantwortungsvoll eingeführt werden.

Sopra Steria hat einen starken Footprint im Financial-Services-Sektor – einem Bereich mit hohen regulatorischen Anforderungen. Laut Studie bremsen unklare Haftungsfragen und regulatorische Anforderungen bei mehr als 80 Prozent der befragten Unternehmen die Einführung von KI-Agenten. Wie gehen Banken und Versicherer damit um, um trotzdem von der KI-Innovationskraft zu profitieren?

Martin Stolberg: Finanzdienstleister sind derlei Hürden schlichtweg gewohnt. Sie stehen auch ohne KI unter permanentem Veränderungsdruck. Die Technologie wirkt dabei weniger als eigenständiger Trend, sondern vielmehr als zusätzlicher Beschleuniger. Gleichzeitig gehören Financial Services zu den Geschäftsfeldern, in denen der Einsatz von KI besonders intensiv diskutiert und vorangetrieben wird. Ein gutes Governance Framework ist hier ein Beschleuniger: Klare Regeln und Zuständigkeiten helfen, neue Anwendungsfälle schnell produktiv zu bringen.

"Finanzdienstleister stehen auch ohne KI unter permanentem Veränderungsdruck. Die Technologie wirkt dabei weniger als eigenständiger Trend, sondern vielmehr als zusätzlicher Beschleuniger."

Martin Stolberg
Sopra Steria

Ein Beispiel ist die Finanzberatung: Die Branche versucht seit rund zehn Jahren Robo-Advisor im Retail-Banking zu etablieren – bislang mit eher bescheidenem Erfolg, auch weil die Häuser nachweisen müssen, wie Beratungsergebnisse zustande kommen. Das hat sich mit den heutigen Sprachmodellen und agentischen Systemen nicht geändert.

Unsere Erfahrung ist, dass Banken und Versicherer die neuen KI-Vorschriften wie den EU AI Act und den strengeren Blick der BaFin auf das Thema AI Governance nicht als Innovationsbremse verstehen. Vielmehr arbeiten sie daran, regulatorische Anforderungen von Beginn an in ihre KI-Strategien zu integrieren. Der Fokus liegt darauf, Innovation und Compliance zusammenzubringen und die anstehenden Veränderungen aktiv zu gestalten, statt auf sie zu reagieren.

Während 80 Prozent der Unternehmen angeben, aktuell noch keine KI-Agenten im Einsatz zu haben oder nur erste Pilotprojekte verfolgt werden, soll der produktive Einsatz von KI-Agenten in den nächsten zwei Jahren stark vorangetrieben werden. Wo sehen Sie die größten Anknüpfungspunkte und Einsatzmöglichkeiten bei Ihren Kunden?

Martin Stolberg: Aktuell sehen wir, dass Unternehmen zunächst dort ansetzen, wo sich KI-Agenten mit überschaubarem Risiko und klaren Kontrollmechanismen einsetzen lassen. Dazu gehören beispielsweise Kundeninformationen, IT-Service- und Ticketsysteme oder die Unterstützung der Softwareentwicklung in klar abgegrenzten Anwendungsfällen.

Cyber Security ist ebenfalls interessant, weil Phishing- und Hacking-Angriffe heute hoch industrialisiert mithilfe von Agentic AI durchgeführt werden. Bedrohungslagen und Angriffsvektoren verändern sich immer schneller und Unternehmen müssen ebenso schnell reagieren und Angriffe mit ähnlicher Tech-Kompetenz abwehren. Nicht zu unterschätzen ist dabei die Security Awareness: Viele Mitarbeitende nutzen KI-Werkzeuge und agentische Funktionen eigenständig im Arbeitsalltag, teilweise unreguliert, als Schatten-AI. Unternehmen müssen solche Nutzungen in geordnete und sichere Strukturen überführen.

Der erfolgreiche Einsatz von KI-Agenten hängt somit nicht allein von der Technologie ab. Entscheidend sind belastbare AI-Governance-Strukturen und ein passendes KI-Betriebsmodell, das Verantwortlichkeiten, Kontrollmechanismen und den sicheren Betrieb regelt. Erst auf dieser Grundlage lassen sich KI-Agenten schrittweise in produktive Prozesse integrieren und ihr Potenzial nachhaltig nutzen.

Fast alle befragten Unternehmen nennen eine unzureichende Datenqualität und -verfügbarkeit als große Hürde bei der Einführung von KI-Agenten. Welche Voraussetzungen an die Erhebung, das Management und die Verfügbarkeit von Daten sind erforderlich, damit KI-Agenten überhaupt erfolgreich eingeführt werden und effizient arbeiten können?

Martin Stolberg: An dem Dreiklang Datenqualität, Datenverfügbarkeit und Zugriffskontrolle beißen sich Unternehmen seit Jahren die Zähne aus. Und die Strategien verändern sich regelmäßig. Vor dem Big-Data-Zeitalter war das zentrale Data Warehouse der heilige Gral, danach unstrukturierte Daten im Data Lake. Heute, im KI-Zeitalter, werden Ansätze wie Data Mesh favorisiert, die Zugänge zu strukturierten und unstrukturierten Daten herstellen können und historische Bestände sowie Echtzeitdaten aus diversen Datenquellen hinzuziehen. Ein wichtiger Zwischenschritt zur Datennutzbarkeit sind Knowledge Graphen, die Wissenszusammenhänge vorstrukturieren. Damit sichern sie konsistente Ergebnisse und senken nebenbei deutlich den Token-Verbrauch.

"Der erfolgreiche Einsatz von KI-Agenten hängt nicht allein von der Technologie ab. Entscheidend sind belastbare AI-Governance-Strukturen und ein passendes KI-Betriebsmodell, das Verantwortlichkeiten, Kontrollmechanismen und den sicheren Betrieb regelt."

Martin Stolberg
Sopra Steria

KI-Agenten wirken somit wie ein Brennglas und machen altbekannte Probleme bei der Datenbasis besonders sichtbar. Der große Hebel für stets aktuelle, konsistente und verarbeitbare Daten sowie nachvollziehbare Ergebnisse der Datenverarbeitung ist ein unternehmensweit gültiges und gelebtes Regelwerk. Eine Data Governance regelt den Umgang mit Daten, und Unternehmen können darlegen, auf welcher Datengrundlage und mit welchen KI-Modellen Entscheidungen oder Handlungsempfehlungen entstanden sind. Diese Transparenz ist eine zentrale Voraussetzung für den produktiven Einsatz von KI-Agenten.

Mit zunehmender Skalierung von KI-Agenten rückt ein oft noch unterschätzter Kostenfaktor in den Vordergrund: Token-Kosten, die je nach Modell, Kontextlänge und Anfragevolumen schnell in erhebliche Größenordnungen wachsen können. Wie erleben Sie bei Ihren Kunden das Bewusstsein für Token-Kosten – und welche Ansätze zur besseren Steuerung und Effizienzoptimierung werden diskutiert?

Martin Stolberg: Das Bewusstsein für Token-Kosten ist bei vielen Unternehmen inzwischen deutlich ausgeprägt. Wir stecken mitten in einer Umbruchphase. Während in der Vergangenheit häufig pauschalierte Nutzungsmodelle im Vordergrund standen, setzen Anbieter zunehmend auf variable, nutzungsabhängige Kostenmodelle. Unternehmen werden sich also mit ihren Token-Budgets auseinandersetzen müssen. Wir erleben zudem eine Tendenz zum Prinzip der „Token Frugality", also wie KI-Anwendungen so gestaltet werden können, dass sie mit möglichst wenig Tokens trotzdem den gewünschten Nutzen erzielen.

Gleichzeitig beobachten wir eine zunehmende Differenzierung bei der Modellauswahl. Open-Source-Modelle spielen bislang noch eine eher untergeordnete Rolle, da viele Unternehmen auf die integrierten KI-Umgebungen großer US-Anbieter gesetzt haben. Allerdings eröffnen auch diese Plattformen inzwischen zunehmend den Zugang zu Open-Source-Modellen, wodurch sich die Auswahlmöglichkeiten erweitern.

Am Ende geht es nicht darum, Token-Kosten isoliert zu minimieren, sondern den passenden Ausgleich zwischen Kosten, Leistung und konkretem Nutzen für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden.

Die meisten Unternehmen nutzen aktuell proprietäre KI-Modelle von OpenAI, Anthropic und Co. oder den Hyperscalern. Welche Erwartungen haben Sie an Open-Source basierte Modelle, wie diese in Zukunft zum Einsatz kommen?

Martin Stolberg: Open-Source-Modelle werden eine immer größere Rolle spielen. Entscheidend ist dabei die Frage, ob ein Modell offen oder proprietär ist und wie es sich in zentralen Leistungsdimensionen schlägt.

Dazu gehören die Qualität der Ergebnisse, die Nachvollziehbarkeit der Trainingsdaten, Mehrsprachigkeit, Multimodalität sowie Anforderungen an Rechenleistung und Energieverbrauch.

Neben der Benchmark-Fähigkeit rücken Fragen der Souveränität in den Fokus, etwa wo ein Modell betrieben wird und auf welcher Datengrundlage es trainiert wurde. Der Markt wird sich weiter segmentieren. Anstatt eines Modells für alle Aufgaben werden sich voraussichtlich spezialisierte Modelle für unterschiedliche Anwendungsbereiche etablieren, beispielsweise für europäische Sprachen, für Bild-, Video- oder Audiodaten oder für domänenspezifisches Fachwissen. Unternehmen werden je nach Anwendungsfall entscheiden, welches Modell hinsichtlich Qualität, Kosten, Souveränität und technischer Anforderungen am besten geeignet ist.

80 Prozent der Studienteilnehmer geben an, dass infolge steigender Anforderungen an Architektur, Orchestrierung und Governance von KI-Agenten die Zusammenarbeit mit IT-Dienstleistern an Bedeutung gewinnt. Nehmen Sie das bereits wahr und wie stellen Sie sich darauf ein?

Martin Stolberg: Ja, das nehmen wir bereits deutlich wahr. Gerade KRITIS-Betreiber und stark regulierte Branchen diskutieren intensiv darüber, wie sie sich technologisch und organisatorisch für die kommenden Jahre aufstellen wollen. Mit zunehmender Bedeutung von KI wachsen auch die Anforderungen an Architektur, Governance und den operativen Betrieb entsprechender Lösungen. Außerdem sind KI-bezogene Anforderungen immer häufiger Bestandteil von Ausschreibungen. Das betrifft sowohl Softwarelösungen als auch die Integration von KI in bestehende Prozesse und Systeme.

Wir richten unser Leistungsportfolio an den unterschiedlichen Anforderungen und Rahmenbedingungen unserer Kunden aus und kombinieren Technologie-, Regulatorik- und Umsetzungskompetenz. Besonders stark sehen wir diese Entwicklung aktuell im Public Sector. Öffentliche Ausschreibungen gewinnen weiter an Bedeutung und auch die KI spielt dabei zunehmend eine zentrale Rolle. Insgesamt spüren wir, dass die Nachfrage nach KI-bezogenen Leistungen und Lösungen deutlich zunimmt.

Sopra Steria ist ein führender europäischer Tech-Player mit 51.000 Mitarbeitenden in fast 30 Ländern und anerkannter Expertise in den Geschäftsfeldern Consulting, Digital Services und Solutions.

Die Gruppe bietet umfassende End-to-End-Lösungen, die große Unternehmen und Behörden wettbewerbs- und leistungsfähiger machen – und zwar auf Grundlage tiefgehender Expertise in einer Vielzahl von Branchen, innovativer Technologien und eines kollaborativen Ansatzes.

Sopra Steria stellt die Menschen in den Mittelpunkt seines Handelns mit dem Ziel, die Digitalisierung für seine Kunden zu nutzen, um eine positive Zukunft für alle zu gestalten.

Der Konzern erzielte 2025 einen Umsatz von 5,6 Milliarden Euro. Die Sopra Steria Group (SOP) ist an der Euronext Paris (Compartment A) gelistet – ISIN: FR0000050809.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website www.soprasteria.com.

UNTERNEHMENSPROFIL

sopra steria

KONTAKT

Martin Stolberg
Head of AI
Sopra Steria SE

Hans-Henny-Jahnn-Weg 29, 22085 Hamburg
E-Mail: martin.stolberg@soprasteria.com
Website: www.soprasteria.com



Lizenz- und Studieninformation



Die vorliegende Publikation wurde exklusiv in Zusammenarbeit mit den Studienpartnern Cosmo Consult, HyPlus, Materna, Reply, Sopra Steria und Woodmark erstellt. Eine Zweitverwertung (z. B. durch Zitate oder Auszüge) der Studienergebnisse ist nur unter vollständiger Quellenangabe zulässig. Eine Nutzung der Studie zu eigenem Marketing oder Vertriebszwecken außerhalb der Studienpartnerschaft ist nicht gestattet. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Lünendonk & Hossenfelder GmbH in ihrer jeweils gültigen Fassung, abrufbar unter www.luenendonk.de/agb.

Diese Publikation ist nach deutschem und internationalem Urheberrecht geschützt und bleibt Eigentum der Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Ohne ausdrückliche Zustimmung des Herausgebers darf das Dokument außerhalb der Studienpartnerschaft weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden.

Die folgenden Handlungen sind nicht erlaubt:

- Vervielfältigung zum Weiterverkauf
- Verwendung in Beratungsprojekten für Dritte
- Die Nutzung dieser Marktforschungsstudie durch KI-Systeme gemäß Art. 3 Nr. 1 Verordnung (EU) 2024/1689 erfordert die ausdrückliche Zustimmung der Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Das Eingeben, Hochladen oder Verwenden der Inhalte für KI-Training oder automatisierte IT-Anwendungen ist strikt untersagt.

Die Marke Lünendonk® ist geschützt und Eigentum des Unternehmens Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Bei Fragen zur Studienlizenz steht Ihnen das Team von Lünendonk & Hossenfelder gerne zur Verfügung (info@luenendonk.de).

Alle Informationen dieses Dokuments entsprechen dem Stand zum Veröffentlichungsdatum. Alle Berichte, Auskünfte und Informationen dieses Dokuments entstammen Quellen, die aus Sicht der Lünendonk & Hossenfelder GmbH verlässlich erscheinen. Die Richtigkeit dieser Quellen wird vom Herausgeber jedoch nicht garantiert. Enthaltene Meinungen reflektieren eine angemessene Beurteilung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, die ohne Vermerk verändert werden können.

Über Lünendonk & Hossenfelder

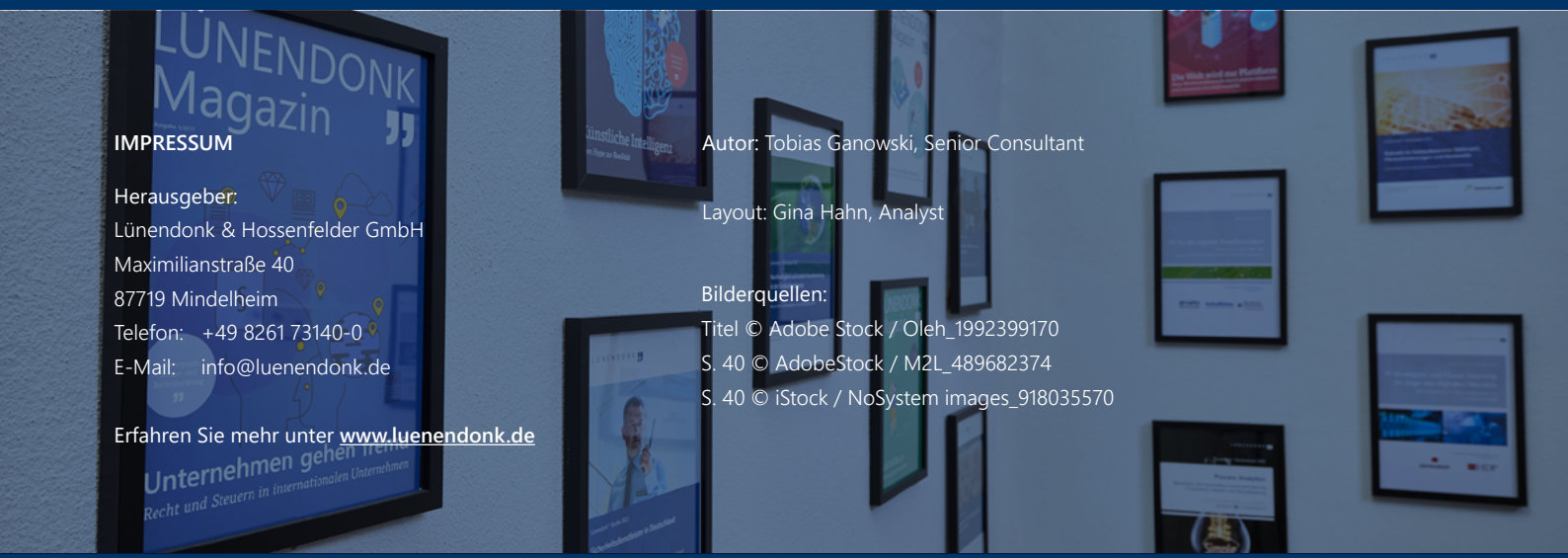
Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Business Consulting, Audit & Tax, Real Estate Services, Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce) und Weiterbildung.

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzuleiten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk® -Listen und -Studien" heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalistinnen und Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Persönlichkeiten mit den Lünendonk B2B Service-Awards aus.



Tobias Ganowski
Senior Consultant
Telefon: +49 8261 73140-0
E-Mail: ganowski@luenendonk.de
LinkedIn



IMPRESSUM

Herausgeber:
Lünendonk & Hossenfelder GmbH
Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim
Telefon: +49 8261 73140-0
E-Mail: info@luenendonk.de

Erfahren Sie mehr unter www.luenendonk.de

Autor: Tobias Ganowski, Senior Consultant

Layout: Gina Hahn, Analyst

Bilderquellen:
Titel © Adobe Stock / Oleh_1992399170
S. 40 © AdobeStock / M2L_489682374
S. 40 © iStock / NoSystem images_918035570

Copyright © 2026 Lünendonk & Hossenfelder GmbH, Mindelheim. Alle Rechte vorbehalten.