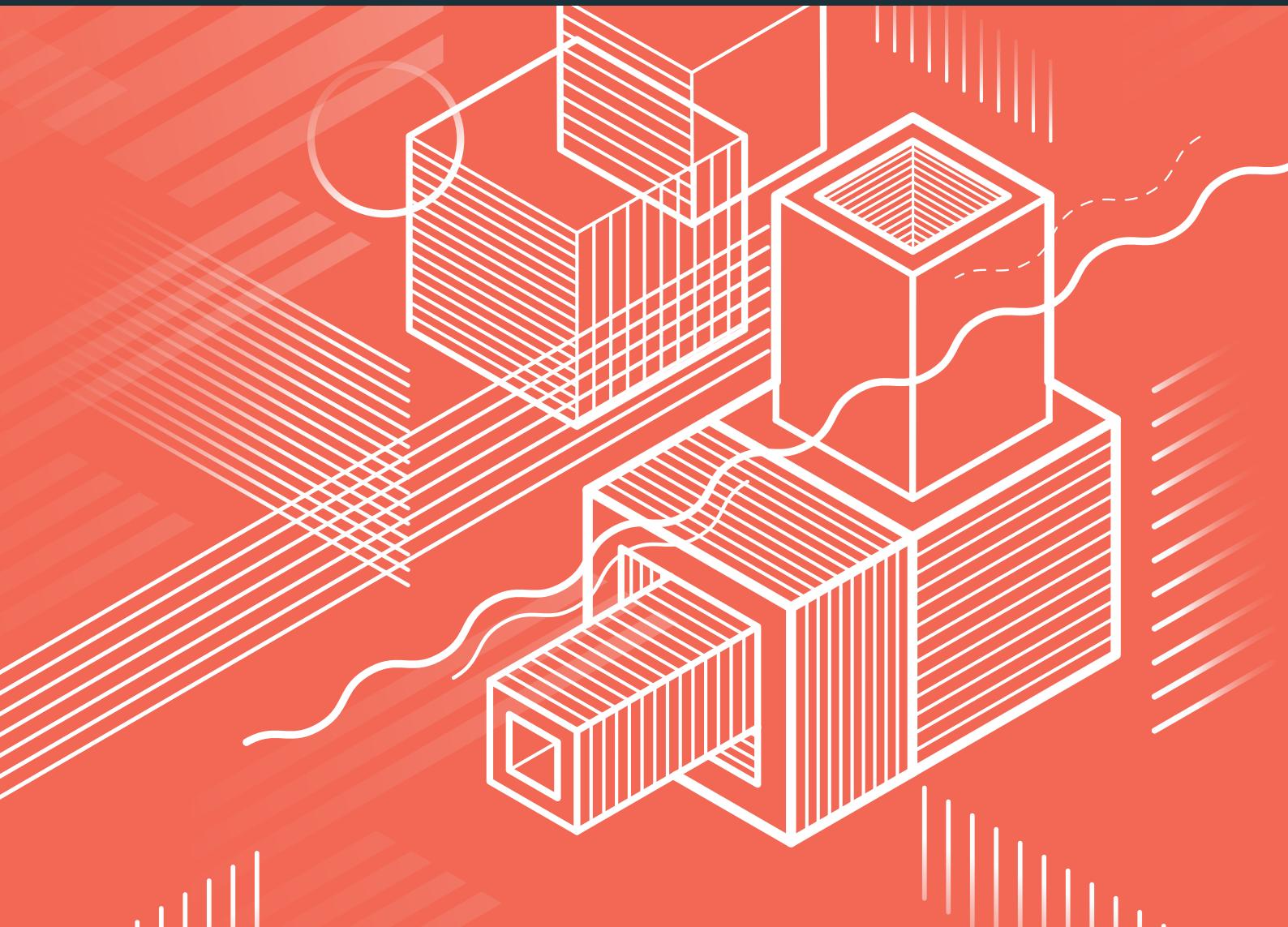


Aufbau eines leistungsstarken Daten- und KI-Unternehmens

2. Auflage



Vorwort

„Aufbau eines leistungsstarken Daten- und KI-Unternehmens, 2. Auflage“ ist ein MIT Technology Review Insights-Bericht, der von Databricks gesponsert wurde. Dieser Bericht basiert auf Umfrageergebnissen und Befragungen von Führungskräften und soll Aufschluss darüber geben, wie sich Technologien und Praktiken im Bereich der Datenverwaltung für KI seit der ersten Ausgabe dieses Berichts im Jahr 2021 in Unternehmen weiterentwickelt haben. Denis McCauley ist Verfasser des vorliegenden Berichts, der von Virginia Wilson lektoriert und von Nico Crepaldi herausgegeben wurde. Die Untersuchungen erfolgten redaktionell unabhängig, und zum Ausdruck gebrachte Ansichten spiegeln die Meinung von MIT Technology Review Insights wider.

Wir danken den folgenden Führungskräften für ihre Zeit und die von ihnen gelieferten Einblicke:

Christopher d'Arcy, Chief Data & AI Officer und Managing Director, E.ON Digital Technology
Rafael Cavalcanti, Chief Data & AI Officer, Bradesco
Dan Chaddock, Chief Technology Officer, Foundational Technology and Platform, Navy Federal Credit Union
Helius Guimaraes, Chief Data & AI Officer, Fonterra Co-operative Group
Melody Hildebrandt, Chief Technology Officer, Fox Corporation
Rani Johnson, Chief Information Officer, Workday
Irfan Khan, President und Chief Product Officer, SAP Data and Analytics
Sejung Lee, Chief Data Officer, Korea Telecom
Jonny LeRoy, Senior Vice President und Chief Technology Officer, W.W. Grainger
Belinda Neal, Chief Operating Officer of Core Engineering, Head of Product Management und Head of Partnerships, Goldman Sachs
Bastien Parizot, Senior Vice President, Technology and Digital, Reckitt
Shiyi Pickrell, Senior Vice President for Data and AI, Expedia Group
Nithin Ramachandran, Global Vice President, Data and AI, 3M
Bharathi Viswanathan, Chief Digital and Information Officer, Suntory Beverages International
Murali Vridhachalam, Vice President und IT Head of Cloud, Data, and AI, Gilead Sciences

Methodik

Im Juni 2025 führte MIT Technology Review Insights in Zusammenarbeit mit Databricks eine weltweite Umfrage unter 800 Chief Information Officers (CIOs), Chief Technology Officers (CTOs), Chief Data and Analytics Officers (CDAOs) und weiteren Führungskräften aus den Bereichen Daten und Technologie durch. Die Umfrageteilnehmer sind in Unternehmen tätig, deren Hauptsitze sich in insgesamt zwölf Ländern befinden. In der Stichprobe sind acht Wirtschaftsbereiche sowie die Kategorie der Digital-Native-Unternehmen vertreten. Alle Befragten arbeiten in Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 500 Mio. US-Dollar.

Neben den quantitativen Ergebnissen der Umfrage vermitteln eine Reihe ausführlicher Interviews mit CIOs, CTOs, Chief Data Officers (CDOs) und Chief Artificial Intelligence Officers (CAIOs) großer privatwirtschaftlicher und öffentlicher Organisationen Einblicke aus erster Hand in Datenmanagementtechnologien und -praktiken für KI.

INHALT

01 Executive Summary	3
02 Der Wettlauf um die Spitze	5
Anpassungsschwierigkeiten.....	5
Die Databricks-Perspektive: Geschäftserfolg durch Bündelung von Daten, Analysen und KI.....	7
Was jetzt wichtig werden wird	10
KI-Chatbot für FOX Sports.....	11
03 Der Aufstieg der Agents	12
Herausforderungen bei der Skalierung generativer KI	13
Bühne frei für Agent-basierte KI.....	14
Die Herausforderungen der Agent-basierten KI.....	15
Lagesondierung mit Agent-basierter KI.....	17
04 KI-gestützte Datenverwaltung.....	18
Data Intelligence	19
Agent-Chaos vermeiden	20
05 Handlungsfreiheit	21
Cloud-Flexibilität.....	22
06 Fazit.....	23

01 Executive Summary

Die vergangenen zwei Jahre sind auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz eine Ewigkeit. Seit der ersten Ausgabe dieser Studie im Jahr 2021 haben sich die Fähigkeiten von KI rasant weiterentwickelt; auch nach dem Durchbruch der generativen KI bleibt das Tempo hoch. Beispielsweise ist Multimodalität – also die Fähigkeit, Informationen nicht nur in Textform, sondern auch als Audio, Video und in anderen unstrukturierten Formaten zu verarbeiten – inzwischen Standard bei KI-Modellen. Systeme können heute eigenständig schlussfolgern und handeln, und erste Unternehmen setzen KI-Agents ein, die genau das können.

Trotz aller Veränderungen bleibt eine Konstante: Die Qualität der Ergebnisse eines KI-Modells ist immer nur so gut wie die Daten, mit denen es trainiert wird. Die Technologien und Praktiken im Bereich Datenverwaltung haben sich weiterentwickelt, doch legt die zweite Ausgabe dieser Studie nahe, dass die meisten Unternehmen sie nicht schnell genug einsetzen, um mit der KI-Entwicklung Schritt zu halten. Aufgrund dieser und anderer Hürden erzielen vergleichsweise wenige Unternehmen mit ihrer KI-Strategie die gewünschten geschäftlichen Ergebnisse. Nur 2 % der von uns befragten Führungskräfte bewerten die in ihren Unternehmen mit KI erzielten Ergebnisse als sehr gut.

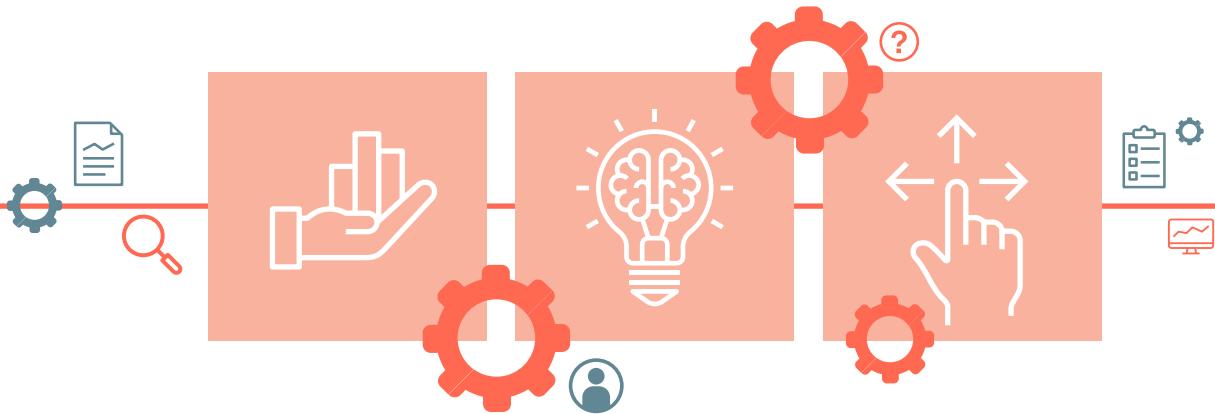
Um zu ermitteln, wie sich die Datenperformance von Unternehmen durch generative KI und weitere Fortschritte im KI-Bereich verändert hat, befragte MIT Technology



Review Insights 800 Führungskräfte aus Daten- und Technologiebereichen und führte zudem Interviews mit 15 Verantwortlichen für Technologie und Geschäft.

Die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Bericht:

- **Nur wenige Datenteams halten mit der KI Schritt.** Unternehmen sind bei der Umsetzung ihrer Datenstrategie heute nicht erfolgreicher als vor Einführung der generativen KI. Von den 2025 Befragten stufen sich 12 % selbst als „Überflieger“ im Umgang mit Daten ein, gegenüber 13 % im Jahr 2021. Der Mangel an Fachkräften bleibt ein Hemmschuh, doch die Teams haben auch Schwierigkeiten beim Zugang zu aktuellen Daten, bei der Rückverfolgung ihrer Herkunft und beim Umgang mit komplexen Sicherheitsanforderungen – alles zentrale Voraussetzungen für den Erfolg von KI.
- **Unter anderem deshalb läuft KI noch nicht rund.** Beim Thema KI gibt es sogar noch weniger „Überflieger“. Nur 2 % der Befragten bewerten die KI-Performance ihres Unternehmens in Bezug auf messbare Geschäftsergebnisse als hoch ein. Die meisten Unternehmen tun sich weiterhin schwer damit, generative KI zu skalieren. Zwei Drittel nutzen die Technologie zwar, doch nur 7 % tun dies auf breiter Front.
- **Datenstrategien sind oft wenig flexibel.** Datenstrategien sind nicht sonderlich flexibel. Den meisten befragten



Unternehmen sind heute bei der Umsetzung ihrer Datenstrategie nicht besser als vor Einführung der generativen KI. Nur 2 % der Befragten bewerten die KI-Performance ihres Unternehmens in Bezug auf messbare Geschäftsergebnisse als hoch. Den meisten fehlt das Vertrauen in die Fähigkeit ihrer Organisation, die Datenstrategie an künftige Fortschritte im KI-Bereich anzupassen.

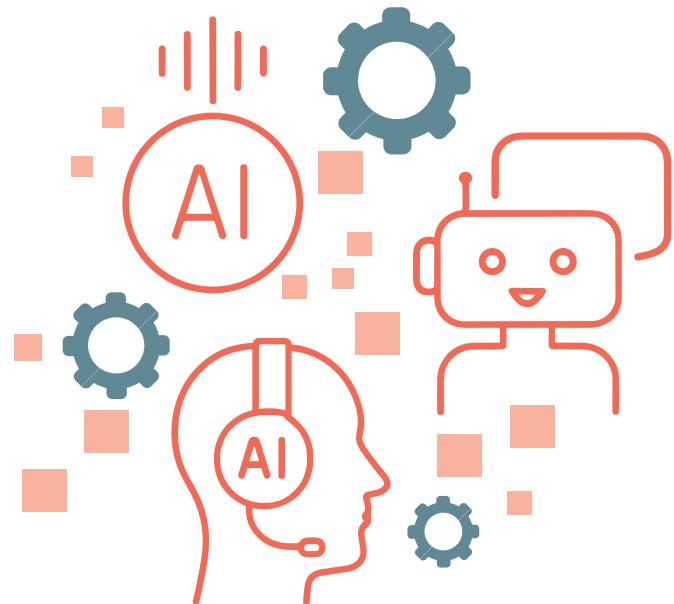
Führungskräfte fehlt das Vertrauen, dass ihre Strategien sich an künftige Fortschritte im KI-Bereich anpassen können. Nur 46 % halten ihre Datenstrategie dafür geeignet. Probleme bei der Abstimmung von Daten- und KI-Strategien sind vermutlich ein zentraler Faktor, der sich in getrennten Governance-Modellen für KI und Daten und fehlenden einheitlichen Technologieplattformen äußert.

- **Agent-basierte KI erhöht die Anforderungen an die Datenteams.** Eigenständig handelnde Maschinen erhöhen den Druck auf Daten- und KI-Verantwortliche, für klare und robuste Data Governance sowie Datensicherheit zu sorgen. Organisationen kommen beim Einsatz Agent-basierter KI nur schleppend voran, da sie zunächst ausreichend hochwertige und nachvollziehbare Daten bereitstellen müssen, um die komplexen Funktionen dieser Technologie zu unterstützen.
- **KI-Tools sind Vorboten für Veränderungen in der Datenverwaltung.** Die Akzeptanz KI-gestützter Tools ist unter den befragten Unternehmen sehr hoch: 67 % nutzen sie bereits jetzt, die übrigen werden sie innerhalb der nächsten zwei Jahre einführen. Die Automatisierung steigert die Effizienz der Datenteams, doch bei der Auswahl ist Disziplin nötig, um übermäßige Komplexität des Toolsets zu vermeiden.

• **Data Intelligence wird Datenteams helfen, ihre Ressourcen besser zu verstehen.** Eine Mehrheit der Befragten (69 %) gibt an, dass ihre Unternehmen Data Intelligence bereits nutzen. Die meisten übrigen Befragten planen den Einsatz in Kürze. Ihren Äußerungen zufolge möchten sie damit die Data Governance verbessern, Datensilos aufbrechen, die Datenorganisation optimieren und mehr Daten analysieren.



02 Der Wettlauf um die Spitze



Der rasanten Fortschritt der KI setzt Datenteams stark unter Druck, ihre Performance zu steigern. Sie müssen die verlässlichen, kuratierten Daten bereitstellen, die heutige KI-Modelle benötigen – und das möglichst in Echtzeit.

Die Umfrage zeigt jedoch: In vielen Unternehmen ist die Datenperformance unzureichend. Die Befragten bewerten den Erfolg ihres Unternehmens bei der Umsetzung einer datenbasierten Strategie, die auf messbare Geschäftsergebnisse zielt. Nur 12 % vergaben eine hohe Bewertung (9 oder 10 auf einer Skala von 1 bis 10). Diese Gruppe bezeichnen wir als „Überflieger“ im Datenbereich.

Im Vergleich zur ersten Studie 2021 – also noch vor dem Erfolgszug der generativen KI – ist der Anteil der „Überflieger“ nahezu unverändert; damals lag er bei 13 %. Die Zahl der „Leistungsschwachen“ – jene, die die Leistung ihres Unternehmens mit 6 oder weniger Punkten bewerteten – stieg dagegen auf 18 % (vorher 12 %, vgl. Abb. 1a). Insgesamt deuten diese Zahlen darauf hin, dass die Datenteams der meisten Unternehmen Probleme haben, die Anforderungen ihrer KI-Modelle und Anwendungsfälle zu erfüllen.

Die Antworten auf die Frage zur Umsetzung der KI-Strategie untermauern diese Schlussfolgerung. Heute machen „Überflieger“ in Sachen KI-Performance nur 2 % der Befragten aus, während „Leistungsschwache“ 71 % stellen (vgl. Abb. 2). Das deutet darauf hin, dass die Datenprobleme Unternehmen daran hindern, mit ihren

„KI, insbesondere generative KI, entwickelt sich rasant. Die Datenstrategie kommt da nicht mit. Wir arbeiten weiterhin mit über 1.800 Altsystemen, von denen viele nie für den Einsatz von KI ausgelegt wurden.“

Sejung Lee, Chief Data Officer, KT

KI-Anwendungsfällen wirtschaftliche Erfolge zu erzielen.

Anpassungsschwierigkeiten

Warum tun sich so viele Unternehmen schwer mit Daten und KI? Ein Grund dafür ist, dass viele ihre Datenstrategie und Infrastruktur nicht schnell genug umstellen können, um mit den Fortschritten im KI-Bereich Schritt zu halten. „KI, insbesondere generative KI, entwickelt sich rasant. Die Datenstrategie kommt da nicht mit.“, sagt Sejung Lee, CDO beim südkoreanischen Telekommunikationsanbieter KT. „Bei KT arbeiten wir beispielsweise noch mit über 1.800 Altsystemen, von denen viele nie für den Einsatz von KI konzipiert wurden.“

Abbildung 1a: Ausmaß, in dem Unternehmen ihre Datenstrategie erfolgreich umsetzen
(Selbsteinschätzung auf einer Skala von 1–10, wobei 10=erfolgreich)

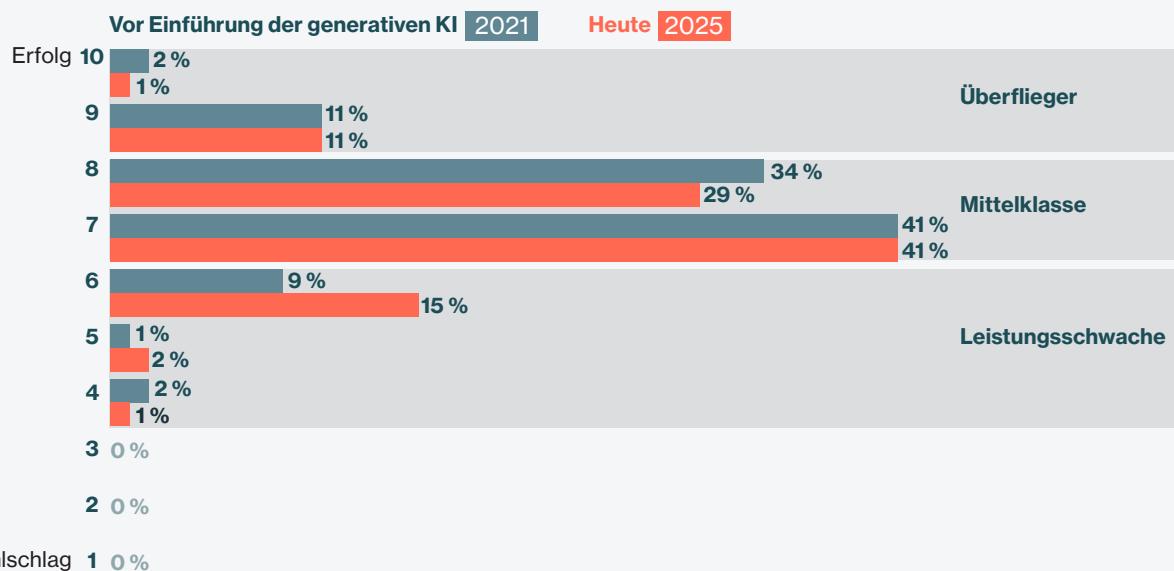
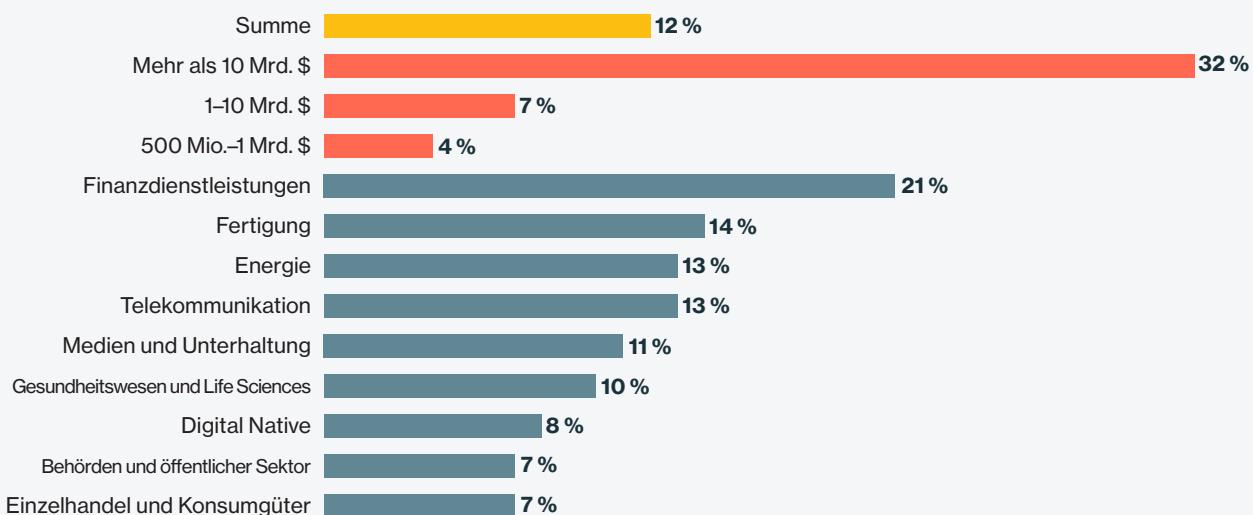


Abbildung 1b: Datenüberflieger 2025, nach Unternehmensgröße (Jahresumsatz) und Branche
(% der Befragten)



Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

Ein Grund, warum sich Organisationen schwertun: Viele können ihre Datenstrategie und Infrastruktur nicht schnell genug umstellen, um mit der KI-Entwicklung Schritt zu halten.

Die Databricks-Perspektive: Geschäftserfolg durch Bündelung von Daten, Analysen und KI

Die Umfrageergebnisse untermauern eine wichtige Erkenntnis in der heutigen KI-gesteuerten Wirtschaft: Den größten geschäftlichen Nutzen erzielen Unternehmen, die Daten, Analysen und KI auf einer offenen und kollaborativen Plattform vereinen. Ein solcher Ansatz ermöglicht höhere Datenqualität, optimierte Governance und eine schnellere Implementierung von KI-Modellen – Fähigkeiten, die mit der Reife generativer und Agent-basierter KI immer wichtiger werden. Die KI-Positionierung von Databricks mit Agent Bricks fokussiert drei zentrale Kundenbedürfnisse:

- Erstens: Korrektheit ist kontextabhängig. Kunden benötigen daher Agents, die ihr Geschäft und die speziellen Anforderungen ihrer Unternehmensdaten genau verstehen. Dies erfordert eine KI-Lösung, die nicht nur die Daten versteht, sondern auch die Genauigkeit der KI-Ergebnisse misst und die Qualität fortlaufend verbessert.
- Zweitens: Angesichts des schnellen Tempos der KI brauchen Kunden die Flexibilität, Modelle beliebiger

Anbieter zu nutzen, Anpassungen vorzunehmen und sie zu möglichst geringen Kosten bereitzustellen – um vielfältige Anwendungsfälle zu unterstützen und nicht von der rasanten Innovation abhängig zu werden.

- Drittens: Modelle müssen an die Daten angepasst werden, damit Governance und Sicherheit gewahrt bleiben. Kunden möchten neuartige Risiken in Verbindung mit KI vermeiden, etwa die Übermittlung von Daten ins Ausland oder die Bindung an geschlossene Technologien.

Dieser Fokus auf Qualität und Offenheit, gepaart mit einer starken Governance, beschleunigt den Weg vom Experiment in die Skalierung. Mit dem Fortschritt der KI verschaffen sich jene Unternehmen einen Vorteil, die ihre Daten- und KI-Strategien auf messbaren Ergebnisse ausrichten – und nicht nur an der Einführung neuer Technologien. Plattformen, die Teams vernetzen, Fragmentierung reduzieren und vertrauenswürdige, nachvollziehbare KI auf breiter Basis bereitstellen, schaffen die Grundlage für nachhaltigen Mehrwert. Mit seiner offenen, integrierten Data-Intelligence-Plattform unterstützt Databricks Unternehmen dabei, Daten- und KI-Investitionen in greifbare Resultate zu verwandeln.

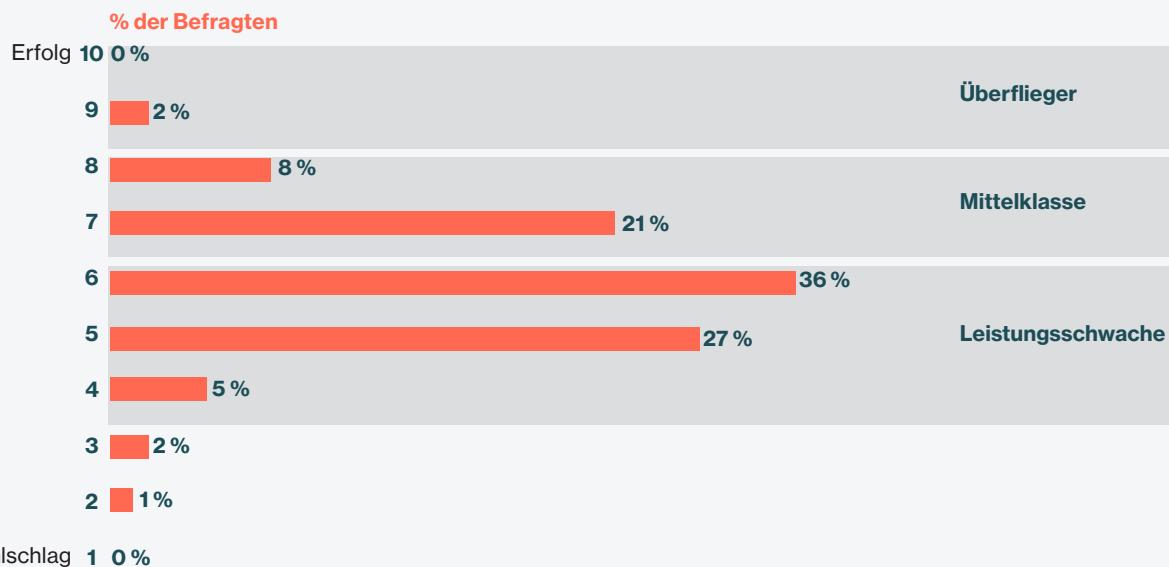
Die Umfrageteilnehmer bewerten die Anpassungsfähigkeit ihrer Datenstrategie zurückhaltend: Nur 46 % halten sie für „weitgehend“ oder „in hohem Maße“ fähig, sich künftigen KI-Fortschritten anzupassen. Die Mehrheit (42 %) erachten sie bestenfalls als „einigermaßen anpassungsfähig“ (vgl. Abb. 3). Es überrascht nicht, dass die „Überflieger“ in diesem Bereich mehr Selbstvertrauen haben: 80 % halten ihre Datenstrategie für weitgehend oder hochgradig anpassungsfähig.

Ein weiterer Grund für die Probleme der Unternehmen dürfte die mangelnde Abstimmung zwischen Daten- und KI-Strategien sein. „Wir haben früh erkannt, dass diese Strategien eng miteinander verknüpft sein müssen“, sagt Rani Johnson, CIO beim Unternehmenssoftwareanbieter Workday. „Als wir mit

generativer KI starteten, haben wir festgestellt, dass schlechte Ergebnisse hauptsächlich auf schlechte Daten zurückgingen.“ Die beiden Strategien sind auch beim amerikanischen Zubehörhersteller Grainger eng miteinander verflochten, so Jonny LeRoy, CTO des Unternehmens. „Wir arbeiten teamübergreifend daran, maschinelles Lernen, Engineering, Architektur, Produktentwicklung und Design zusammenzuführen, um einheitliche Prozesse zu schaffen.“

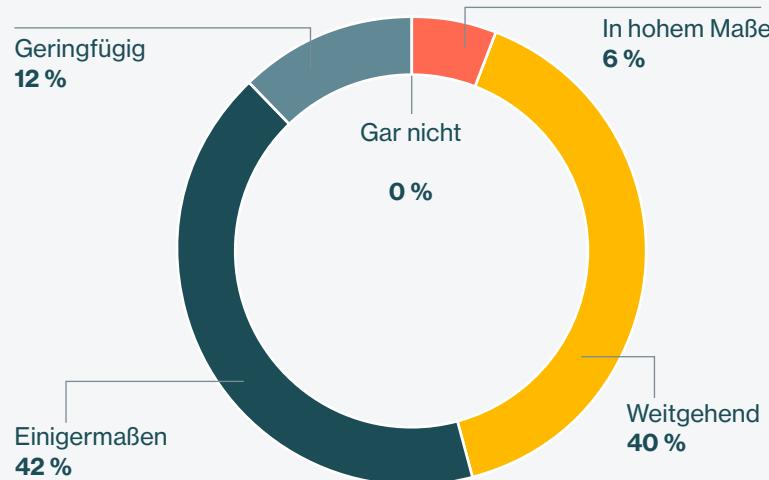
Als generative KI Ende 2022 für Aufsehen sorgte, überarbeitete die brasilianische Bank Bradesco ihre Datenstrategie, so Rafael Cavalcanti, CDAO des Unternehmens. Daraus entstand die Entscheidung, die Datenbestände von Bradesco mit den KI-Initiativen zu verknüpfen.

Abbildung 2: Nur 2 % der Unternehmen sind bei der Umsetzung ihrer KI-Strategie wirklich erfolgreich
(Selbsteinschätzung auf einer Skala von 1-10, wobei 10=erfolgreich)



Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

Abbildung 3: Weniger als die Hälfte der Befragten gibt an, dass die Unternehmensdatenstrategie ihrer Organisation weitgehend oder in hohem Maße in der Lage sei, sich auch an künftige Fortschritte im KI-Bereich anzupassen
(% der Befragten)

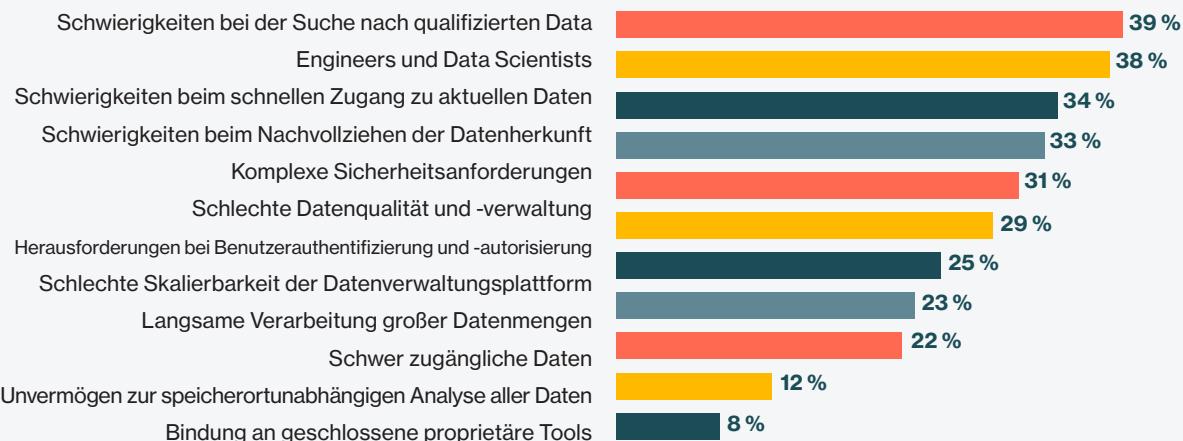


Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

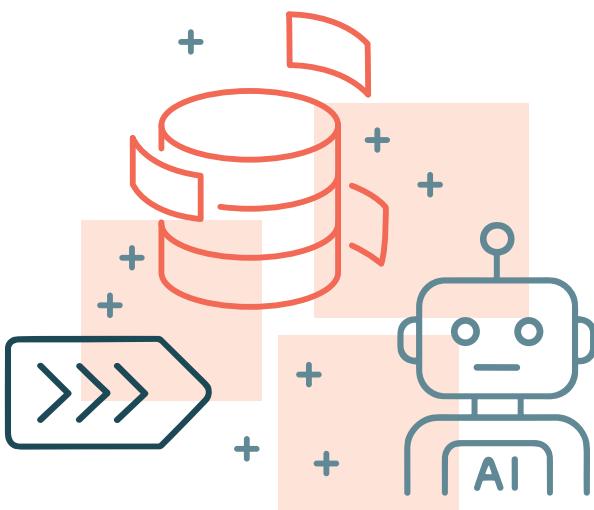
„Generative KI hat gezeigt, dass Unternehmen mit integrierten Daten- und KI-Strategien komplexe Konzepte effizienter umsetzen können als solche, die beides getrennt verwalten.“

Rafael Cavalcanti, Chief Data & AI Officer, Bradesco

Abbildung 4: Fachkräftemangel, Zugang zu nachverfolgbaren, aktuellen Daten und komplexe Sicherheitsanforderungen sind die größten Herausforderungen bei der Umsetzung einer Datenstrategie
(% der Befragten)



Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025



„Angesichts all der Investitionen, die man in seine Infrastruktur steckt, zahlt sich eine robuste Governance wirklich aus, sobald neue Technologien wie generative KI auf den Markt kommen.“

Shiyi Pickrell, Senior Vice President for Data and AI, Expedia Group

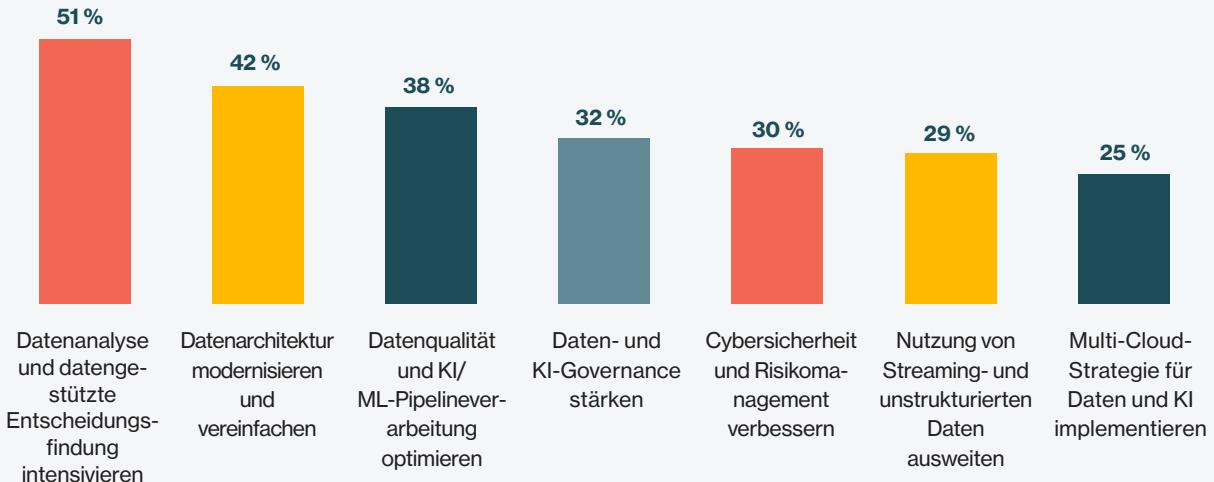
Seither sind die beiden Strategien eng miteinander verflochten. „Generative KI hat gezeigt, dass Unternehmen mit integrierten Daten- und KI-Strategien komplexe Konzepte effizienter umsetzen können als solche, die beides getrennt verwalten“, sagt Cavalcanti.

Unter den Unternehmen mit den besten KI-Ergebnissen gilt „eine klare geschäftliche Ausrichtung der KI- und Datenstrategien auf messbare Geschäftsergebnisse“ als wichtigster Erfolgsfaktor. Auch bei den Überfliegern im Datenbereich steht diese Ausrichtung gleich hinter der Verbesserung der Datenqualität an zweiter Stelle.

Im Wesentlichen drei Schwächen hemmen den Abgleich von Daten- und KI-Strategie: separate Governance-Modelle für Daten und KI (von 41 % genannt), das Fehlen zentraler Technologieplattformen (37 %) und unterschiedliche Ansätze von Daten- und KI-Teams zur Messung der Kapitalrendite (32 %).

Bei der Umsetzung von Datenstrategien behindert der Mangel an qualifizierten Data Scientists und Engineers nach wie vor viele Unternehmen. In der Untersuchungsgruppe nannten ihn 39 % als größte Hürde. Weitere Herausforderungen sind der schwierige Zugang zu aktuellen Daten (38 %), Probleme bei der Rückverfolgung der Datenherkunft (34 %) und die Komplexität der Sicherheitsvorkehrungen (33 %; vgl. Abb. 4).

Abbildung 5: Die wichtigsten unternehmensweiten Daten- und KI-Strategieinitiativen der Befragten in den nächsten zwei Jahren
(meistgenannte Antworten, % der Befragten)



Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

„Dank unserer Investitionen in Cloud-Automatisierungstechnologien dauert es nun nur noch drei bis vier Stunden, [eine 40-Terabyte-Datei mit Pharmadaten] zu scannen und für die Nutzung aufzubereiten.“

Murali Vridhachalam, Vice President und IT Head of Cloud, Data, and AI, Gilead Sciences

Der Abruf aktueller Daten war bei Gilead Sciences ein zeitaufwändiger Vorgang, so Murali Vridhachalam, Leiter der Abteilung Cloud, Daten und KI bei der IT-Organisation. „Früher kauften wir über 250 große Pharmadatensätze von mehr als 100 Anbietern und prüften sie manuell auf Malware, was mehrere Tage dauerte. Durch Investitionen in Cloud-Automatisierung verkürzt sich dieser Prozess nun auf zwei bis drei Stunden für das Scannen, Laden und Aufbereiten einer 40-Terabyte-Datei.“ Die Automatisierung habe auch dazu beigetragen, das Nachvollziehen der Datenherkunft zu optimieren, so Vridhachalam.

Worauf es jetzt ankommt

Unabhängig vom Fachkräftemangel geben die Schwerpunkte der befragten Unternehmen in den Bereichen Daten und KI für die kommenden zwei Jahre einen Hinweis darauf, wie sie ihre Performance in beiden Bereichen verbessern wollen. An erster Stelle steht die Stärkung der Analytik und der datengestützten Entscheidungsfindung (von 51 % genannt). Es folgen die Modernisierung und Vereinfachung der

Datenarchitektur (42 %) sowie die Verbesserung der Datenqualität und der Pipeline-Verarbeitung durch KI/ML (38 %). Weitere Prioritäten sind die Stärkung der Daten- und KI-Governance, die Verbesserung der Cybersicherheit und des Risikomanagements sowie die Ausweitung der Nutzung von Streaming- und unstrukturierten Daten (vgl. Abb. 5).

Obwohl Unternehmen Datenanalysen schon lange einsetzen, schöpfen viele Organisationen nur einen Bruchteil des Potenzials der entsprechenden Tools aus. Laut Bharathi Viswanathan, Chief Digital & Information Officer bei Suntory Beverages, konzentrieren sich Unternehmen wie das ihre bislang auf den Nutzen von Analysen für den Frontend-Bereich des Geschäfts. „Wir haben zwar enorme Fortschritte bei der kommerziellen und umsatzorientierten Analytik erzielt, aber ihr Potenzial für Lieferkette und Beschaffung, Personalwesen und viele andere Bereiche bisher kaum erschlossen. „In Analytics steckt noch eine Menge unge nutztes Potenzial“, sagt Viswanathan.

KI-Chatbot für FOX Sports

FOX Sports ist seit langem führend in der Live-Übertragung von Sportveranstaltungen und bietet Fans umfassende Berichterstattung mit Statistiken, Highlights, Kommentaren und Spielerperspektiven. Mit der Einführung von Sports AI verfügt FOX Sports nun über einen KI-Chatbot, der Nutzerfragen zu allen abgedeckten Sportarten beantwortet.

Laut Melody Hildebrandt, CTO bei Fox Corporation, besteht die Idee hinter Sports AI darin, die vielfältigen Inhalte und Analysen von FOX-Journalisten und Experten über verschiedene Sportarten zu bündeln und zu nutzen. „Nutzer können Sports AI etwa fragen, wer dieses Jahr die NFL gewinnen wird“, erklärt Hildebrandt. „Die App antwortet mit einer Prognose und einer Zusammenfassung auf Basis von Beiträgen unserer Journalisten, Live-Kommentaren und weiteren Quellen. Die Bereitstellung erfolgt über ein multimodales KI-Modell.“

Damit Sports AI so funktioniert wie vorgesehen, musste die Suchfunktion der App komplett umgestaltet werden. „Wir mussten eine Datenbasis aufbauen, die es uns ermöglichte, unsere Inhalte quasi zu vektorisieren“, erklärt Hildebrandt. „Wir mussten die herkömmliche Stichwortsuche durch eine semantische Suche ersetzen.“ Ihr Team tauschte dafür das gesamte Back-End der App aus.

Laut Melody Hildebrandt verfügt FOX Sports nun über eine Datenbasis, die es der App ermöglicht, alle Inhalte zu verstehen. „Die Datenpipelines laufen jetzt in einem System zusammen, das verschiedene Modelle für unterschiedliche Anwendungsfälle unterstützt, ohne jedes Mal von vorne zu beginnen. Diese Basis beschleunigt auch die Datenübertragung.“

„Die Datenpipelines laufen jetzt in einem System zusammen, mit das verschiedene Modelle für unterschiedliche Anwendungsfälle unterstützt, ohne jedes Mal von vorne zu beginnen. Diese Grundlage beschleunigt auch die Datenübertragung.“

Melody Hildebrandt, Chief Technology Officer, Fox Corporation

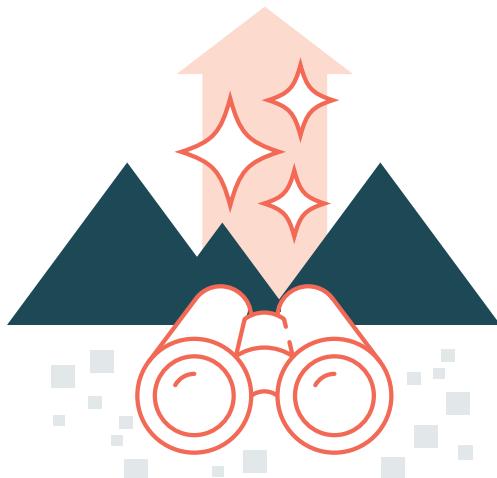
Die Vereinfachung der Datenarchitektur und die Zentralisierung von Governance-Modellen sind laut Shiyi Pickrell, Senior Vice President für Daten und KI, wichtige Schwerpunkte des Online-Reisebüros Expedia Group. „Eines habe ich während meiner Zeit hier gelernt: Angesichts der großen Investitionen in unsere Infrastruktur zahlt sich eine robuste Governance aus, sobald neue Technologien wie generative KI auf den Markt kommen“, sagt Pickrell.

Dan Chaddock, CTO für Basistechnologie und Plattformen bei der Navy Federal Credit Union, sieht Datenqualität als Grundlage für fundierte Entscheidungen und Transparenz. „Datenqualität hat für uns oberste Priorität. Wenn wir verstehen möchten, wie wir Entscheidungen treffen, und Transparenz schaffen wollen, ist sie unser Ausgangspunkt.“

„Datenqualität hat für uns oberste Priorität. Wenn wir verstehen möchten, wie wir Entscheidungen treffen, Transparenz schaffen wollen, ist sie unser Ausgangspunkt.“

Dan Chaddock, Chief Technology Officer, Foundational Technology and Platform, Navy Federal Credit Union

Der Aufstieg der Agents

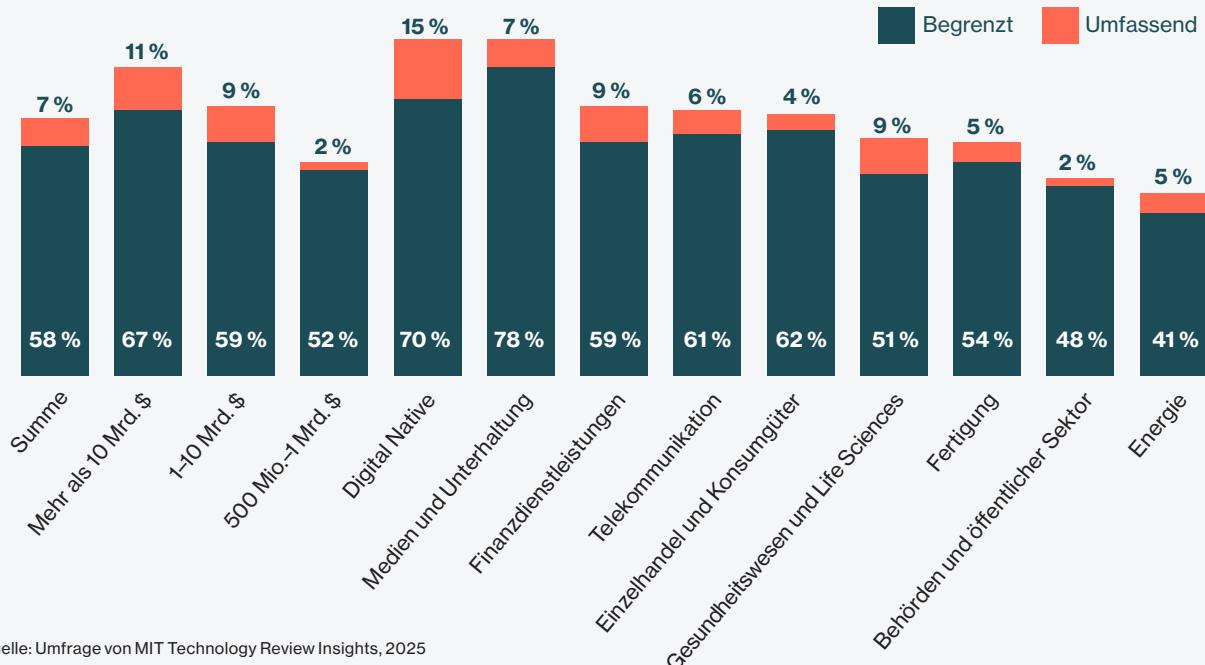


Die enorme mediale Aufmerksamkeit für generative KI in den letzten Jahren erfahren hat, vermittelt den Eindruck einer fast flächen-deckenden Akzeptanz in der Wirtschaft. Unsere Umfrage bestätigt dies jedoch nicht. Herkömmliche KI, die sich bei der Ausführung bestimmter Aufgaben auf vorprogrammierte Regeln und Algorithmen stützt, sich aber nicht an neue Situationen anpassen oder Ideen entwickeln kann, ist weit verbreitet. Etwa 97 % der Befragten geben an, sie einzusetzen; 71 % sogar intensiv.

Deutlich weniger (65 %) geben an, generative KI eingesetzt zu haben. Die überwiegende Mehrheit (58 %) hat dies bislang nur in begrenztem Umfang getan. Lediglich 7 % nutzen Sie breitflächig, (vgl. Abb. 6). Die begrenzte Implementierung generativer KI erklärt, warum KI-Strategien in vielen Unternehmen noch keine messbaren geschäftlichen Ergebnisse erzielen.

Die befragten Unternehmen haben generative KI bisher vor allem in interne Abläufe integriert. Die von den Befragten meistgenannten Anwendungsfälle betreffen die interne

Abbildung 6: Von den 65 % der Unternehmen, die generative KI bereits nutzen, hat die überwiegende Mehrheit (insgesamt 58 %) dies bislang nur in begrenztem Umfang getan
(% der befragten Organisationen mit begrenzter oder umfassender Einführung)



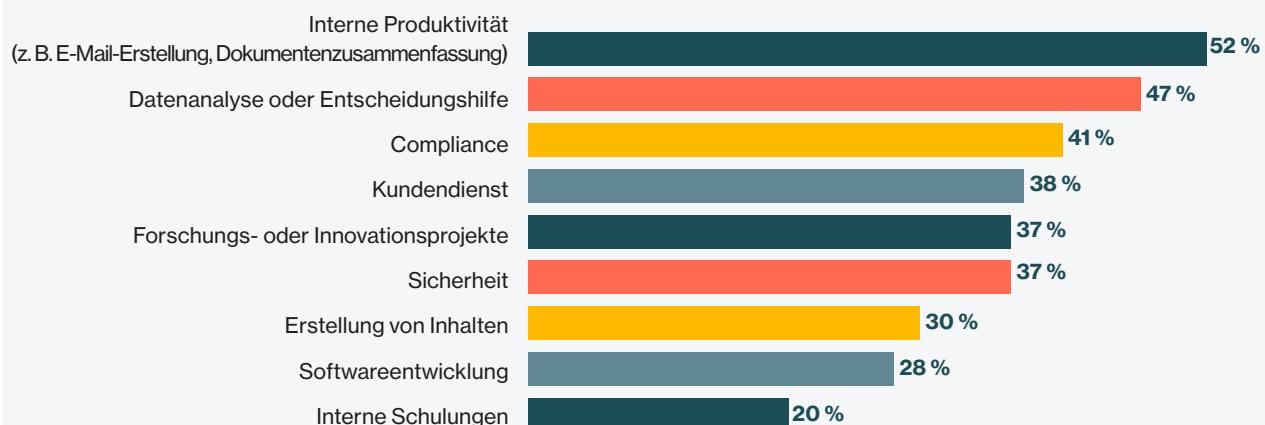
Produktivität (z. B. Zusammenfassung von Dokumenten, von 52 % genannt), Unterstützung für Datenanalyse oder Entscheidungsfindung (47 %) und Compliance (41 %). Deutlich weniger Unternehmen nutzen sie in außenwirksamen Bereichen wie dem Kundenservice (38 %; vgl. Abb. 7).

Herausforderungen bei der Skalierung generativer KI

Das von den Befragten am häufigsten genannte Hindernis für die Skalierung generativer KI ähnelt dem bei der Umsetzung einer Datenstrategie: fehlende Qualifikationen (45 %, vgl. Abb. 8).

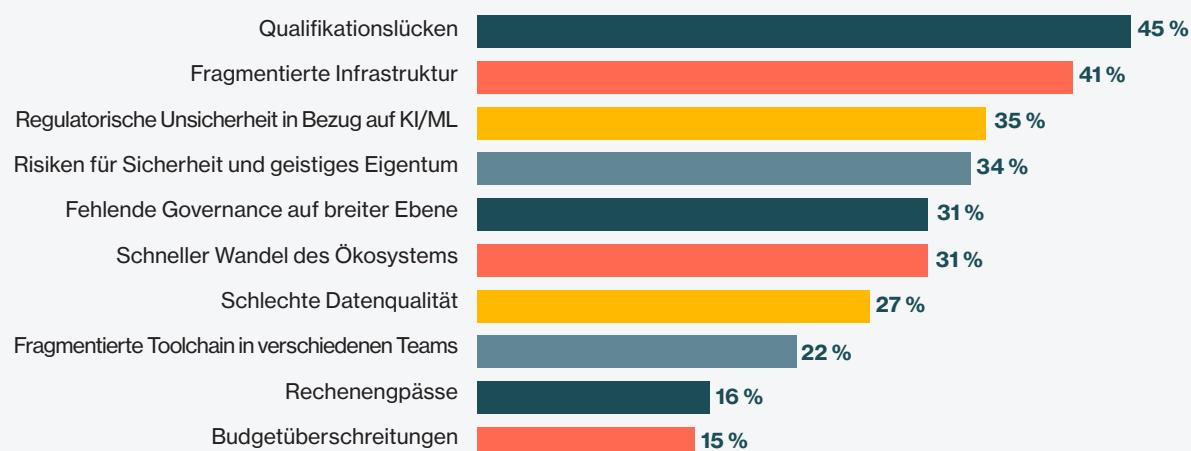
Dieses Problem tritt bei den „Überfliegern“ deutlich seltener auf (31%). Die befragten Technologie-Führungskräfte räumen zwar Probleme bei der Personalbeschaffung ein, betonen aber, dass ihre Unternehmen Wege gefunden haben, sich anzupassen. „Auf dem Arbeitsmarkt ist es ausgesprochen schwierig, fähige Data Scientists und Engineers zu finden“, sagt Bastien Parizot, Senior Vice President Technology & Digital beim Konsumgüterunternehmen Reckitt. „Wir haben jedoch enge Beziehungen zu externen Partnern geknüpft, damit unsere internen Ressourcen sich ganz unseren Schwerpunkten widmen können.“

Abbildung 7: Generative KI wird derzeit hauptsächlich bei internen Abläufen oder Arbeitsprozessen eingesetzt
(% der Befragten)



Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

Abbildung 8: Zu den größten Herausforderungen für Unternehmen beim Skalieren generativer KI zählen Qualifikationslücken, fragmentierte Infrastrukturen und regulatorische Unsicherheiten
(% der Befragten)



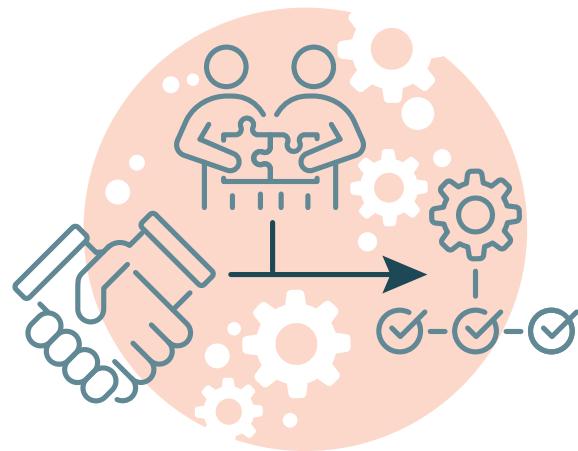
Quelle: Umfrage von MIT Technology Review Insights, 2025

Auch der Energieversorger E.ON hat sich gut auf den angespannten Arbeitsmarkt eingestellt, so Christopher d'Arcy, CDAIO und Geschäftsführer bei E.ON Digital Technology. „Wir haben lange vor dem Hype um generative KI damit begonnen, KI-Kompetenzen zu schaffen. Daher verfügen wir über einen festen Stamm talentierter Data Scientists und Data Engineers, die unternehmensweit in KI-Projekte involviert sind“, so d'Arcy.

Bei Suntory Beverage ist es laut Bharathi Viswanathan ähnlich. „Wir haben ein hervorragendes Datenteam, das in der Lage ist, die KI-Technologie zu erschließen und zu nutzen“, führt sie aus. „Allerdings haben wir viel Zeit investiert, um die richtigen Fachkräfte zu finden, sie auf unser Geschäft zu schulen, ihre Kreativität zu fördern und sie dazu zu bringen, ihren Job zu lieben. Denn wenn Menschen lieben, was sie tun, entsteht Magie.“

Eine fragmentierte Infrastruktur ist ein weiterer häufiger Schwachpunkt bei der Skalierung generativer KI (von 41% der Befragten genannt, vgl. Abb. 8). „Die Architekturfragen sind sehr komplex“, so Melody Hildebrandt von Fox Corporation. „Das Ökosystem verändert sich rasant. Man möchte zwar reagieren, kann aber nicht ständig alles umbauen. Man muss also entscheiden, was unbedingt notwendig ist und worauf man vorerst verzichten kann.“

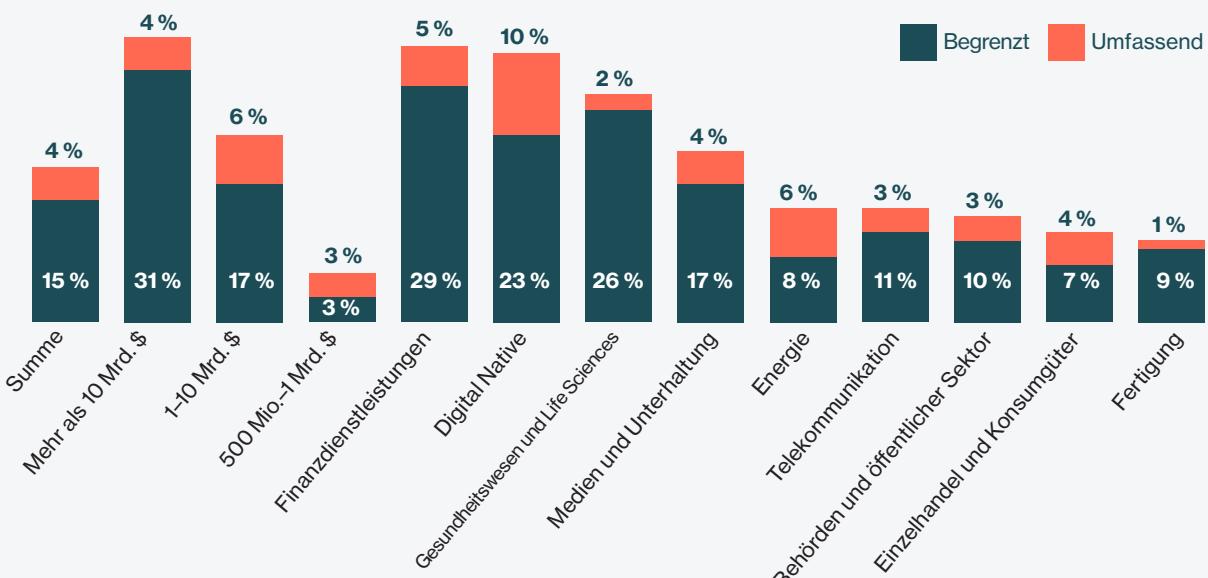
Für Viswanathan liegt ein Schwerpunkt der Arbeit ihres Teams an der Infrastruktur darin, die Kernplattformen des Unternehmens KI-fähig zu machen. „Wir müssen sowohl bei unseren KI- als auch bei den zugrundeliegenden Kernplattformen mehr Tempo



„Auf dem Markt ist es derzeit extrem schwierig, fähige Data Scientists und Engineers zu finden, aber wir haben enge Beziehungen zu externen Partnern geknüpft. So konnten wir uns unserer Prioritäten klar werden und es mit internen Ressourcen umsetzen.“

Bastien Parizot, Senior Vice President, Technology and Digital, Reckitt

Abbildung 9: Nur 19 % der Unternehmen haben Agent-basierte KI im Einsatz, meist in begrenztem Umfang
(% der befragten Organisationen mit begrenzter oder umfassender Einführung)



machen. Denn gerade Letztere werden stark von KI genutzt.“

Bühne frei für Agent-basierte KI

Mit Agent-basierter KI – Systemen, die autonome Entscheidungen treffen und Handlungen ausführen können – entstehen neue Herausforderungen, denen sich Daten- und KI-Teams stellen müssen. Laut Umfrage nutzen 19 % der Unternehmen solche Modelle bereits (vgl. Abb. 9), 68 % planen Investitionen in entsprechende Kompetenzen innerhalb der nächsten zwei Jahre. Die „Überflieger“ im Datenbereich haben auch hier die Nase weit vorn: 46 % haben bereits mit der Einführung begonnen.

Wie bei der generativen KI zielen die Unternehmen auch bei Agent-basierter KI vor allem auf Effizienzgewinne interner Abläufe. Mehr als die Hälfte (53 %) verweist auf die Möglichkeit, sie zur Verbesserung der betrieblichen Effizienz zu nutzen, während 45 % Effizienzsteigerungen bei Datenanalyse und Erkenntnisgewinn anstreben. Zu den weiteren erhofften Vorteilen der Agent-basierten KI (vgl. Abb. 10) zählen die Beschleunigung von Entscheidungsprozessen, die

Automatisierung von Routine- oder Alltagsaufgaben und die Verbesserung des IT-Betriebs (alle von je 41 % genannt).

„Wir wollen [Agent-basierte KI] nutzen, um die Effizienz im Unternehmen zu steigern, dass wir Wettbewerbsvorteile erzielen – etwa durch bessere F&E-Prozesse“, erklärt Nithin Ramachandran, Global Vice President Data & AI beim Industrie- und Konsumgüterhersteller 3M. Die Navy Federal Credit Union habe sich vor einem Jahr in Richtung Agent-basierter KI orientiert, so Dan Chaddock, und werde rund 200 bestehende Anwendungsfälle aussondern. „Derzeit nutzen wir Agent-basierte KI für Anwendungsfälle, die unsere Arbeit vereinfachen.“, berichtet er. „Das geschieht alles intern – nach außen geht noch nichts, da Halluzinationen zu Fehlentscheidungen gegenüber Mitgliedern der Kreditgenossenschaft führen könnten.“

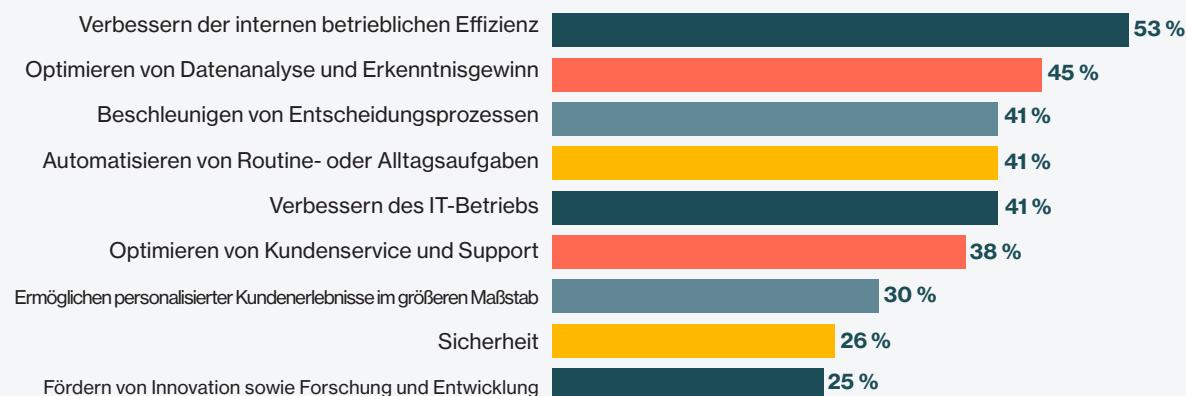
Die Herausforderungen der Agent-basierten KI

Nach Ansicht der befragten Experten unterscheiden sich die zentralen Hindernisse bei der Implementierung von Agent-basierter KI nicht wesentlich von denen früherer KI-Generationen.

„Derzeit nutzen wir Agent-basierte KI für Anwendungsfälle, die unsere Arbeit vereinfachen. Das geschieht alles intern – nach außen geht noch nichts, da Halluzinationen zu Fehlentscheidungen gegenüber Mitgliedern der Kreditgenossenschaft führen könnten.“

Dan Chaddock, Chief Technology Officer, Foundational Technology and Platform, Navy Federal Credit Union

Abbildung 10: Wenn es um Agent-basierte KI geht, sehen mehr Befragte Chancen bei internen Abläufen (% der Befragten)



Die Umfrageteilnehmer sind sich darin einig und verweisen insbesondere auf die Problematik der Integration in bestehende Arbeitsabläufe und Systeme (47 %). Viele (38 %) nennen ferner die Herausforderung, klare Governance- und Sicherheitsstrukturen zu verankern, und rund ein Drittel (34 %) verweist auf regulatorische und Compliance-Risiken (vgl. Abb. 11).

Agent-basierte KI erfordert gut strukturierte, kontextstarke und nachvollziehbare Funktionen – Herkunft, Governance und semantische Klarheit gewinnen daher an Bedeutung.“, sagt Seung Lee von KT. Belinda Neal, Chief Operating Officer of Core Engineering, Head of Product Management und Head of Partnerships bei Goldman Sachs, ergänzt: „Governance und Evaluierung werden für diese Systeme ausschlaggebend sein, sobald sie aus der Sandbox-Umgebung in die Produktion gelangen. Mit Agent-basierten Funktionen werden Unternehmen die Komplexität steigern, sobald ihre Anwendungsfälle ausgereifter werden.“

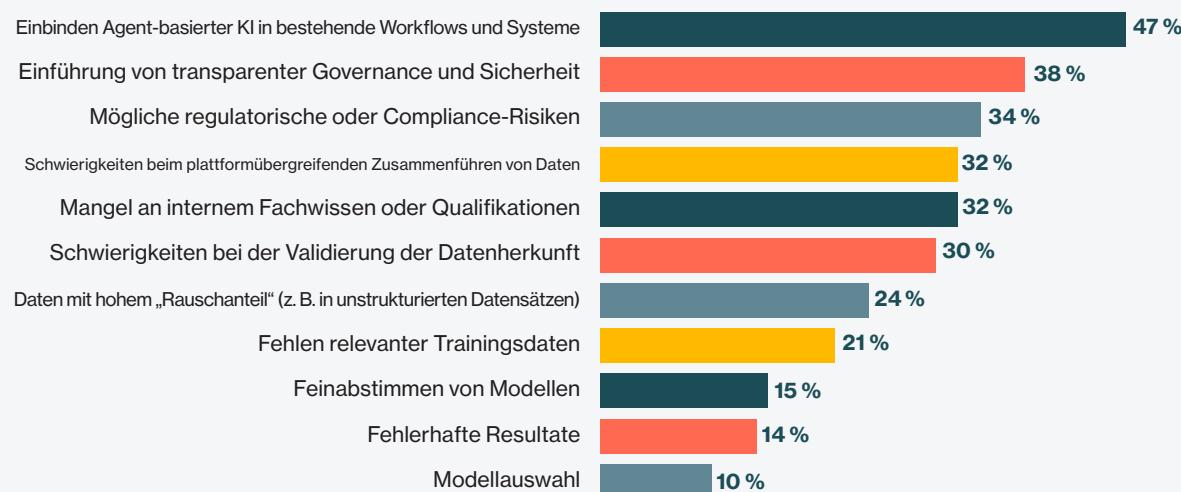
Für Workday gibt es nach Ansicht von Rani Johnson hauptsächlich zwei Herausforderungen bei Agent-basierter KI: „Da ist zum einen die Authentifizierung, um zu bestätigen, dass der Agent befugt ist, eine vom Anwender angeforderte Handlung durchzuführen. Das sehr viel größere Problem besteht jedoch darin, sicherzustellen, dass wir genügend Daten bereitstellen, damit ein Agent-basiertes System versteht, welche Maßnahmen es ergreifen soll.“

Schließlich gibt es noch die allgegenwärtige Schwierigkeit, die Datenqualität zu verbessern. „Wie bei KI grundsätzlich gilt auch hier: Garbage In, Garbage Out“, so Dan Chaddock. „Wenn wir wirklich verstehen möchten, wie wir Entscheidungen treffen, und echten Einblick gewinnen wollen, dann steht die Datenqualität von Anfang an im Mittelpunkt.“

„Governance und Evaluierung werden für diese Systeme ausschlaggebend sein, sobald sie aus der Sandbox-Umgebung in die Produktion gelangen. Mit Agent-basierten Funktionen werden Unternehmen die Komplexität steigern, sobald ihre Anwendungsfälle ausgereifter werden.“

Belinda Neal, Chief Operating Officer of Core Engineering, Head of Product Management und Head of Partnerships, Goldman Sachs

Abbildung 11: Die Einbindung in bestehende Workflows sowie Governance- und Sicherheitsaspekte sind bei Agent-basierter KI die größten Herausforderungen für Unternehmen
(% der Befragten)



Lagesondierung mit Agent-basierter KI

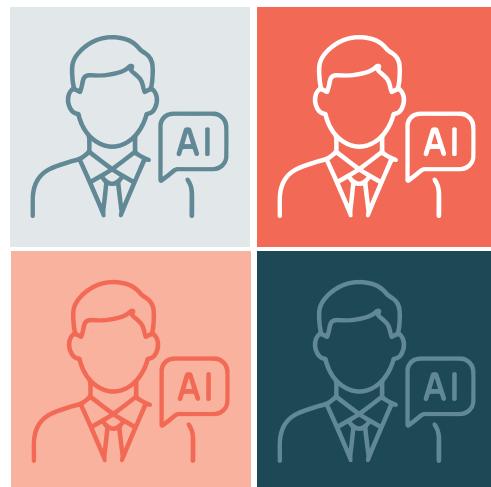
Die für unsere Studie befragten Organisationen befinden sich bei Agent-basierte KI vorwiegend in der Erkundungsphase. Wie die Umfrage zeigt, gibt es gute Gründe für ein zögerlicheres Vorgehen – insbesondere die Intergrations- und Governance-Herausforderungen (vgl. Abb. 11). Allerdings prüfen mehrere Unternehmen das Terrain aktiv.

„Wir priorisieren derzeit Anwendungsfälle mit hoher Machbarkeit, geringem Datenaufkommen und niedrigem Risiko“, sagt Rani Johnson von Workday. „Wenn wir feststellen, dass das Gerät einer Person nicht richtig funktioniert, kann ein Agent per Prompt instruiert werden, die Person zu benachrichtigen [und ihr anzubieten, Ursachen zu diagnostizieren und zu beheben].“ Bei sensiblen Themen prüft Workday die Anwendung sorgfältiger. „Wenn jemand in Elternzeit geht und Informationen zu Vergünstigungen abrupt, betrifft das sensible Daten – dieser Anwendungsfall unterliegt daher höheren Hürden.“

Die Fonterra Co-operative Group, ein Molkereiunternehmen mit Hauptsitz in Neuseeland, hat eine Multi-Agent-Lösung entwickelt, die über 3.000 Nutzern der Gruppe zur Verfügung steht, so Helius Guimaraes, CDAO des Unternehmens. „Die Lösung kann Fragen von Mitarbeitern zur Urlaubsregelung des Konzerns beantworten. Sie kann auch Auskunft darüber geben, welche Umstände die pünktliche Lieferung von Fonterra-Produkten nach Nordamerika beeinträchtigen. Der Agent greift auf die Datenbank zu, findet die Antwort und gibt sie zurück. Diese Vereinfachung ist für uns eine großer Fortschritt.“ Guimaraes räumt jedoch ein, dass

sein Team noch nicht in der Lage sei, die Agents für die Ausführung von Aufgaben einzusetzen. „Das ist unser nächster Schritt. Wir testen bereits, aber diese Anwendungsfälle sind in der Produktion noch nicht nutzbar.“

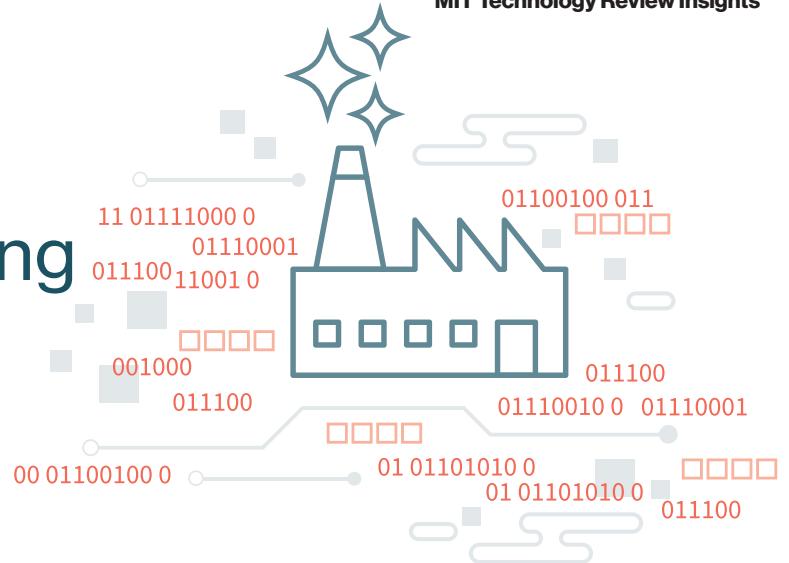
Wie die Beispiele zeigen, müssen Risiken sorgfältig abgewogen werden, wenn Agents eigenständig handeln. Das Risiko variiert je nach Anwendungsfall, erklärt Irfan Khan, President und Chief Product Officer bei SAP Data and Analytics. „Ein hohes Risiko entsteht, wenn Agents Unternehmensentscheidungen treffen, die sich direkt auf Umsatz oder Gewinn auswirken. Fehlerhafte Berechnungen könnten falsche Annahmen in der Gewinn- und Verlustrechnung erzeugen. Eine konsistente Datenschicht ist die Grundlage jeder Agent-basierten KI-Strategie.“



„Ein hohes Risiko entsteht, wenn Agents Unternehmensentscheidungen treffen, die sich direkt auf Umsatz oder Gewinn auswirken. Fehlerhafte Berechnungen könnten zu falschen Annahmen in der Gewinn- und Verlustrechnung führen.“

Irfan Khan, President und Chief Product Officer, SAP Data and Analytics

KI-gestützte Datenverwaltung

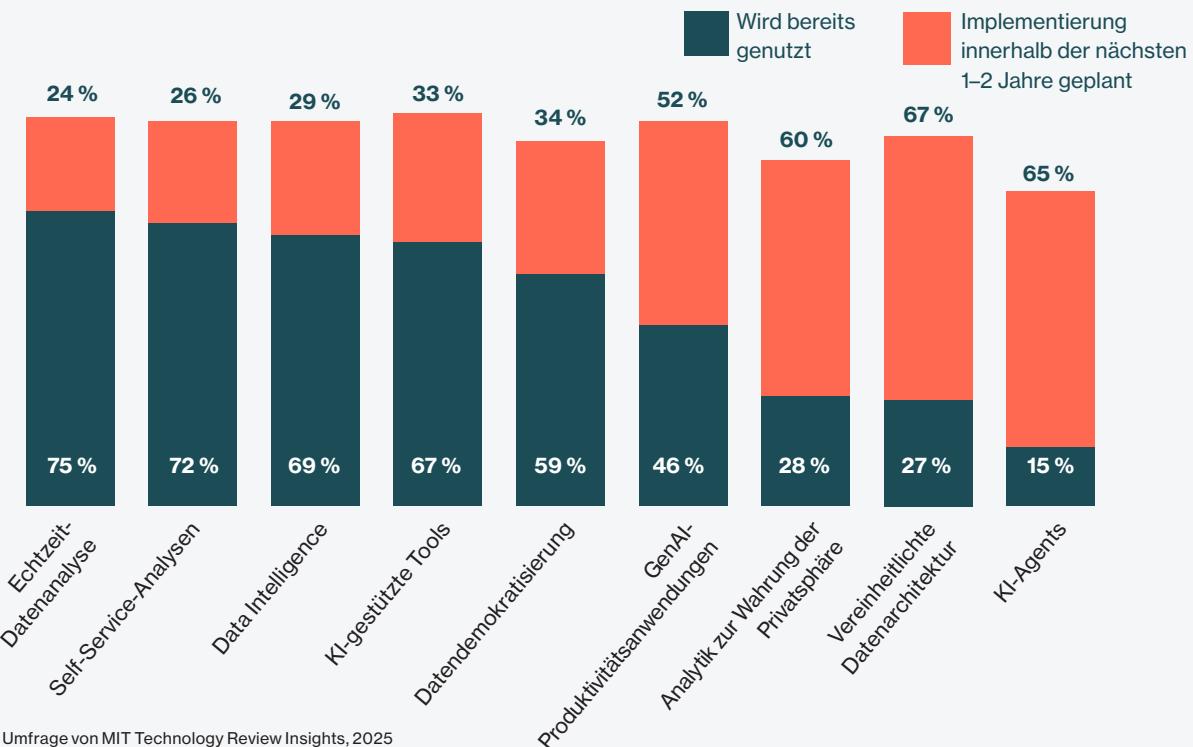


Datenteams konzentrieren sich zunehmend auf die Unterstützung von KI-Modellen und -Anwendungsfällen – besonders seit dem Aufkommen generativer KI. Jetzt revanchiert sich die KI: Immer mehr KI-gestützte Agents und Tools versprechen Data Engineers, Scientists und Architects mehr Produktivität durch intelligente Automatisierung. Programmertools mit KI werden mittlerweile von Engineers und Anwendungsentwicklern intensiv genutzt. Weitere Toolkategorien, teils Agent- basiert, automatisieren Aufgaben

wie Datenbereinigung, Integration, Katalogisierung, Orchestrierung und Pipeline-Überwachung.

Mehr als zwei Drittel der Befragten (67 %) geben an, dass ihre Unternehmen bereits KI-gestützte Datenverwaltungs tools nutzen. Die restlichen planen den Einsatz in den kommenden ein bis zwei Jahren (vgl. Abb. 12). Für mehr als die Hälfte (54 %) war das Aufkommen dieser Tools ein Anlass, ihre Datenstrategie zu modernisieren.

Abbildung 12: Aktueller Stand der Datentechnologien und -praktiken in den befragten Organisationen
(% der Befragten)



Die befragten Organisationen nutzen solche Tools für eine Vielzahl von Zwecken. Bei der Navy Federal Credit Union liegt der Fokus auf Datenbereinigung. „KI hilft uns dabei, die Daten zu finden, die wirklich bereinigt werden müssen“, sagt Dan Chaddock. „Früher haben wir Tabellen manuell durchsucht und versucht, alle Einträge zu bereinigen. Jetzt beschränken wir uns auf Bereiche, in denen Modelle abweichen.“ Nithin Ramachandran ergänzt, dass 3M maschinelles Lernen in der Datenverwaltung einsetzt. „Zurzeit prüfen wir KI-Tools für Datenqualitätsverwaltung und Datenbeobachtbarkeit“, sagt er.

Nach Aussage von Parizot fängt Reckitt gerade an, KI-Tools in Bereichen wie der Datenumwandlung einzusetzen, bisher jedoch in begrenztem Umfang. Er erwartet, dass sich dies mit der Zeit ändern wird. „Die Tools sind heute noch rudimentär im Vergleich zu dem, was in einigen Jahren möglich sein wird“, sagt er.

Data Intelligence

Datenteams nutzen KI auch, um sich ein genaueres Bild von Datenbeständen zu machen. Fast sieben von zehn Befragten (69 %) vermelden, dass ihre Unternehmen bereits Data Intelligence nutzen; die Mehrzahl der übrigen Befragten wird in den nächsten ein bis zwei Jahren damit beginnen (vgl. Abb. 12).

Data Intelligence bezeichnet Methoden zur Metadatenanalyse, mit denen Unternehmen maximale Transparenz über ihre Daten



sowie Klarheit über Qualität, Nutzung und Auswirkungen erhalten. „Künftig werden wir uns verstärkt der Analyse unserer Metadaten widmen“, sagt Shiyi Pickrell von der Expedia Group. „Ob physische Datentabellen, Metadaten unserer Data Lakes oder Datenstrukturen – all das ist entscheidend.“

Mithilfe von Data Intelligence wollen die Befragten laut eigenen Angaben vor allem die Data Governance verbessern (51 %). Viele sehen darin jedoch auch eine Möglichkeit, Datensilos aufzubrechen, die Datenorganisation zu verbessern und generell mehr Daten zu analysieren (alle von jeweils 40 % angegeben).

„Daten werden erst durch Kontext wirklich intelligent“, so Ramachandran. „Dieser ergibt sich durch die Analyse von Metadaten. Ein Großteil unserer Arbeit dreht sich um die Beschreibung der Daten, aber auch darum, in welchen geschäftlichen Prozessen diese Daten verwendet werden und welchen Nutzen die in diesen Prozessen getroffenen Entscheidungen haben.“

„Für das Training eines KI-Modells benötigt man Daten mit geschäftlichem Kontext, und Data Intelligence liefert genau das“, sagt Irfan Khan. „Ohne Kontext – also ohne zu wissen, woher die Daten stammen und welchen Wert sie haben, sowohl für sich genommen als auch für die verschiedenen Stakeholder – lässt sich daraus nur wenig Nutzen ziehen.“

„Daten werden erst durch Kontext wirklich intelligent. Dieser ergibt sich durch die Analyse von Metadaten. Ein Großteil unserer Arbeit dreht sich um die Beschreibung der Daten, aber auch darum, in welchen geschäftlichen Prozessen diese Daten verwendet werden und welchen Nutzen die in diesen Prozessen getroffenen Entscheidungen haben.“

Nithin Ramachandran, Global Vice President, Data and AI, 3M

Agent-Chaos vermeiden

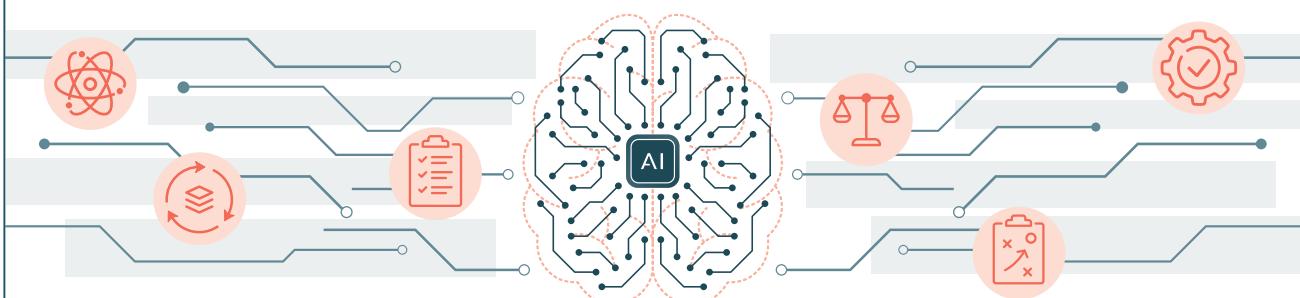
Unter den vielen Barrieren, die von den Befragten im Hinblick auf die Skalierung generativer KI genannt wurden, bezeichnet etwa ein Fünftel (22 %, vgl. Abb. 8) – und mehr als ein Viertel (27 %) der größten in der Umfrage betrachteten Unternehmen – eine zersplitterte Toolchain als Problem.

Je mehr KI-Agents und -Tools von Anbietern auf den Markt gebracht werden, desto wichtiger wird es für Daten- und KI-Teams, bei ihren Ausgabenentscheidungen Disziplin walten zu lassen, um eine unkontrollierte Ausbreitung und Fragmentierung zu vermeiden. „Drittanbieter präsentieren derzeit immer neue native Agents“, stellt Christopher d’Arcy von E.ON fest. „In meinen Albträumen werden wir von unzähligen unkoordinierten Agents aller Art überrollt, von denen viele womöglich überflüssig sind.“

Murali Vridhachalam von Gilead Sciences teilt diese Sorge. „Wir wollen keine unkontrollierte Verbreitung von Agents überall“, sagt er. Für sein Unternehmen wäre

die Nutzung eines Marktplatzes für KI-Agents sinnvoll, über den sich solche Tools beziehen lassen, da diese Plattformen die Agents in der Regel auf Sicherheit und Leistungsfähigkeit prüfen. „Unsere Teammitglieder können Agents über einen Marktplatz zuverlässiger finden, wiederverwenden und weitergeben, als wenn sie dies auf eigene Faust versuchen.“ Dieser Ansatz, so Vridhachalam, trage dazu bei, bei der Auswahl der Agents für Disziplin unter den Mitarbeitern zu sorgen.

Für d’Arcy ist es wichtig, ein Umfeld zu schaffen, das die Interoperabilität von Agents – insbesondere solchen, die letztendlich eigenständig agieren werden – auf sichere Weise ermöglicht. „Wie soll eine Entscheidungsebene darüber befinden, welcher Agent bei der Ausführung einer Aufgabe aktiviert werden soll, und welche Agents sollen für welchen Zweck eingesetzt werden?“, fragt er. „Wenn dies nicht organisiert wird, stellt dies ein Risiko dar, und wir müssen uns damit frühzeitig auseinandersetzen.“



„Wie soll eine Entscheidungsebene in einem Modell darüber befinden, welcher Agent bei der Ausführung einer Aufgabe aktiviert werden soll, und welche Agents sollen für welchen Zweck eingesetzt werden? Wenn dies nicht organisiert wird, stellt dies ein Risiko dar, und wir müssen uns damit frühzeitig auseinandersetzen.“

Christopher d’Arcy, Chief Data & AI Officer und Managing Director, E.ON Digital Technology

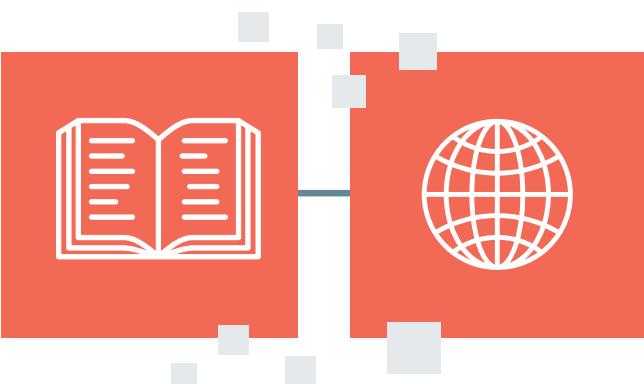
05 Handlungsfreiheit

Der Aufschwung der generativen KI in den Jahren 2022 und 2023 traf viele Unternehmen unvorbereitet. Um keine einmalige technologische Chance zu verpassen, entschieden sich zahlreiche Firmen früh für proprietäre KI-Modelle großer Technologieanbieter. Diese boten zwar Leistungsvorteile, schränkten jedoch die Möglichkeiten ein, eigene Experimente durchzuführen und Anpassungen vorzunehmen.

Angesichts der rasanten Entwicklung der KI und neuer Möglichkeiten wollen sich die befragten Führungskräfte alle Modelloptionen offen halten. „Eine unserer obersten Prioritäten war es, die Plattformoptionalität sicherzustellen und uns nicht an einen Anbieter zu binden“, sagt Jonny LeRoy. Grainger setzt in frühen Phasen der Anwendungsentwicklung oft ein kleines, kostengünstiges Modell ein und wechselt später auf ein leistungsstärkeres (und teureres). Ein drittes Modell kommt zum Einsatz, wenn die Produktion näher rückt. „Wir müssen zwischen verschiedenen Modellen

„Eine unserer obersten Prioritäten war es, die Plattformoptionalität sicherzustellen und uns nicht an einen Anbieter zu binden. Wir müssen flexibel zwischen verschiedenen Modellen wechseln können.“

Jonny LeRoy, Senior Vice President und Chief Technology Officer, W.W. Grainger



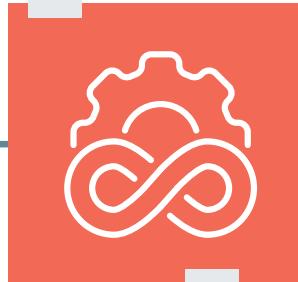
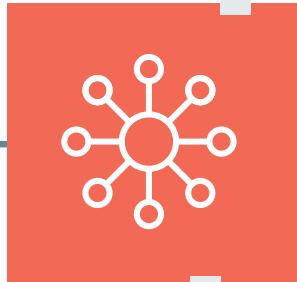
wechseln können“, sagt LeRoy. „Wir können mit der Auswahl unserer Partner nicht warten, bis der Markt ausgereift ist. Wir wollen die Chance jetzt nutzen.“

Für Unternehmen wie FOX, die große Mengen an Originalinhalten produzieren, umfasst Optionalität auch die Möglichkeit, eigene GenAI-Modelle zu entwickeln. „Es stehen tausend oder mehr Modelle zur Auswahl“, sagt Hildebrandt. „Wir unterstützen unsere Entscheidungen auf die Differenzierungsmöglichkeiten. Wenn diese gegeben sind, entwickeln unsere KI-Spezialisten eigene Modelle, um unsere Inhalte optimal zu nutzen. So etwas können wir nicht ohne Weiteres mit dem realisieren, was uns ein Anbieter aus dem Hut zaubert.“

Für viele Unternehmen umfasst Optionalität auch die Möglichkeit, proprietäre Modelle der Anbieter für bestimmte Anwendungsfälle zu nutzen. „Es gibt eine Vielzahl proprietärer Modelle, die wir orchestrieren können“, sagt Hildebrandt, „und wir arbeiten mit den besten davon.“

Auch Goldman Sachs schätzt laut Belinda Neal diese Optionalität. „Unser Ansatz ist ausgesprochen multimodal“, sagt sie. „Wir möchten unseren Entwicklern die jeweils beste Technologie zur Verfügung stellen. Deshalb kombinieren wir Enterprise- und Open-Source-Lösungen und erwarten in beiden Bereichen in den kommenden zwölf Monaten weitere Fortschritte.“

Die Fox Corporation tendiert, so Melody Hildebrandt, wie die meisten anderen in unserer Studie untersuchten Unternehmen, dazu, nach Möglichkeit Open-Source-Modelle und -Plattformen zu nutzen. „Wir sind zwar modellneutral, doch Open Source erzeugt Druck auf proprietäre Systeme und



treibt zum Vorteil aller so die Entwicklung insgesamt voran.“

Cloud-Flexibilität

Die Optionalität erstreckt sich auch auf die Nutzung der Cloud-Infrastruktur durch Unternehmen. Ein Viertel der Befragten nennt eine Multi-Cloud-Strategie für Daten und KI als oberste Priorität (vgl. Abb. 5). Dass dieser Anteil nicht höher ausfällt, könnte daran liegen, dass viele große Unternehmen diesen Ansatz bereits länger verfolgen.

Die Fonterra Co-operative Group verlagerte in den letzten Jahren immer mehr Daten- und KI-Workloads in die Cloud, so Helius Guimaraes. „Dadurch müssen wir uns weniger um Backups und Upgrades kümmern und können uns ganz auf die Nutzung neuer Funktionen konzentrieren“, sagt er. „Außerdem nutzen wir Daten von verschiedenen Plattformen, um unsere Wertschöpfungskette zu optimieren und die Effizienz unseres Geschäfts zu steigern. Wir haben jetzt eine einheitliche Governance für Daten und KI auf allen von uns genutzten Cloud-Plattformen.“

Die Verfolgung einer Multi-Cloud-Strategie hat für 41 % der Telekommunikationsunternehmen höchste Priorität – der höchste Anteil aller Branchen in der Umfrage. Und wer Workloads in die Cloud verlagert, erwartet dabei häufig dieselben Sicherheitsvorteile, die man von der On-Premises-Verwaltung kennt.

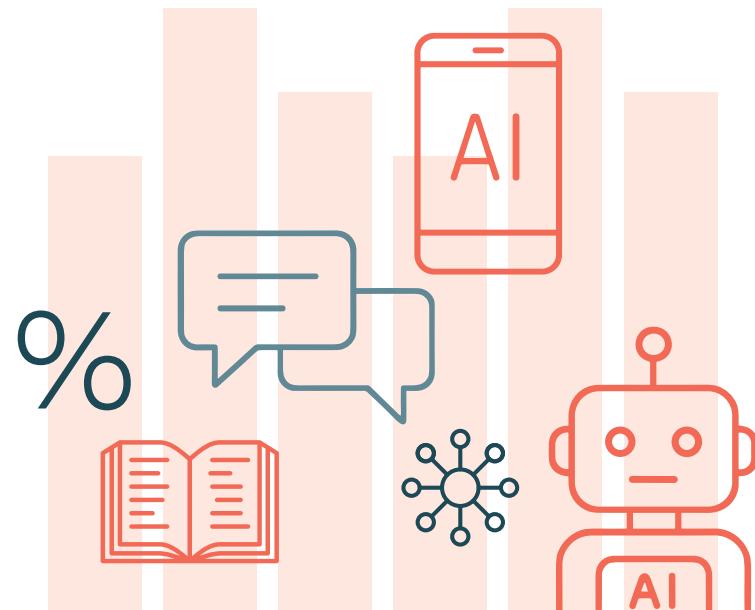
Sejung Lee betont, dass KT zwar einen Cloud-First-Ansatz verfolgt, „aber nicht um jeden Preis“. „Wir betreiben unsere Daten- und KI-Infrastruktur in gesicherten öffentlichen Clouds und stellen durch architektonische Schutzmechanismen sicher, dass Datenhoheit und Kontrolle

gewahrt bleiben. Diese Grundlage, ergänzt durch verantwortungsvolle KI-Praktiken, ermöglicht uns, KI gezielt, effizienter und intelligenter zu skalieren.“

„[Durch Verlagerung von Daten- und KI-Workflows in die Cloud] müssen wir uns weniger um Backups und Upgrades kümmern und können neue Funktionen gezielt nutzen. Zudem verknüpfen wir Daten aus verschiedenen Plattformen, um unsere Wertschöpfungskette zu optimieren und die Effizienz zu steigern. Wir haben jetzt eine einheitliche Governance für Daten und KI auf allen genutzten Cloud-Plattformen.“

Helius Guimaraes, Chief Data & AI Officer, Fonterra Co-operative Group

06 Fazit



Keine der befragten Führungskräfte glaubt, dass sich die Entwicklung der KI in absehbarer Zeit verlangsamen wird. Kaum haben sich Daten- und KI-Teams mit Agent-basierter und multimedialer KI vertraut gemacht, zeichnen sich neue Fortschritte ab, die weitere Chancen eröffnen – und neue Herausforderungen bringen. Beispiele sind multimediale KI-Modelle 2.0, die verschiedene Datenformate einheitlich analysieren können, Large-World-Modelle zur Interaktion mit komplexen physischen Umgebungen, erklärbare KI, die Modelle und Entscheidungen transparenter macht, sowie – auf längere Sicht – Quanten-KI, die die Rechenleistung massiv steigern dürfte.

Es ist derzeit schwer abzusehen, welche konkreten Herausforderungen diese oder ähnliche KI-Fortschritte bringen werden. Daten- und KI-Verantwortliche und ihre Teams können jedoch aus ihren Erfahrungen mit generativer KI lernen und darauf aufbauend planen. Aus unserer Untersuchung lassen sich vier grundlegende Erkenntnisse ableiten:

Kaum haben sich Daten- und KI-Teams mit Agent-basierter und multimedialer KI vertraut gemacht, zeichnen sich neue Fortschritte ab, die weitere Chancen eröffnen – und neue Herausforderungen bringen.

Üben Sie Disziplin. In den Anfangsstagen der generativen KI ließen Unternehmen die Erkundung möglicher Anwendungsfälle frei und ohne enge Kontrolle laufen. Die Führungskräfte, mit denen wir gesprochen haben, verfolgen bei der Entwicklung Agent-basierter KI jedoch einen konsequenteren Ansatz: Sie bestehen darauf, dass die Ein- und Ausgaben des Modells klar definiert sind, bevor die ersten Entwicklungsphasen abgeschlossen werden.

Halten Sie sich alle Optionen offen. KI entwickelt sich rasant – bei Modellen, Anbietern und Produkten. Viele werden sich langfristig nicht durchsetzen. Im Gegensatz zu den ersten GenAI-Modellen stehen heute zahlreiche, teils Open-Source-Optionen zur Verfügung, die Flexibilität ermöglichen und Anbieterabhängigkeiten vermeiden.

Vermeiden Sie unnötige Fragmentierung. Der Markt scheint plötzlich überflutet von Agents mit KI-Funktionen zur Automatisierung der Datenverwaltung, die erhebliches Effizienzpotenzial bieten – zugleich drohen Überschneidungen, Wildwuchs und höhere Komplexität. Datenteams sollten bei der Auswahl neuer Tools daher diszipliniert vorgehen.

Konzentrieren Sie sich auf die Geschäftsergebnisse, nicht auf die Technologie. Generative KI hat gezeigt, wie sich Führungskräfte und Mitarbeiter aus allen Unternehmensbereichen von den Fortschritten der Möglichkeiten künstlicher Intelligenz begeistern lassen. Allerdings erzielen nur wenige Unternehmen nennenswerte geschäftliche Erfolge. Gerade einmal 2 % der Befragten stufen die KI-Performance ihres Unternehmens in Bezug auf messbare Geschäftsergebnisse als hoch ein. Nutzen Sie KI nicht nur um der KI willen.

Über MIT Technology Review Insights

MIT Technology Review Insights ist die unabhängige Verlagsabteilung des MIT Technology Review, des weltweit ältesten Technologiemagazins, und wird somit von der global führenden Technologieinstitution unterstützt. Wir veranstalten Live-Events und leiten Untersuchungen zu aktuellen zentralen Herausforderungen in den Bereichen Technologie und Business. Insights führt qualitative und quantitative Untersuchungen und Analysen in den USA und anderen Ländern durch und publiziert eine Vielzahl von Inhalten, wie Artikel, Berichte, Infografiken, Videos und Podcasts. Dieser Inhalt wurde von menschlichen Autoren, Redakteuren, Analysten und Illustratoren recherchiert, gestaltet und verfasst. Das gilt auch für das Verfassen von Umfragen und das Erheben von Umfragedaten. Soweit KI-Tools überhaupt eingesetzt wurden, beschränkt sich ihre Nutzung auf sekundäre Produktionsprozesse, die einer gründlichen Überprüfung durch Menschen unterzogen wurden.

Über den Sponsor

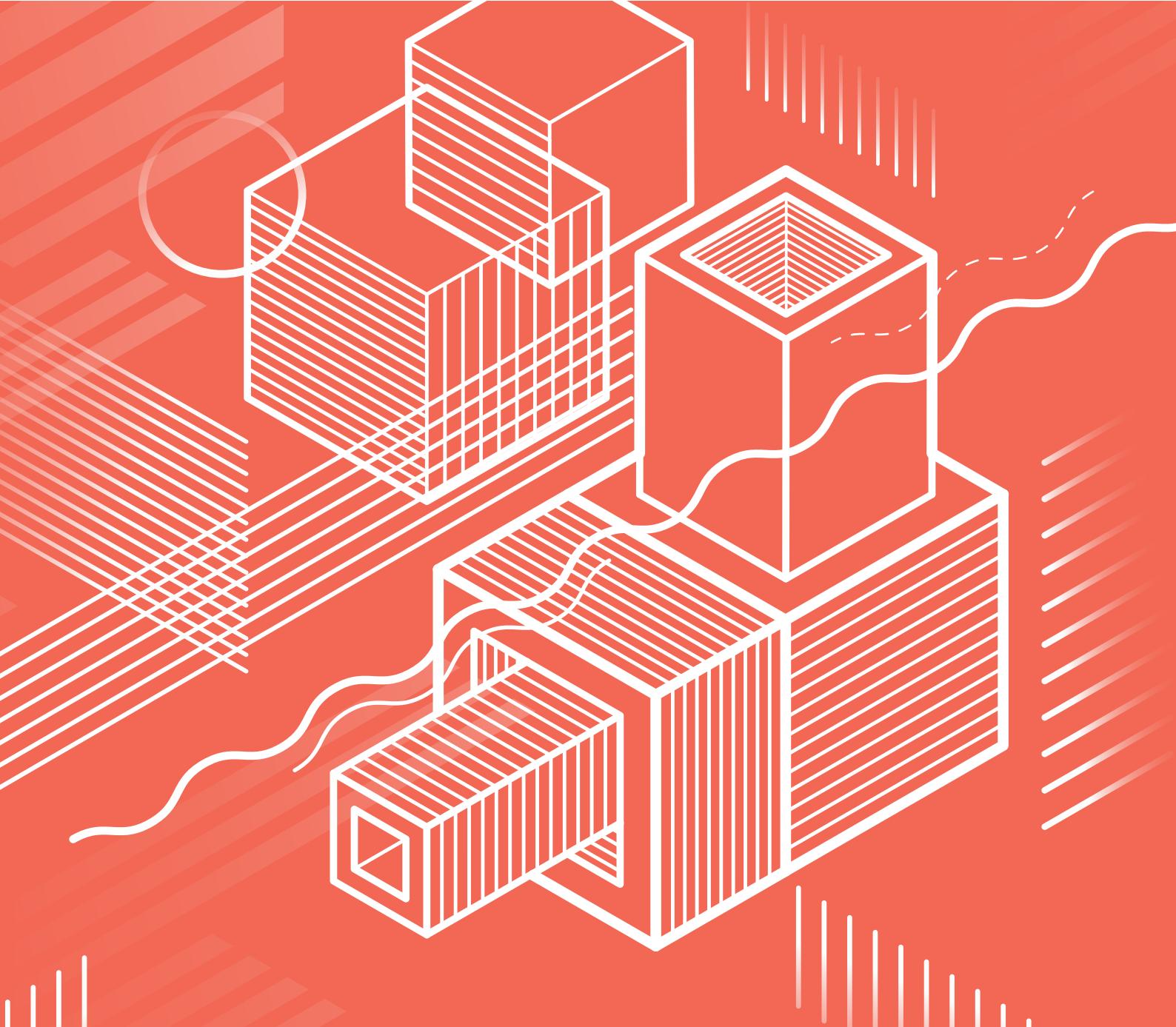
Databricks ist das Unternehmen für Daten + KI. Auf eine moderne Lakehouse-Architektur aufsetzend, kombiniert Databricks das Beste aus Data Warehouses und Data Lakes und stellt eine einfache, offene und kollaborative Plattform für sämtliche Daten-Workloads Verfügung. Mehr als 5.000 Unternehmen weltweit – darunter Shell, Comcast, CVS Health, HSBC, T-Mobile und Regeneron – setzen auf Databricks, um Data Engineering in riesigen Ausmaßen, aussagekräftige Data Science, den gesamten Lebenszyklus des Machine Learning und Business Analytics zu implementieren. Mit einer globalen Präsenz und Hunderten von Partnern, darunter Microsoft, Amazon, Google und Tableau, hat Databricks es sich zur Aufgabe gemacht, Datenteams in aller Welt bei der Lösung schwierigster Probleme zu unterstützen.



Abbildungen

Alle Abbildungen stammen von Adobe Stock und wurden von Scott Shultz Design zusammengestellt.

Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der vorliegenden Informationen zu überprüfen, übernimmt MIT Technology Review Insights keinerlei Verantwortung oder Haftung für den Fall, dass die Richtigkeit des vorliegenden Berichts oder der darin enthaltenen Informationen, Meinungen oder Schlussfolgerungen durch Dritte angenommen wird.



MIT Technology Review Insights

www.technologyreview.com
insights@technologyreview.com