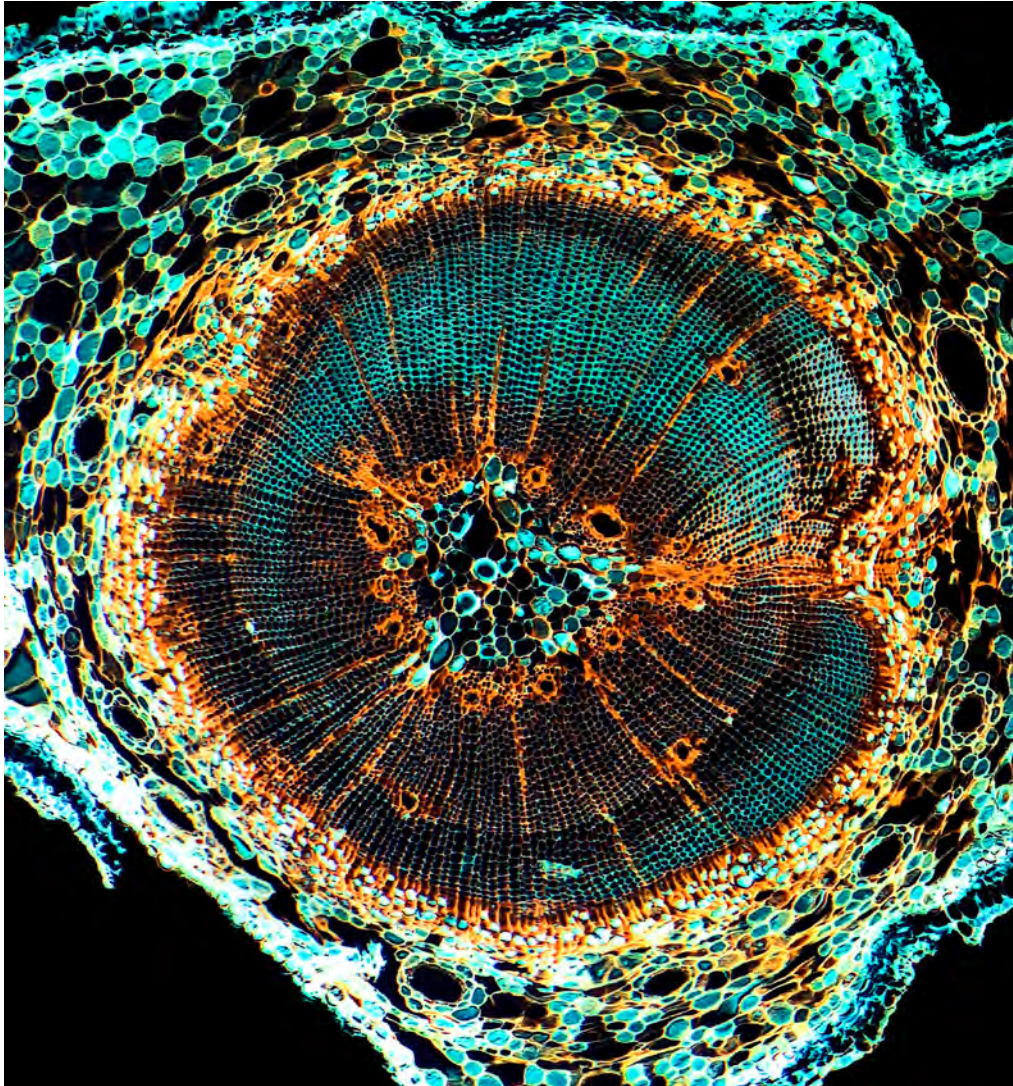




KI: Ökosystem statt Technologie

Wie man mit einem ganzheitlichen Ansatz
mehr Wirkung erzielt





Der Einzug der künstlichen Intelligenz (KI) verändert Unternehmen und Behörden radikal: Das Innovationstempo nimmt weiter zu und macht schnellere, datenbasierte Entscheidungen erforderlich – in Bezug auf Strategie, Finanzierung, Beschaffung, Lieferketten und Risiken.

- Wo sollen Führungskräfte hier ansetzen?
- Welche Faktoren sind für den nachhaltigen Erfolg entscheidend?
- Wie kann man mit KI Silos abbauen, Abläufe optimieren und messbare Wirkung erzielen?

Um diese Fragen zu beantworten, müssen Unternehmen KI als Ökosystem begreifen – als Netzwerk aus Menschen, Fähigkeiten, unterstützenden Faktoren und Richtlinien. Wer KI isoliert betrachtet, erzielt nur kurzfristig Ergebnisse, die sich nicht skalieren lassen oder keinen strategischen Nutzen liefern. Ein integrierter Ansatz ist daher unbedingt notwendig.

Wir definieren das KI-Ökosystem als ein Gefüge aus sechs zentralen Elementen:

- Daten
- strategische Ausrichtung
- Infrastruktur
- Governance
- Sicherheit
- KI-Bereitschaft der Mitarbeitenden

Jede dieser Komponenten ist mit der anderen verknüpft – wird eine gestärkt, erstarkt das gesamte System. Mit einem ganzheitlichen Ansatz vollziehen Führungskräfte den Schritt vom reinen Experiment hin zu einer nachhaltigen, strategischen Transformation.



Inhalt

Vom Silodenken zur skalierbaren Wirkung

Wie vernetzte Ökosysteme den Mehrwert von KI steigern

Die sechs zentralen Elemente des KI-Ökosystems

Ein Rahmen für den verantwortungsvollen, skalierbaren Einsatz von KI

Das Gespräch geht weiter

Zentrale Trends, Herausforderungen und zukünftige Entwicklungen in der KI

Der richtige Partner für Sie

Warum Fachkompetenz und strategische Abstimmung entscheidend für den Erfolg von KI-Initiativen sind

Vom Silodenken zur skalierbaren Wirkung

Wie vernetzte Ökosysteme den Mehrwert von KI steigern

Viele Organisationen beginnen ihre KI-Reise, ohne ein konkretes Ziel vor Augen zu haben. So entstehen häufig isolierte Werkzeuge und Initiativen. Auch solche Ansätze können kurzfristige Verbesserungen bewirken – für eine echte Transformation reicht das Ganze aber nicht aus. Ein vernetztes Ökosystem hingegen verstärkt die Wirkung von KI im gesamten Unternehmen – wie zahlreiche Beispiele aus den einzelnen Branchen zeigen.

Einzelhandel

Isolierter Ansatz

Die Nachfrage für eine einzelne Produktlinie wurde von der KI zuverlässig prognostiziert. Durch nicht verknüpfte Systeme in der Lieferkette blieb der Bestand dennoch unausgeglichen.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Durch die Integration von Nachfrage-, Lager- und Kundendaten werden die Lagerbestände nun permanent optimiert und mit Predictive AI personalisierte Angebote erstellt.

Fertigung

Isolierter Ansatz

Ein Modell zur vorausschauenden Wartung steigerte die Verfügbarkeit einer Anlage, konnte Probleme in der vorgelagerten Lieferkette jedoch nicht vorhersagen.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Die Vernetzung von Design-, Produktions- und Lieferantensystemen verkürzte die Reaktionszeiten bei Störungen und Qualitätsproblemen signifikant.

Finanzdienstleistungen

Isolierter Ansatz

Chatbots übernahmen den Kundenservice. Sie waren allerdings nicht in der Lage, betrügerische Aktivitäten zu erkennen oder die Finanzberatung individuell anzupassen.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Eine zentrale Kundenübersicht mit integrierten Daten und Governance-Strukturen ermöglicht nun, Betrugsfälle in Echtzeit zu erkennen und Services zu individualisieren.

Öffentliche Verwaltung

Isolierter Ansatz

Die KI prognostizierte Naturkatastrophen mithilfe von Satellitendaten. Da die Systeme nicht vernetzt waren, kam es jedoch zu Verzögerungen bei den Einsatzkräften.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Die Vernetzung interner und externer Datenquellen ermöglicht jetzt, Katastrophen schneller und koordinierter zu bewältigen und die Öffentlichkeit rechtzeitig zu warnen.

Versorgungsdienstleister

Isolierter Ansatz

Die KI prognostizierte den Ausfall von Geräten in einer Umspannstation. Weil die Meldung zu spät bei der Netzleitung ankam, konnte ein Stromausfall nicht verhindert werden.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Durch die Vernetzung von Netzsensoren, Wartungssystemen und Kundenplattformen werden die Reparaturen im Vorfeld durchgeführt. Die Ausfallzeiten sind signifikant geringer und Kundinnen und Kunden werden in Echtzeit informiert.

Branchenübergreifend

Isolierter Ansatz

KI-Systeme identifizierten und verhinderten betrügerische Aktivitäten und unrechtmäßige Zahlungen. Durch ungenaue Daten und fehlende Kontrollen kam es aber zu Fehlalarmen.

Mit KI-Ökosystem-Perspektive

Der ganzheitliche Ansatz sorgt nun für qualitativ hochwertige Daten und klare Governance-Strukturen. Die Rechenschaftspflicht ist einfacher zu gewährleisten; Betrugsversuche werden deutlich zuverlässiger erkannt.

Die sechs zentralen Elemente des KI-Ökosystems

Ein Rahmen für den verantwortungsvollen, skalierbaren Einsatz von KI

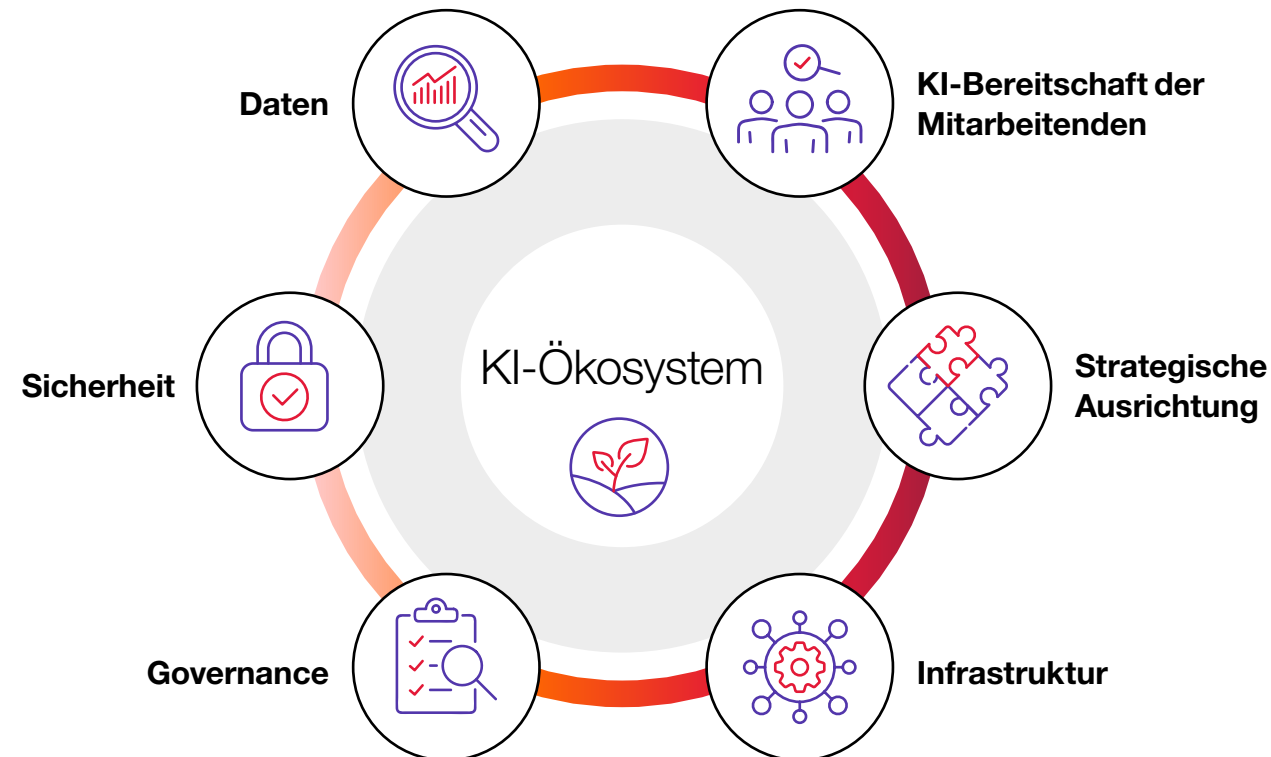
Um KI in Verwaltung und Wirtschaft erfolgreich einzusetzen, braucht es mehr als nur Technologie: Eine visionäre Führung und ein integrierter, ganzheitlicher Ökosystem-Ansatz sind entscheidend.

Die Ziele und Strategien des öffentlichen und privaten Sektors unterscheiden sich. Wenn es darum geht, wirtschaftliche und gesellschaftliche Wirkung zu erzielen, stehen sie jedoch vor den gleichen grundlegenden Herausforderungen. Beide Bereiche müssen neue Wege finden, um das volle Potenzial von KI nutzbar zu machen.

Echte Wirkung entsteht durch das verbindende Geflecht des KI-Ökosystems. Fehlt es, können selbst gut gemeinte Initiativen ins Stocken geraten oder keinen nachhaltigen Mehrwert schaffen.



Ein KI-Ökosystem besteht aus sechs Elementen. Die Basis bilden hochwertige **Daten** und die **KI-Bereitschaft der Mitarbeitenden**. Eine skalierbare, auf die individuellen Ziele abgestimmte **Infrastruktur** unterstützt sowohl klassische als auch agentische KI. Die **Governance** stellt eine ethische und transparente Nutzung sicher. Die **strategische Ausrichtung** sorgt dafür, dass der Fokus immer auf dem Ergebnis liegt. Die **Sicherheit** schützt Systeme und Daten.



1

Daten

Daten sind ein wesentlicher Unternehmenswert. Sie sorgen dafür, dass die Organisationen ihre Ziele erreichen. Und sie bilden die Grundlage für jede Entscheidung, jede Prognose und jede Handlung, die durch KI-Systeme erzeugt wird.

Mit dem Fortschritt der KI-Technologien verändert sich auch die Rolle der Daten. In klassischen KI-Anwendungen werden sie genutzt, um Modelle zu trainieren, Muster zu erkennen, Vorhersagen zu treffen und Prozesse zu optimieren. Diese Systeme stützen sich in der Regel auf historische und strukturierte Datensätze, um klar definierte Aufgaben innerhalb vorgegebener Parameter zu erfüllen.

Mit dem Aufkommen agentischer KI-Systeme, die eigenständig schlussfolgern, sich anpassen und handeln, steigen die Anforderungen an den Umfang und die Dynamik der Daten. Solche Systeme sind auf Echtzeit-Datenströme und vielfältige Datensätze angewiesen, um ihre Umgebung zu bewerten, auf Variablen zu reagieren und fundierte Entscheidungen zu treffen – auch ohne menschliches Eingreifen.

Ein herkömmliches KI-Modell könnte beispielsweise Auffälligkeiten in früheren Beschaffungszyklen markieren, während ein agentisches System zusätzlich das aktuelle Beschaffungsverhalten in Echtzeit überwacht und automatisch auf Anzeichen von Betrug oder Nichteinhaltung von Richtlinien reagiert.

Empfehlungen

Führungskräfte müssen Strategien entwickeln, um hochwertige Datensätze zu beschaffen und aufzubereiten. Damit diese die Komplexität realer Abläufe widerspiegeln, gilt es, strukturierte und unstrukturierte Daten aus unterschiedlichen Systemen und Prozessen zu integrieren.

Um mit KI verlässliche und konsistente Ergebnisse zu erzeugen, brauchen Organisationen eine solide Datenbasis – insbesondere bei agentischen Systemen, die autonom agieren. Dazu zählen die klare Definition der Datenherkunft, die Einhaltung der Qualitätsstandards und die Sicherung der Interoperabilität.

Wenn Organisationen ihre Datenökosysteme ausweiten, sollten sie außerdem die erforderlichen Rollen, Werkzeuge und Infrastrukturen berücksichtigen.

2

KI-Bereitschaft der Mitarbeitenden

KI verändert grundlegend, wie Arbeit organisiert und ausgeführt wird. Um neue Werte zu schöpfen, müssen die Organisationen ihre Mitarbeitenden entsprechend qualifizieren, befähigen und motivieren.

Wollen die Organisationen messbare Ergebnisse wie eine höhere Produktivität, bessere Entscheidungen und schnellere Services, erreichen sie dies nicht allein durch Technologie. Im Gegenteil: Nachhaltige Transformation erfordert einen Ansatz, der die Menschen ins Zentrum stellt und Beschäftigte darin unterstützt, sich anzupassen, Verantwortung zu übernehmen und mit KI zu arbeiten.

Dies bedeutet eine Verschiebung von reiner Automatisierung hin zu einer gezielten Erweiterung menschlicher Fähigkeiten. KI sollte Aufgaben nicht einfach nur übernehmen, sondern den Führungskräften schnellere, datenbasierte Entscheidungen ermöglichen, fundiertere Erkenntnisse liefern und Raum für strategischere Tätigkeiten schaffen.

Um dies zu erreichen, müssen Teams weiterqualifiziert, Rollen neu gestaltet und die Leistungskennzahlen angepasst werden, damit sie die Zusammenarbeit zwischen Mensch und KI angemessen abbilden. Außerdem erfordert es eine bewusste, gezielte Change Leadership, um Vertrauen aufzubauen, gemeinsame Ziele zu definieren und die Transformation zu skalieren.

Empfehlungen

Mit dem Aufkommen von KI entstehen neue Rollen – von KI-Produktverantwortlichen und Ethikbeauftragten bis zu Human-in-the-Loop-Supervisors. Erfolgreiche Organisationen investieren daher in gezielte Qualifizierungsmaßnahmen und skalierbare Lernprogramme. So bereiten sie ihre Beschäftigten darauf vor, KI-Systeme in Echtzeit zu steuern, zu überprüfen und effektiv mit ihnen zusammenzuarbeiten.

Mit einer klaren Talentstrategie, offenen Lernkultur und vorausschauenden Führung stellen Organisationen sicher, dass ihre Mitarbeitenden Innovation weiter vorantreiben.



3

Infrastruktur

Der Schritt von der KI-Theorie zur operativen Realität erfordert eine Infrastruktur, die skalierbar, sicher und an den Aufgaben und Zielen der Organisation ausgerichtet ist.

Traditionelle KI-Systeme sind auf grundlegende Technologien angewiesen, darunter zuverlässige Rechenressourcen und stabile Netzwerke. Sie arbeiten typischerweise innerhalb vordefinierter Parameter und stützen sich auf strukturierte und historische Daten, um bestimmte Aufgaben auszuführen. Die Infrastruktur für diese Systeme umfasst eine ausreichende Rechenleistung für die Datenanalyse und das Modelltraining sowie Netzwerkfunktionen, die den Datentransfer und die Integration über verschiedene Plattformen hinweg ermöglichen.

Agentische KI setzt neue Maßstäbe. Diese Systeme agieren autonom und erfordern daher eine Infrastruktur, die Echtzeitentscheidungen, kontinuierliches Lernen und adaptive Handlungen unterstützt. Dazu sind Investitionen in flexible, leistungsfähige Umgebungen notwendig – sei es in lokalen Rechenzentren, in der Cloud oder an den operativen Schnittstellen. Die Infrastruktur muss nicht nur skalierbar sein, sondern auch schnell auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren können.

Ebenso entscheidend ist es, von Beginn an eine robuste Architektur für Cybersecurity zu integrieren, um die Integrität und Vertrauenswürdigkeit der KI-Systeme zu gewährleisten – vor allem, wenn diese zunehmend komplexe Aufgaben übernehmen.

Empfehlungen

Um den Wandel zu unterstützen, sollten Organisationen den Reifegrad ihrer Infrastruktur bewerten und Lücken in der Rechenleistung, Datenspeicherung, Konnektivität und Cybersecurity identifizieren.

Investitionen in leistungsfähige Architekturen mit hoher Datenverarbeitungskapazität und föderierte Datenumgebungen sind essenziell, um Entscheidungen in Echtzeit und im großen Maßstab zu ermöglichen.

Durch die Weiterentwicklung der Infrastruktur lässt sich sicherstellen, dass klassische und agentische KI-Systeme sicher, zielgerichtet und leistungsfähig arbeiten.



4

Governance

Governance bildet die Grundlage jeder erfolgreichen KI-Strategie. Sie schafft den Rahmen für Verantwortung und Transparenz. Gleichzeitig stellt sie sicher, dass alle KI-Systeme im Einklang mit den Werten der Organisation, den regulatorischen Vorgaben und den ethischen Standards stehen.

Durch klare Richtlinien und eine wirksame Aufsicht bauen Organisationen Vertrauen auf, minimieren Risiken und erschließen sich das volle KI-Potenzial.

Fehlt ein solider Steuerungsrahmen, können selbst gut ausgestattete Programme ins Stocken geraten. Initiativen, die nicht mit übergeordneten Richtlinien oder ethischen Rahmenwerken abgestimmt sind, lassen sich nur schlecht skalieren und erzielen kaum nachhaltige Wirkung.

Eine gute Governance stellt dagegen sicher, dass Innovation immer integer, sicher und zielorientiert verläuft.

Empfehlungen

Führungskräfte sollten bestehende Richtlinien und Steuerungsrahmen sorgfältig prüfen, um festzustellen, ob diese den komplexen Anforderungen des KI-Einsatzes gewachsen sind. Organisationen stehen vor der Aufgabe, ihre Leitungs- und Entscheidungsstrukturen zu bewerten, um Transparenz, Verantwortung und wirksame Entscheidungsprozesse im Umgang mit KI zu stärken.

Dazu gehört auch, klare Rollen zu definieren und eine umfassende Compliance zu entwickeln, die Risiken steuert und das Vertrauen in KI-gestützte Abläufe sichert.



5

Strategische Ausrichtung

Für die Einführung von KI gibt es keine standardisierte Strategie. Sie muss auf den spezifischen Auftrag, die Fähigkeiten und operativen Prioritäten der betreffenden Organisation abgestimmt und auf klassische und agentische KI-Systeme angepasst werden. Wer sinnvoll in die sechs zentralen Elemente des KI-Ökosystems investiert, sorgt dafür, dass seine KI-Projekte über die Pilotphasen hinauswachsen und einen messbaren ROI erzielen.

Klassische KI eignet sich am besten zur Verbesserung klar definierter Arbeitsabläufe, zur Automatisierung routinemäßiger Aufgaben oder zur gewinnorientierten Nutzung historischer Daten. Solche Projekte profitieren von der strukturierten Integration in bestehende IT-Systeme und werden anhand eindeutig festgelegter Leistungskennzahlen bewertet.

Agentische KI bringt eine höhere Komplexität, aber auch mehr Potenzial mit sich. Sie erschließt neue Möglichkeiten – sei es durch die optimierte Auftragserfüllung im öffentlichen Sektor oder durch Wachstum und Innovation in der Privatwirtschaft. Dazu gilt es jedoch, gezielt die Anwendungen zu identifizieren, in denen sie messbaren Mehrwert schafft.

Pilotprogramme sind dabei von entscheidender Bedeutung: Sie ermöglichen es, Leistung zu testen und zu validieren, Risiken zu identifizieren und die Modelle der Mensch-KI-Interaktion zu verfeinern – und das in einer kontrollierten Umgebung, die die operativen Beeinträchtigungen minimiert. Zugleich dienen Pilotvorhaben als Plattform, um bereichsübergreifende Perspektiven einzubinden und Vertrauen aufzubauen, bevor der großflächige Einsatz erfolgt.

Empfehlungen

Organisationen sollten eine Roadmap für die Einführung entwickeln, die ihrem aktuellen Reifegrad im Bereich KI entspricht und auf konkrete, zielorientierte Ergebnisse ausgerichtet ist.

Dies impliziert eine iterative Einführung, definierte Steuerungs- und Kontrollpunkte sowie Feedbackschleifen, in denen Erfahrungen aus frühen Implementierungen systematisch berücksichtigt werden.

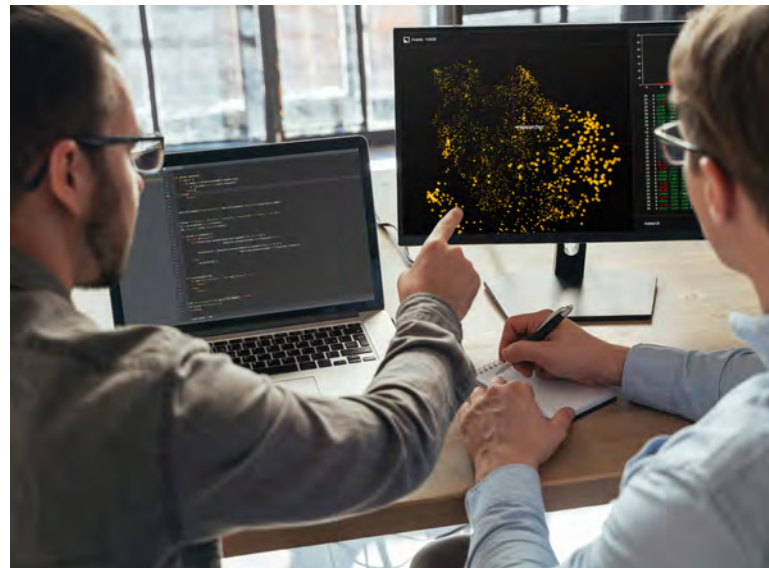


6

Sicherheit

An der Schnittstelle von KI und Sicherheit zeigt sich eine doppelte Dynamik, denn KI kann Risiken minimieren und hervorbringen. Einerseits eröffnet sie neue Möglichkeiten, Datenverstöße frühzeitig zu erkennen und zu verhindern; andererseits entstehen neue Gefahren – etwa beim Umgang mit vertraulichen Kundendaten oder sensiblen Daten aus dem Bereich der nationalen Sicherheit.

Führungskräfte, die KI-Lösungen zur Optimierung von Abläufen einsetzen, müssen daher stets die notwendigen Schutzmaßnahmen treffen und KI gezielt nutzen, um ihre digitalen Werte und Systeme abzusichern.



Empfehlungen

Sicherheit sollte von Beginn an integraler Bestandteil der Steuerungs- und Kontrollmechanismen für KI sein und nicht erst berücksichtigt werden, wenn die Systeme bereits im Einsatz sind.

Empfohlen wird ein zweigleisiger Ansatz: Dabei wird KI zur Absicherung bestehender Systeme eingesetzt und selbst durch geeignete Maßnahmen geschützt. Hierzu gehören u. a. die Überprüfung von KI-Modellen durch Red-Teaming, die Simulation von Bedrohungsszenarien und die Einbindung von Cybersecurity-Fachkräften in die Entwicklungsteams.

Um ein ungewöhnliches Verhalten von KI-Systemen frühzeitig zu erkennen, sollten Rahmenwerke zur kontinuierlichen Überwachung eingeführt werden. Eine solide Sicherheitsbasis schützt dabei nicht nur die digitalen Werte, sondern ermöglicht auch eine verantwortungsvolle Skalierung.

Der ganzheitliche Ökosystem-Ansatz sorgt dafür, dass Sicherheit von Anfang an in jeder Ebene integriert und vorausschauend umgesetzt wird.

Das Gespräch geht weiter

Zentrale Trends, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven der KI

Da sich KI in einer entscheidenden Phase ihrer Weiterentwicklung befindet, stehen öffentliche Einrichtungen und privatwirtschaftliche Unternehmen vor komplexen Transformationsprozessen. Vor allem agentische KI bringt neue Chancen, aber auch neue Anforderungen an die Führung, Infrastruktur und strategische Ausrichtung mit sich.

Mit dem technologischen Fortschritt kommen weitere Fragen auf. Führungskräfte in allen Sektoren sind gefordert, fortlaufend zu prüfen, wie sich KI verantwortungsvoll, wirkungsvoll und im großen Maßstab integrieren lässt.

- Wie lässt sich Innovation mit Datenschutz und ethischen Leitlinien in Einklang bringen?
- Welche bewährten Vorgehensweisen unterstützen die Skalierung von KI in unterschiedlichen, auftragskritischen Umgebungen?
- Wie können Organisationen den technologischen und regulatorischen Entwicklungen dauerhaft einen Schritt voraus sein?
- Wie kann KI dazu beitragen, langfristige Herausforderungen wie fehlerhafte Zahlungen, die Optimierung von Lieferketten oder die Einhaltung regulatorischer Vorgaben zu bewältigen?





Das KI-Ökosystem wird seine Fähigkeiten und seine Komplexität weiter ausbauen. Eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen Organisationen, Branchen und vertrauenswürdigen Partnern ist entscheidend, um KI-Strategien relevant und widerstandsfähig zu halten.

Während sich die Technologie weiterentwickelt, werden wir weiterhin unsere Erkenntnisse, Erfahrungen und zukunftsorientierten Strategien weitergeben. So unterstützen wir unsere Behörden- und Geschäftskunden dabei, ihre KI-Reise zielgerichtet zu gestalten.

Der richtige Partner für Sie

Warum Fachkompetenz und strategische Abstimmung entscheidend für den Erfolg von KI-Initiativen sind

KI sollte mehr sein als eine technologische Investition – sie sollte als Katalysator dienen, um menschliches Potenzial freizusetzen und Mehrwert zu generieren.

Wählen Sie einen Partner, der sowohl über fundierte Branchenexpertise als auch erprobte Konzepte für Change Leadership verfügt und Sie im gesamten Ökosystem unterstützt: von den Daten und der KI-Bereitschaft der Mitarbeitenden über die Infrastruktur und Governance bis hin zur strategischen Ausrichtung und Sicherheit.

Wenn Sie KI erkunden, skalieren oder in den operativen Betrieb überführen, suchen Sie sich einen Partner mit einem Ökosystem-Ansatz, der KI als integriertes System aus Fähigkeiten, Strukturen und Prozessen versteht, nicht als isoliertes Werkzeug. Er unterstützt Sie dabei, Einzelinitiativen zu vermeiden und unternehmensweit Wirkung zu erzielen.

Möchten Sie das Potenzial von KI in messbare und nachhaltige Ergebnisse verwandeln?

Erfahren Sie, wie ein integriertes KI-Ökosystem Abläufe vereinfachen, Kunden- und Bürgererlebnisse verbessern und nachhaltigen Mehrwert schaffen kann.

Sprechen Sie mit unseren Expertinnen und Experten.



Über CGI

Insights you can act on

Als globaler Dienstleister für IT- und Geschäftsprozesse entwickeln wir für unsere Kunden ergebnisorientierte Strategien für ihre digitale Transformation und unterstützen sie mit End-to-End-Services, durch die sie greifbare Ergebnisse erzielen.

Unsere weltweit 94.000 Mitarbeitenden entwickeln innovative Lösungen wie KI entlang der gesamten Wertschöpfungskette und werden im Hinblick auf Zeit- und Budgettreue regelmäßig mit Bestnoten bewertet.

Mehr Informationen:

<https://www.cgi.com/de>

