

Die Treiber des Wandels

Wie sich Herausforderungen bezüglich Energiebedarf und Daten bei der KI-Einführung bewältigen lassen



© gorodenkoff/iStock

Das Zeitalter der künstlichen Intelligenz (KI) hat in allen Branchen wachsende Begeisterung ausgelöst, denn neue Tools wie ChatGPT versprechen einen Wettbewerbsvorteil. Da Unternehmen jedoch den Druck verspüren, KI in ihre Prozesse zu integrieren, ist ihre unterstützende Infrastruktur möglicherweise oft nicht für den Erfolg gerüstet.

Die meisten Unternehmen verfügen nicht über die notwendige Infrastruktur, um die hohen Daten- und Energieanforderungen zu bewältigen, die erforderlich sind, um die Vorteile von KI zu maximieren. In der Tat können Altsysteme oft nicht die massiven KI-Datenpipelines unterstützen, die nötig sind, um das Beste aus den maschinellen Lernmodellen herauszuholen. Während KI vielversprechend ist, können ihre Auswirkungen auf den Energiebedarf überraschend hoch sein.

Diese versteckten Kosten der KI stellen eine Herausforderung für die erfolgreiche Umsetzung wich-

tiger Unternehmensinitiativen dar, einschließlich solcher, die auf das Erreichen von Umweltzielen ausgerichtet sind. Da sich KI immer schneller durchsetzt, benötigen IT-Teams eine sinnvolle Datenstrategie, um sicherzustellen, dass sie KI mithilfe der richtigen Infrastruktur effizient und effektiv einsetzen können.

Forschungsergebnisse

Die Herausforderung für IT-Führungskräfte besteht nicht nur darin, eine solide KI-Architektur zu schaffen, sondern auch, KI in einer Weise zu nutzen, die mit ihren vorrangigen ESG-Zielen übereinstimmt.



Bild 1: Zwei von drei IT-Einkäufern waren nicht auf den Energiebedarf vorbereitet © Sean Anthony Eddy/iStock

Um die Hürden bei der Einführung von KI im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen des Unternehmens zu ermitteln, hat Pure Storage in Zusammenarbeit mit Wakefield Research mehr als 500 IT-Einkäufer in Unternehmen mit mindestens 500 Mitarbeitern in vier großen Märkten (USA, Großbritannien, Frankreich, Deutschland) befragt. Die folgenden Zahlen spiegeln die Antworten der deutschen Teilnehmer an der Studie wider.

Höhere Rechenleistung notwendig

Für Deutschland ergab die Umfrage, dass für 87 Prozent derjenigen, die KI einsetzen, der Bedarf an Rechenleistung erheblich gestiegen ist. Mehr als die Hälfte (58 Prozent) musste ihre Rechenleistung seit dem Einsatz von KI sogar um das Doppelte oder mehr erhöhen. Darüber hinaus waren zwei von drei IT-Einkäufern (67 Prozent), deren Unternehmen KI eingeführt haben, nicht vollständig auf die damit verbundenen Energieanforderungen vorbereitet (Bild 1).

Wenn man nicht auf die Auswirkungen von KI auf die Infrastruktur vorbereitet ist, sind entsprechende Initiativen gefährdet. Die wichtigsten Folgen der Einführung von KI ohne die richtige IT-Infrastruktur sind ein höherer Druck auf die IT-Abteilungen, Probleme im Datenteam zu lösen (49 Prozent), mehr Investitionen für die Aufrüstung der Infrastruktur (48 Prozent), das Scheitern von Projekten oder neuen Produkten (42 Prozent), das Verfehlen von Zielen (42 Prozent) und die Unfähigkeit, KI effektiv zu nutzen (41 Prozent) (Bild 2).

Erforderliche Upgrades

Der Energiebedarf ist nur eine Möglichkeit, wie die Einführung von KI zu einer Aufrüstung der Infrastruktur führt. Vor allem Datenmanagement-Tools (44 Prozent), Datenmanagement-Prozesse (55 Prozent) und die Datenspeicher-Infrastruktur (47 Prozent) spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Weitere erforderliche

Autor:
Rob Lee
Chief Technology Officer
Pure Storage
www.purestorage.com

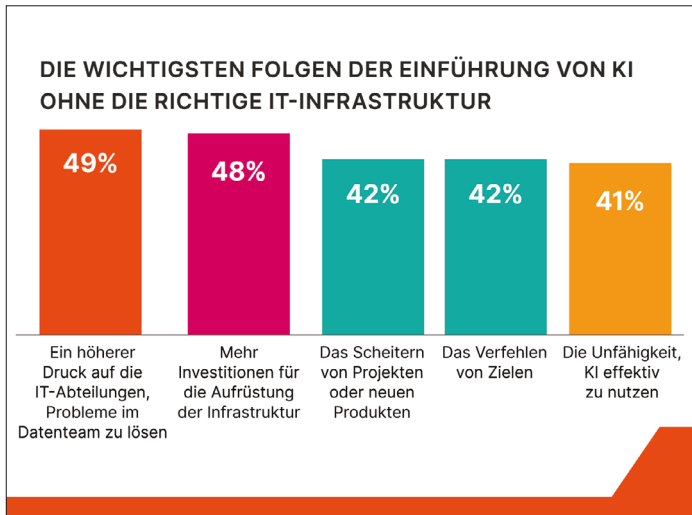


Bild 2: Balkendiagramm der Folgen von KI

IT-Infrastruktur-Upgrades betreffen die Netzwerk-Infrastruktur (45 Prozent), Tools/Prozesse für Sicherheit und Datenschutz (44 Prozent) und die Compute-Infrastruktur (41 Prozent) (Bild 3).

Diese Herausforderungen haben auch die Nachhaltigkeitsziele der Unternehmen zurückgeworfen. Fast alle IT-Einkäufer (mehr als 99 Prozent) gaben an, dass sie unter Druck stehen, Anbieter zu nutzen, die sich mit ihren Produkten und Lösungen der Nachhaltigkeit verpflichtet haben. Dieser Druck wird auch von Mitarbeitern (58 Prozent), Kunden (55 Prozent), Führungskräften (45 Prozent) und Investoren (50 Prozent) wahrgenommen.

IT-Infrastruktur anpassen

IT-Führungskräfte haben festgestellt, dass es keinen Weg gibt, um den Strom-, Energie- und Platzbedarf im Zusammenhang mit KI zu umgehen. Tatsächlich sind 79 Prozent der Befragten der Meinung, dass die ESG-Ziele nicht erreicht werden können, wenn die IT-Infrastruktur nicht angemessen auf die Unterstützung von KI-Initiativen vorbereitet ist (Bild 4). Infolgedessen haben fast alle Befragten (94 Prozent) ihre IT-Infrastruktur bereits aktualisiert oder planen dies, einschließlich 34 Prozent, die sagen, dass eine komplette Überholung erforderlich ist oder sein wird (Bild 5).

Die Implementierung von KI bedeutet jedoch, dass man mit den Führungskräften zusammenarbeiten muss, um Fehlwahrnehmungen zu überwinden. Dies bedeutet, dass man genau herausfinden muss,

warum sie die Infrastruktur vernachlässigen.

Der Hauptgrund, warum IT-Einkäufer glauben, dass die Unternehmensleitung die IT-Infrastruktur bei Investitionen in KI vernachlässigt, ist die Erwartung, dass KI-Workloads in der Cloud durchgeführt werden (59 Prozent). Weitere Gründe sind eine eingeschränkte Sicht auf die Auswirkungen von KI (50 Prozent) und die Eile bei der Einführung von KI (41 Prozent). Mehr als die Hälfte (53 Prozent) gibt außerdem an, dass die Unternehmensleitung ihre aktuelle IT-Infrastruktur nicht vollständig versteht.

Infrastruktur-Upgrades vorbereiten

Idealerweise sollten Infrastruktur-Upgrades vorbereitet werden, bevor ein Unternehmen KI einsetzt. Der

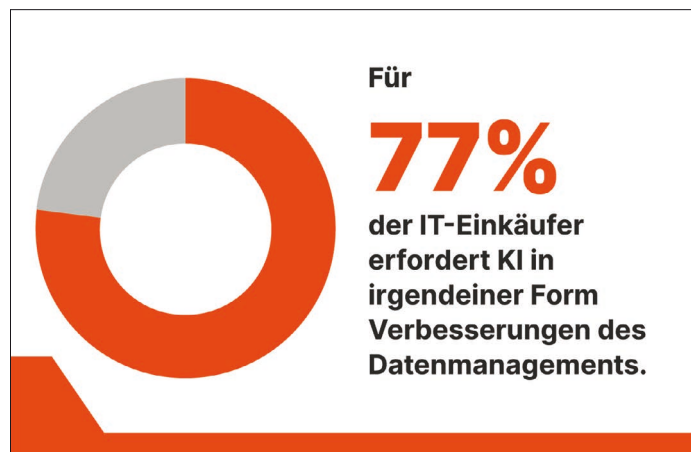


Bild 3: KI erfordert kritische Upgrades des Datenmanagements, um Ergebnisse zu erzielen: Für 77 Prozent der IT-Einkäufer erfordert KI in irgendeiner Form Verbesserungen des Datenmanagements.

Umfrage zufolge hatten 88 Prozent der Befragten Schwierigkeiten, die ESG-Ziele zu erreichen, wenn die IT-Infrastruktur nach der Einführung von KI aktualisiert werden sollte.

Um diese Herausforderung direkt anzugehen, gaben 57 Prozent derjenigen, die bereits KI-Technologien eingeführt haben (oder dies in den nächsten zwölf Monaten planen), an, dass sie in energieeffizientere Hardware investiert haben oder investieren werden, um ihre ESG-Ziele zu erreichen.

tion in erneuerbare Energie (48 Prozent). Und diese Lösungen werden sich wahrscheinlich durchsetzen: Für fast drei von vier (74 Prozent) Befragten sind diese Maßnahmen Teil langfristiger Pläne und keine kurzfristigen Lösungen.

Grundlegendes

zur Infrastruktur für eine nachhaltige KI-Einführung: Der Einsatz von KI in den Prozessen und im Geschäftsbetrieb eines Unternehmens kann sehr effektiv



Energieeffizientere Hardware

Die wichtigsten Maßnahmen, die Unternehmen ergreifen wollen, um den Energieverbrauch von KI auszugleichen, sind die Investition in energieeffizientere Hardware (57 Prozent), die Einführung von Praktiken wie das Abschalten von Geräten, wenn sie nicht genutzt werden (49 Prozent) und die Investi-

sein, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen und eine höhere Agilität, eine größere Kundenzufriedenheit, eine verbesserte operative Exzellenz und eine beschleunigte Innovation zu erreichen. Da die Einführung von ESG jedoch eine kritische Masse erreicht hat, stehen Unternehmen vor der Herausforderung, die Auswirkungen auf die Umwelt mit geschäftsorientierten Zielen in Einklang zu bringen, um den Wert des exponentiellen Datenwachstums zu nutzen. Daher wird die erfolgreiche Einführung von KI und anderen datenintensiven Technologien zunehmend durch die vorausschauende Planung der Infrastruktur-Kapazitäten eines Unternehmens in Bezug auf Umfang und Effizienz bestimmt.

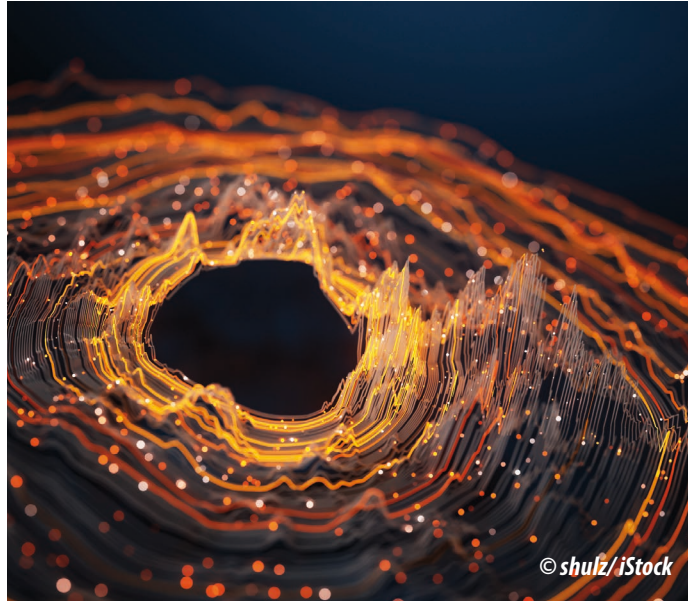
Flash-optimierte Systeme

Derzeit ist die überwiegende Mehrheit der Daten in Rechenzentren – über 80 Prozent – auf magnetischen Festplatten gespeichert. Die Umstellung auf Flash-optimierte Systeme ist ein erster Schritt, mit dem Unternehmen den Stromverbrauch um das 5- bis 10-Fache senken können. Flash-Systeme tragen nicht

nur zur Reduzierung der Emissionen bei, sondern sind auch in der Lage, die wachsenden Datenanforderungen von KI-Workloads zu bewältigen und wachsende Datenmengen ohne Leistungseinbußen zu bewältigen.

All-Flash-Plattform

Pure Storage bietet eine einheitliche All-Flash-Plattform, die nachhaltiger ist als jede andere Datenspeichertechnologie für Unternehmen. Pure Storage ist der einzige Anbieter, der sich der Reduzierung von CO₂-Emissionen und der Energiebilanz von Rechenzentren verschrieben hat, indem er die Kosten für Strom und Rackspace für seine Kunden übernimmt. Da Unternehmen darauf hinarbeiten, Netto-Null-Ziele zu erreichen, ohne das Innovationstempo zu beeinträchtigen, ist klar, dass IT-Einkäufer zunehmend darauf achten werden, KI auf eine Weise zu nutzen, die mit ESG-Zielen übereinstimmt. Diejenigen, die mit einem kritischen Blick auf ihre Infrastruktur beginnen, werden am Ende Kosten, Zeit und Kopfschmerzen sparen.



Methodik

Die Pure Storage-Umfrage wurde von Wakefield Research (www.wakefieldresearch.com) unter 500 IT-Einkäufern in Unternehmen mit mindestens 500 Mitarbeitern durchgeführt, die in erster Linie für den Einkauf von Hardware, Software und Support-Services für

ihr Unternehmen in den folgenden Märkten verantwortlich sind: USA (200), Deutschland (100), Frankreich

(100) und Großbritannien (100). Die Umfrage erfolgte zwischen dem 13. und 19. Oktober 2023 mittels einer E-Mail-Einladung und einer Online-Umfrage. Die Ergebnisse jeder Stichprobe unterliegen einer Stichprobenvariation. Das Ausmaß der Schwankungen ist messbar und wird durch die Anzahl der Befragungen und die Höhe der Prozentsätze, die die Ergebnisse ausdrücken, beeinflusst. Bei den in dieser Studie durchgeführten Befragungen stehen die Chancen 95 zu 100, dass ein Umfrageergebnis um nicht mehr als 4,4 Prozentpunkte insgesamt, 6,9 Prozentpunkte für die Ergebnisse in den USA und 9,8 Prozentpunkte für die Ergebnisse in den übrigen Märkten von dem Ergebnis abweicht, das herauskommen würde, wenn alle Personen der Grundgesamtheit, die durch die Stichprobe repräsentiert wird, befragt worden wären (plus oder minus). ◀

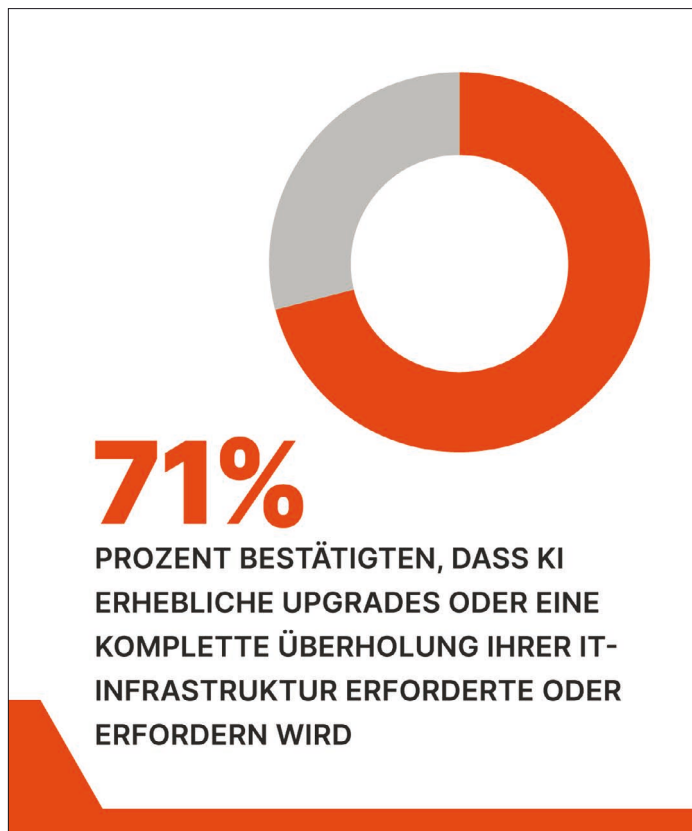


Bild 4: 71 Prozent bestätigten, dass KI erhebliche Upgrades oder eine komplette Überholung ihrer IT-Infrastruktur erforderte oder erfordern wird.

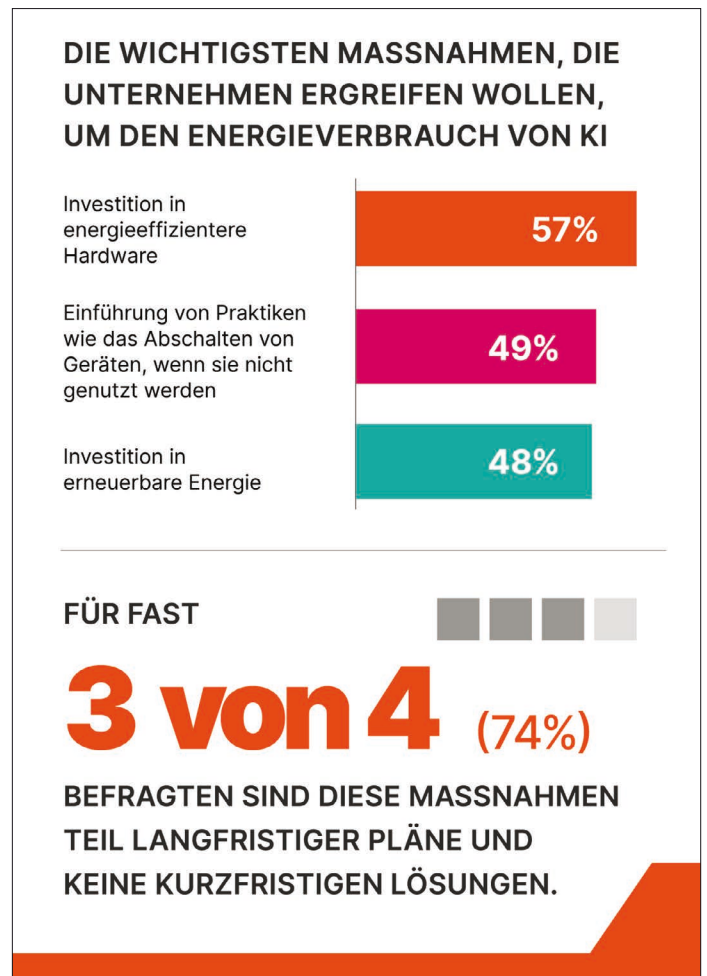


Bild 5: Fast alle Befragten haben ihre IT-Infrastruktur bereits aktualisiert haben oder planen dies.