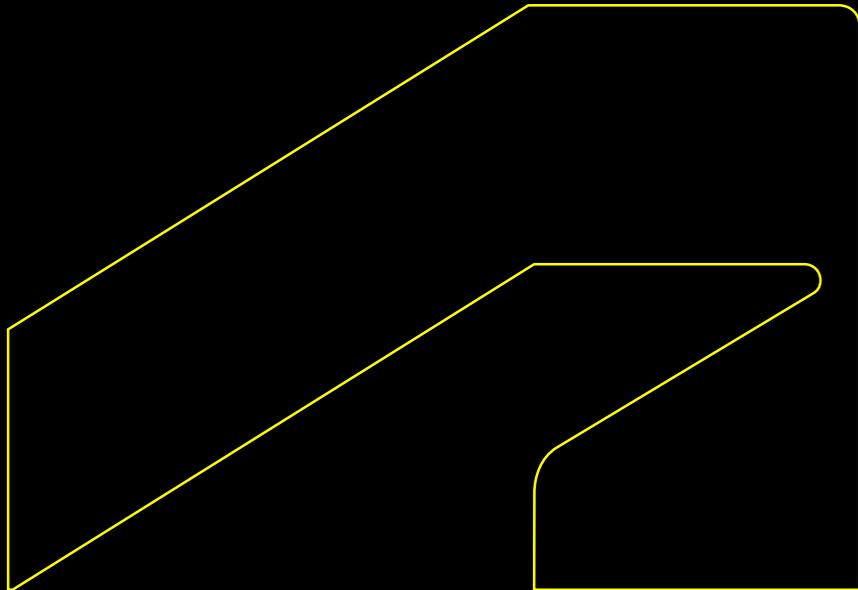


State of Design & Make

 AUTODESK

EINE WELTWEITE, JÄHRLICH DURCHGEFÜHRTE
LANGZEITSTUDIE FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE, die Orte,
Objekte und Erfahrungen planen und fertigen.



2024
2025
2026
2027

Contents

03	Über diesen Bericht	23	Einblick 3 KI sichert ihren Platz als wichtigster Nachhaltigkeitsfaktor	70	Einblick 7 Die Suche nach Nachwuchs verschärft sich, mit Fokus auf KI-Skills
04	Einführung	30	Einblick° 4 Der KI-Hype stößt auf die Realität	84	Einblick 8 Investitionen sind weiterhin hoch, zeugen aber von der Unsicherheit
06	Einblick 1 Die Bemühungen rund um die digitale Transformation zahlen sich aus	45	Einblick 5 Kosten, Technik und Fachkräfte stehen an erster Stelle	92	Fazit
11	Einblick 2 Nachhaltigkeit wandelt sich vom lästigen Übel zur Gewinnstrategie	59	Einblick6 Führungskräfte sind bei kurzfristigen Entscheidungen vorsichtig	93	Methodik Glossar Dank

Über diesen Bericht

State of Design & Make ist ein jährlich erscheinender globaler Bericht. Er basiert auf einer Längsschnittstudie und richtet sich an Führungskräfte, die Orte, Objekte und Erfahrungen planen und fertigen. Die Studie benennt die wichtigsten Themen, die moderne Unternehmen prägen, und hilft Führungskräften, fundierte, strategische Entscheidungen über Prioritäten und gezielte Investitionen für die Zukunft zu treffen.

Für die Ausgabe *2025 State of Design & Make* hat Autodesk 5.594 Fach- und Führungskräfte und Zukunftsforschende aus verschiedenen Design & Make-Branchen befragt: Architektur, Ingenieur- und Bauwesen und Gebäudebetrieb (AECO), Produktentwicklung und Fertigung (D&M) sowie Medien und Unterhaltung (M&E). Die Umfragedaten wurden nach globalen Regionen aufgeschlüsselt: Asien-Pazifik (APAC), Europa, Nahost und Afrika (EMEA) sowie Nord-, Mittel- und Südamerika (AMER). Dies ist das dritte Jahr unserer Berichtreihe zu dieser Längsschnittstudie, sodass wir Vergleiche zu den vorherigen beiden Berichten ziehen können.

Was ist Design & Make?

Aus der Konvergenz von Technologien und Methoden in Branchen, die Objekte digital und/oder physisch

entwerfen, planen, konstruieren und bauen, ist während der letzten mehr als 40 Jahre eine eigene Kategorie hervorgegangen: Design & Make. Design & Make gestaltet die Welt um uns herum. Dabei werden komplexe Ideen in beeindruckende Erlebnisse übersetzt: von der Transformation einer Skizze zu einer Schule, der Umwandlung eines Konzepts in ein Auto oder der Verwandlung einer Erzählung in einen Film. Weltweit beschäftigt der Design & Make-Markt – vorsichtig geschätzt – 295,7 Millionen Menschen.¹

Vor der Digitalisierung fand ein Großteil dieser Arbeit in einzelnen, voneinander isolierten Phasen statt. Wenn ein Spezialist seine Phase abgeschlossen hatte, gab er das Projekt an den nächsten weiter. Mit dem Aufkommen digitaler Arbeitsbereiche und Modellierungswerkzeuge wurden diese Phasen zu einer zentralen

Arbeitsweise konvergiert, die auf datengestützten Erkenntnissen basiert. Heute sehen Teams, die an Design & Make-Projekten arbeiten, ihre Arbeit als Teil eines größeren, vernetzten Prozesses. Digitale Werkzeuge und Standards erleichtern die Zuordnung von gegenseitigen Abhängigkeiten, die Feinabstimmung von Prozessen und die Demokratisierung der Lösungen.

Für die Profis, die sich täglich in diesem Prozess bewegen, ist Design & Make mehr als eine Arbeitsweise: Es ist eine Philosophie und eine Einstellung. Dahinter steht die tiefe Überzeugung, dass jede Herausforderung und Komplexität mit den richtigen Werkzeugen und Fähigkeiten überwunden werden kann. Design & Make-Profis sind Optimisten. Sie alle teilen eine gemeinsame Vision: eine bessere Welt für alle zu schaffen.

¹ [Weltwirtschaftsforum, 2023](#)

Einführung

Führungskräfte in den Design & Make-Branchen berichten, dass sie mit gewaltigem Gegenwind konfrontiert werden: von zunehmender geopolitischer Unsicherheit und Inflation bis hin zum Fachkräftemangel und den Herausforderungen bei der Implementierung neuer Technologien wie künstlicher Intelligenz (KI). Doch im dritten Jahr unserer Studie hat sich die digitale Transformation für Design & Make-Unternehmen als hilfreich erwiesen, wenn es darum geht, Chancen und disruptive Einflüsse zu erkennen und nahezu in allen Bereichen Vorteile zu erzielen.

2025 State of Design & Make: Wichtigste Erkenntnisse

Die Führungskräfte konnten die Herausforderungen, denen sie sich gegenübersehen, klar benennen.

Die Kostenkontrolle steht für Unternehmen angesichts der anhaltenden Inflation und zunehmenden Fragilität der Lieferketten an erster Stelle. Am zweithäufigsten als Herausforderung genannt wurde die Implementierung von KI und neuen Technologien. Dabei bereiten sowohl die Kosten als auch die Personalfragen den Unternehmen Kopfzerbrechen. Fachkräftemangel ist unter den Problemen ein Dauerbrenner. Fast zwei Drittel der Unternehmen klagen über Qualifikationslücken, und die Mehrheit der Unternehmen gab an, dass der Fachkräftemangel ihr Wachstum hemmt.

Der Optimismus gegenüber KI nimmt ab, und Bedenken von Führungskräften im Design & Make-Bereich wegen der möglichen destabilisierenden Auswirkungen haben zugenommen. Zugleich

fällt den Unternehmen die Implementierung schwer, und sie sind noch auf der Suche nach praktischen Anwendungsfällen für die neue Technologie. Und schließlich trübt die globale Unsicherheit in den Unternehmen die Stimmung und verstärkt das Gefühl, nicht vorbereitet zu sein.

Trotz dieser Unsicherheit ist die Gesamtbilanz der Führungskräfte in Design & Make-Unternehmen jedoch in einigen Bereichen positiv, denn inmitten disruptiver Einflüsse sehen sie auch Chancen:

- Obwohl die Gesamtinvestitionen im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen sind, sagen über zwei Drittel der Führungskräfte, dass sie die Investitionen in der Zukunft insgesamt erhöhen werden.
- Das Thema Nachhaltigkeit erlebt eine Welle des Optimismus: Fast alle Führungskräfte berichten, dass ihre Unternehmen Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit durchführen. Darüber hinaus ist Nachhaltigkeit weiterhin ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal bei der Gewinnung von Fachkräften.

- In diesem Jahr verfestigte KI ihren Platz als wichtigster Nachhaltigkeitsfaktor für Design & Make-Unternehmen. Ihre Anwendungsmöglichkeiten reichen von der Eindämmung von Naturkatastrophen bis hin zum Projektlebenszyklus-Management.

Eine herausragende Erkenntnis in diesem Jahr ist, dass die meisten befragten Führungskräfte feststellen, dass die Anstrengungen ihrer Unternehmen für die digitale Transformation Verbesserungen bewirkt haben. Die Mehrheit der Unternehmen, die von der digitalen Transformation profitieren, sehen Verbesserungen von über 50 % in Kategorien wie Kundenzufriedenheit, Innovationskraft und Produktivität. Digital ausgereifte Unternehmen investieren tendenziell stärker in Technologie, und diese Investitionen zahlen sich in der aktuellen Phase der Vorsicht überdurchschnittlich hoch aus.

Der Unterschied zwischen den digitalen Reifegraden

In diesem Bericht werden „digital ausgereifte“ Unternehmen als solche definiert, die ihrer digitalen Transformation näherkommen oder diese bereits erreicht haben. Als „digital weniger ausgereifte Unternehmen“ werden solche definiert, die sich in der Anfangsphase oder mitten in ihrer digitalen Transformation befinden.

- Digital ausgereifte Unternehmen diversifizieren mit einer 41 % höheren Wahrscheinlichkeit ihre Lieferketten, und Führungskräfte dieser Unternehmen fühlen sich besser vorbereitet für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen als digital weniger ausgereifte Unternehmen. Somit sind digital ausgereifere Unternehmen resilienter.
- Diese Unternehmen nutzen auch mit größerer Wahrscheinlichkeit interne Daten, um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Sie entwickeln Produkte und Dienstleistungen schneller und schließen Projekte schneller ab als andere Unternehmen.

- Durch digitale Reife gewinnen Unternehmen leichter Fachkräfte. So verzeichnen diese Unternehmen im Vergleich zu digital weniger ausgereiften Unternehmen eine Verbesserung der Fachkräftegewinnung und -bindung um 22 Punkte durch ihren technologischen Fortschritt.
- Digital ausgereifte Unternehmen erschließen mit größerer Wahrscheinlichkeit neue Märkte und erhöhen ihre Investitionen in Übernahmen. Dadurch können sie expandieren, während andere Unternehmen schrumpfen.

Es steht außer Frage, dass Führungskräfte in den Design & Make-Branchen in einem schwierigen geopolitischen und makroökonomischen Umfeld agieren. Doch die Erkenntnisse von *2025 State of Design & Make* zeigen, dass eine Resilienzagenda, die sich auf die digitale Transformation konzentriert, einen starken Schutz gegen Unsicherheit bieten kann.



Die Bemühungen rund um die digitale Transformation zahlen sich aus

00
00
01
02

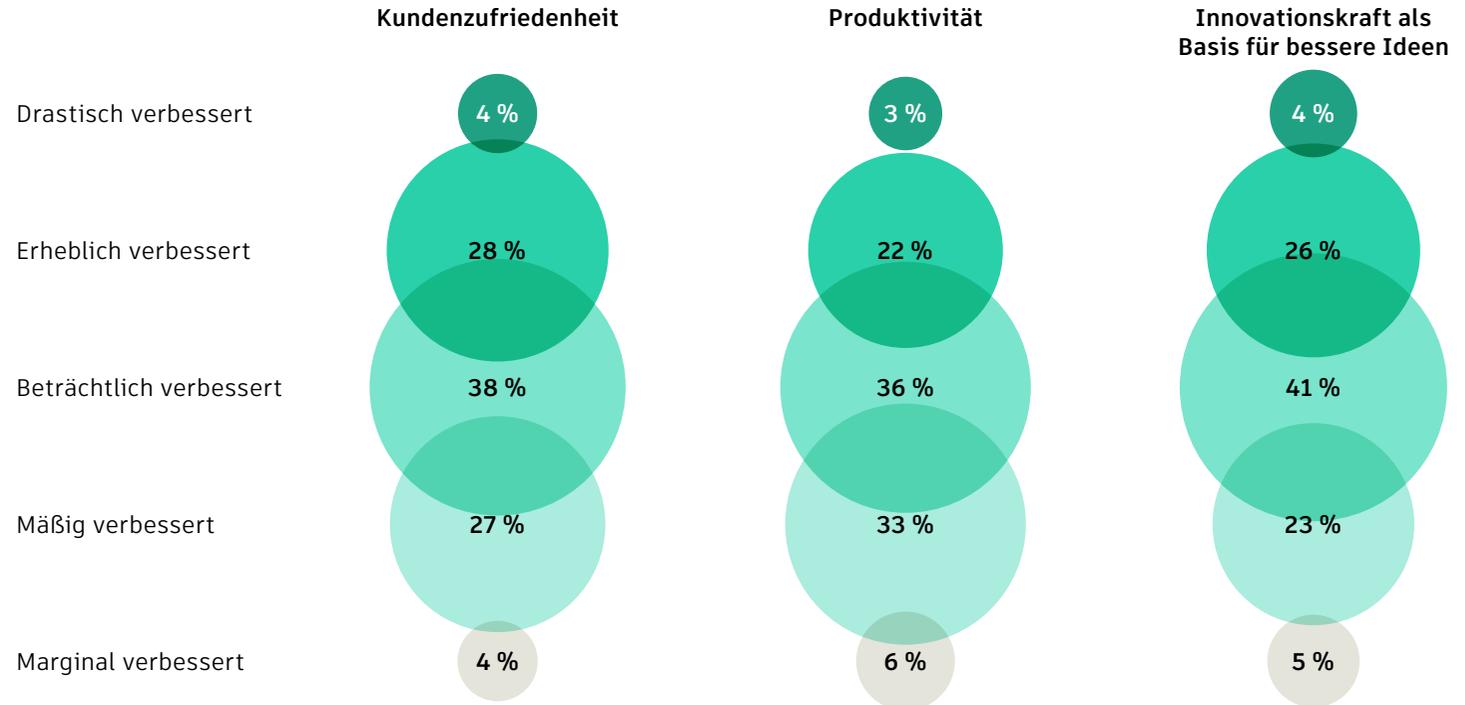
Die Implementierung neuer Technologien ist eine andauernde Herausforderung für Führungskräfte in den Design & Make-Branchen. Doch wer die komplexen Herausforderungen der digitalen Transformation anpackt, wird am Ende für die Anstrengungen belohnt. Tatsächlich berichten die meisten Führungskräfte, die für *2025 State of Design & Make* befragt wurden, dass sie bereits Renditen von über 50 % auf ihre Anstrengungen im Bereich der digitalen Transformation erwirtschaftet haben. Diese ergaben sich aus mehr Innovationen, Produktivitätssteigerungen und anderen Kategorien.

50 %

Rendite aus Investitionen in die digitale Transformation

Die Bemühungen rund um die digitale Transformation zahlen sich aus

Die Mehrheit der Unternehmen erwirtschaftet einen ROI von über 50 Prozent aus der digitalen Transformation



Frage: Hat Ihr Unternehmen einen der folgenden Vorteile der digitalen Transformation wahrgenommen? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus. Gefolgt von der Frage: Sie haben „[Vorteil]“ als Vorteil der digitalen Transformation ausgewählt. Wie sehr hat die digitale Transformation den Vorteil „[Vorteil]“ verbessert? Antwortskala: „Marginal“, „Mäßig, um 25 %“, „Beträchtlich, um 50 %“, „Erheblich, um 75 %“ und „Drastisch, um 100 %“.

EINBLICK 1

Neben Verbesserungen bei Kundenzufriedenheit, Produktivität und Innovationskraft berichten Führungskräfte, die von den Vorteilen der digitalen Transformation profitieren, von positiven Auswirkungen auf das Renommee des Unternehmens (72 %), der Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsangebots (68 %) und einem verbesserten Datenaustausch (67 %).

„Unser jetziges Programm für die digitale Transformation wird uns enorme Effizienzgewinne ermöglichen. Dadurch werden wir um 50 % schneller und um 30 % preiswerter.“

NITESH ALAGH

Business Lead – Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech, Severn Trent Water, ein Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen mit Hauptsitz in Großbritannien

„Wenn es um Modernisierung und Digitalisierung geht, werden wir weiterhin in diese Bereiche investieren, denn dadurch schaffen wir mehr und steigern unsere Rentabilität.“

ANNA NONEDER

BIM and Change Manager, Lindner Group, ein auf Innenausbau spezialisiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland

Die digitale Reife bringt Vorteile für das gesamte Unternehmen:

In diesem Bericht werden „digital ausgereifte Unternehmen“ als solche definiert, die dem Ziel ihrer digitalen Transformation näherkommen oder es bereits erreicht haben. Als „digital weniger ausgereifte Unternehmen“ werden solche definiert, die sich in der Anfangsphase oder mitten in ihrer digitalen Transformation befinden.

Die Befragten aus digital ausgereiften Unternehmen sagen, dass sie mit ...

+30 %

... höherer Wahrscheinlichkeit eine „überdurchschnittliche“ oder „außergewöhnliche“ **Performance** erzielt haben.

+29 %

... höherer Wahrscheinlichkeit „zustimmen“, für die Zukunft **gerüstet** zu sein.

+35 %

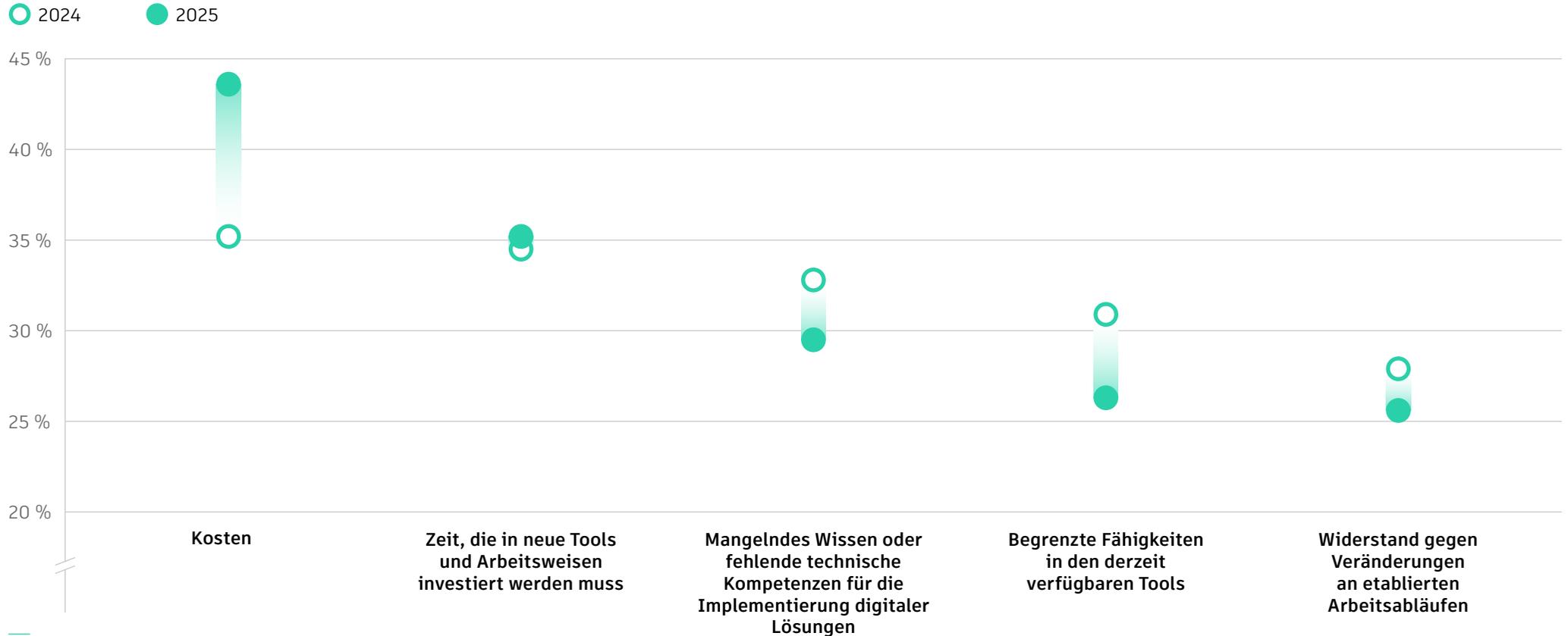
... höherer Wahrscheinlichkeit in den letzten drei Jahren ihre **Investitionen** „erhöht“ oder „stark erhöht“ haben.

+26 %

... höherer Wahrscheinlichkeit „sehr gut“ mit den **Veränderungen in der Branche** Schritt halten konnten.

Angesichts dieser Ergebnisse sollten digital weniger ausgereifte Unternehmen, die über eine Senkung ihrer Investitionen in die digitale Transformation in den nächsten Jahren nachdenken, sich dies noch einmal überlegen. Die Vorteile der Digitalisierung liegen klar auf der Hand, und je länger Unternehmen diese Transformation hinauszögern, desto schädlicher könnte sich dies auf ihre Performance auswirken. Auch wenn die digitale Transformation nicht immer einfach ist, wiegen ihre langfristigen Vorteile die kurzfristigen Schwierigkeiten doch bei Weitem auf.

Kosten, Zeitaufwand und Fachkräftemangel sind die größten Hindernisse für die digitale Transformation



Frage: Welche Hindernisse stehen der digitalen Transformation Ihres Unternehmens im Weg? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

„Das größte Hindernis für die digitale Transformation ist die Zeit. Wir haben so viele Projekte, so viele Kunden, die ihre Entwürfe schnell und lieber gestern als heute haben möchten. Die Veränderungen finden in rasantem Tempo statt. Wir müssen unserem Personal genügend Zeit geben, um sich weiterzubilden und sich damit vertraut zu machen. Nur so gewinnen wir die Akzeptanz. Das ist entscheidend. Am guten Willen des Personals mangelt es meiner Ansicht nach nicht – sondern an der Verfügbarkeit des Personals.“

DR. MAX CLARK

Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager, Parsons,
ein globales Ingenieurbüro mit Hauptsitz in den USA

Die Kosten der digitalen Transformation stellen für viele Unternehmen eine wachsende Herausforderung dar. 44 % der Führungskräfte bezeichnen sie als ihr größtes Hindernis – gegenüber 35 % im Jahr 2024. Dies spiegelt die weltweit zunehmende Besorgnis über die Kostenkontrolle wider. Angesichts der überdurchschnittlichen Renditen, die Unternehmen aus ihren Investitionen in die digitale Transformation erzielen, könnten Kostensenkungsmaßnahmen jedoch ebenso übergroße negative Auswirkungen haben, wenn sie Technologieinitiativen betreffen.

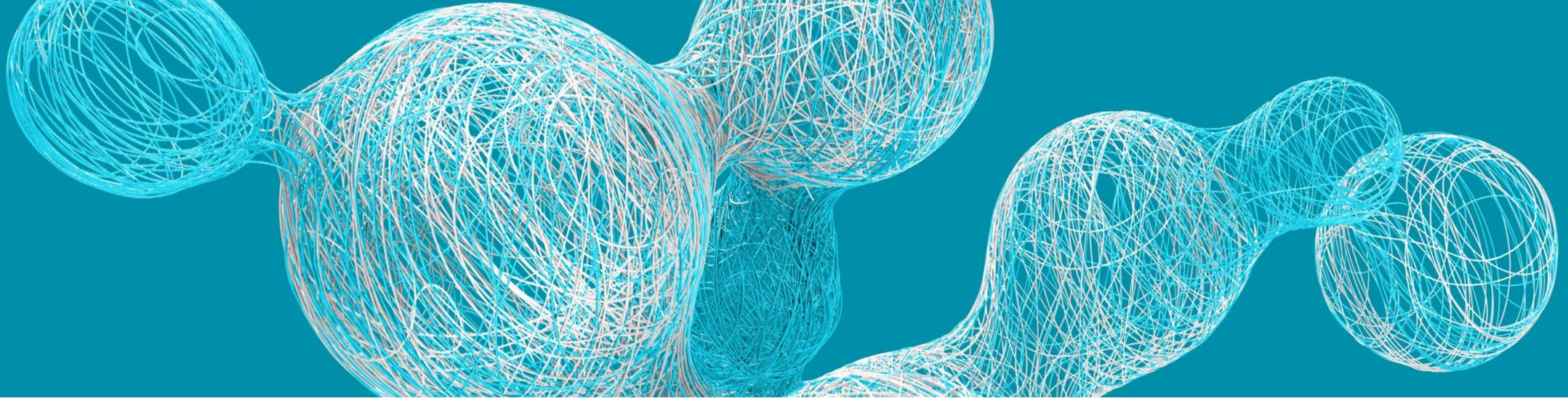
Auf die Bedenken hinsichtlich der Kosten folgen die anhaltenden Herausforderungen in Bezug auf Zeit und Fachkräftemangel. In diesem Jahr sind diese zum zweiten Mal in Folge die am häufigsten genannten Hindernisse, da Unternehmen Schwierigkeiten

haben, Implementierungsziele zu erfüllen und gleichzeitig mit weniger Ressourcen mehr zu erreichen.

Je digital ausgereifter ein Unternehmen ist, desto weniger machen sich die Führungskräfte Sorgen über Kosten und Fachkräftemangel; vielmehr steht die Technologie selbst im Vordergrund. Digital ausgereifte Unternehmen nennen weniger häufig die Kosten (41 % gegenüber 46 %) und häufiger die begrenzten Fähigkeiten von Tools (29 % gegenüber 24 %) als Hindernis. Auch beim Thema Fachkräfte haben diese Unternehmen einen Vorteil: 27 % der Führungskräfte geben an, dass die digitale Transformation die Gewinnung und Bindung von Fachkräften verbessert hat, verglichen mit 18 % der Führungskräfte in digital weniger ausgereiften Unternehmen.

**Nachhaltigkeit
wandelt sich vom
lästigen Übel zur
Gewinnstrategie**

00
01
02
03



EINBLICK 2

Das zunehmende Bewusstsein für den geschäftlichen Nutzen von Nachhaltigkeit hat viele Führungskräfte dazu veranlasst, ihre Perspektive zu ändern und Nachhaltigkeit weniger als finanzielle Belastung, sondern eher als Chance zu begreifen. Die Zahl der Führungskräfte weltweit, die die wirtschaftlichen Vorteile der Nachhaltigkeit sehen, hat sich von 2022 bis 2023 verdreifacht,² und die Mehrheit der im Rahmen von 2025 *State of Design & Make* Befragten gab an, dass Nachhaltigkeit für das

Geschäftswachstum in den nächsten drei Jahren entscheidend sein wird.

Dies zeugt von einem Stimmung- und Prioritätenwandel, nicht zuletzt wegen der kurz- und langfristigen Chancen, die sich aus der Nachhaltigkeit ergeben. 72 % der Führungskräfte glauben, dass Nachhaltigkeitsmaßnahmen mehr als fünf Prozent ihres Jahresumsatzes generieren können. Diese Zahl ist im Vergleich zum Vorjahr (79 %) trotz der diesjährigen Kostenbedenken relativ hoch geblieben.

Stakeholder von Unternehmen aller Design & Make-Branchen wirken darauf hin, dass die Unternehmen nachhaltiger werden müssen. Ihr Einfluss scheint jedoch abzunehmen. So gaben dieses Jahr beispielsweise 72 % der Führungskräfte an, dass ihre Nachhaltigkeitsinitiativen von Kunden beeinflusst waren, gegenüber 83 % im Jahr 2024 – ein Rückgang um 13 % im Vergleich zum Vorjahr.

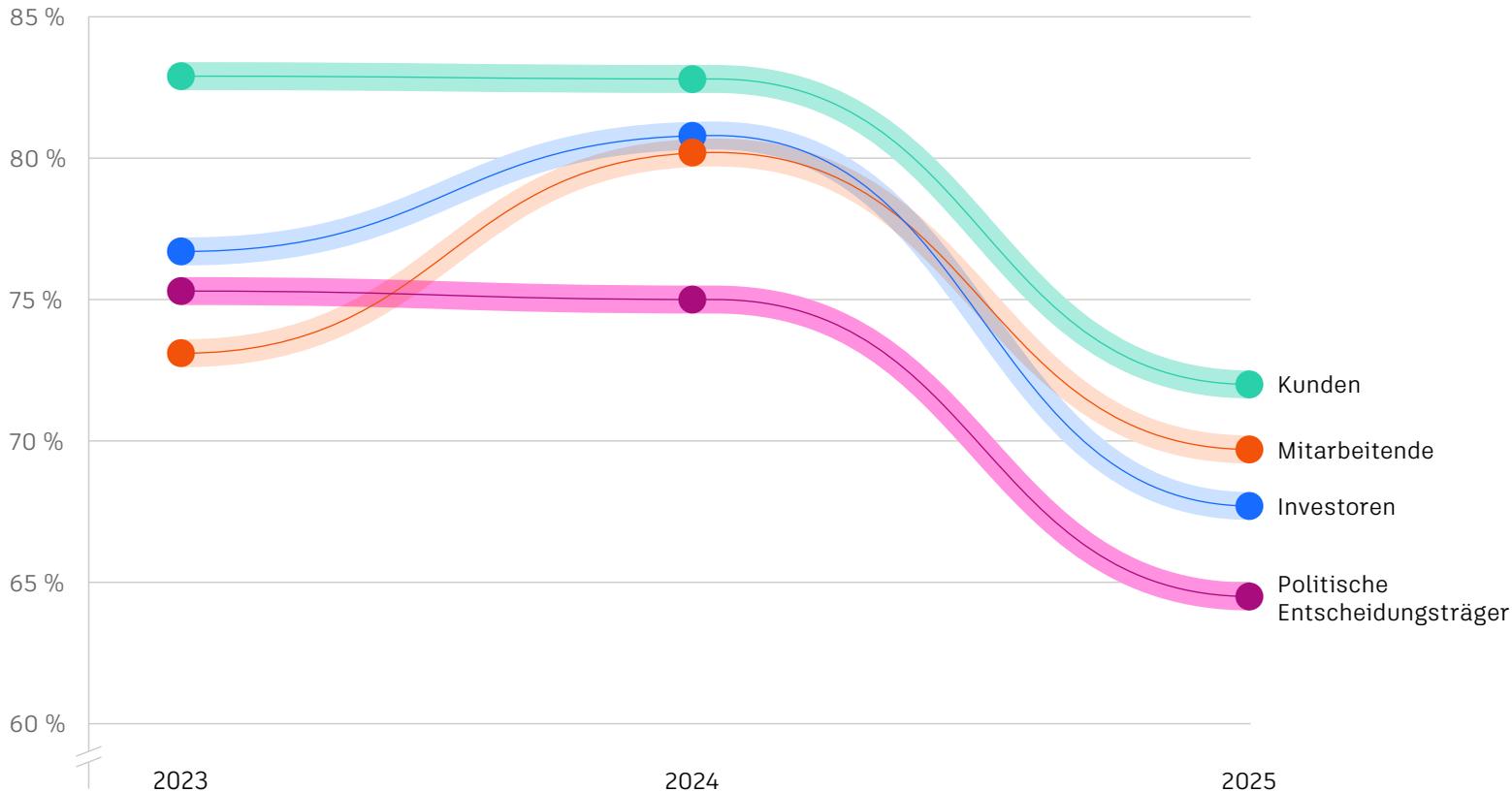
„Durch all unsere Arbeit für Nachhaltigkeit gewinnen wir ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber unseren Kunden.“

MOHAMAD KASSIR
Global BIM Manager, Egis Group, ein Ingenieurbüro und Beratungsunternehmen mit Hauptsitz in Frankreich

² [Weltwirtschaftsforum, 2023](#)

Der Einfluss von Stakeholdern nimmt ab

Führungskräfte haben andere Gründe für Nachhaltigkeitsinitiativen



„Ich blicke optimistisch in die Zukunft. Wir verfügen über Technologien, mit denen wir eine neue Infrastruktur aufbauen können und weniger Ressourcen verbrauchen. Wir werden besser und investieren in bessere, umweltfreundlichere Lösungen.“

MARCELO PILLER

Director of Engineering and Innovation, OEC Engenharia, ein Ingenieurbüro und Bauunternehmen mit Hauptsitz in Brasilien

Frage: Wie einflussreich sind die folgenden Gruppen, wenn es darum geht, Ihr Unternehmen zur Formulierung und Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen zu bewegen?
Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = einflussreich.

EINBLICK 2

Der abnehmende Einfluss von Stakeholdern – Kunden, Mitarbeitenden, Investoren und politischen Entscheidungsträgern – ist bei allen Gruppen zu beobachten. Neben Mitarbeitenden als Einflussnehmende (70 %) sind in der diesjährigen Umfrage zwei neue Stakeholdergruppen hinzugekommen: Partner (ebenfalls mit 70 %) und Zulieferer (65 %), die in den Ergebnissen von 2025 unmittelbar vor den politischen Entscheidungsträgern rangieren.

Obwohl der Einfluss der Stakeholdergruppen abgenommen hat, sind die Nachhaltigkeitsanstrengungen konstant geblieben: 95 % der Führungskräfte berichten, dass ihre Organisationen Veränderungen vornehmen, um nachhaltiger zu werden. Dies lässt darauf schließen, dass die Unternehmen die Zügel bei den Nachhaltigkeitsinitiativen selbst in die Hand nehmen und diese Initiativen in ihre langfristige Strategie einbinden, statt sich in ihren Entscheidungen von äußeren Einflüssen leiten zu lassen.

„Das Streben nach Nachhaltigkeit in unseren Organisationen kommt sowohl von internen als auch externen Faktoren. Intern haben wir uns zu unternehmerischer Verantwortung verpflichtet. Im Rahmen dieser Verpflichtung arbeiten wir an der Verringerung unserer CO2-Bilanz, der Förderung ethischer Beschaffungspraktiken und der Ausrichtung unserer Praktiken auf die langfristigen Umweltziele.“

ANDY YU

Director, Build King Construction Ltd., ein Baudienstleistungsunternehmen mit Hauptsitz in Hongkong

Die Lücke zwischen lang- und kurzfristiger Strategie schließen

- Die Verbesserung von Nachhaltigkeitsinitiativen wird sich **langfristig** fürs Geschäft auszahlen
- Die Verbesserung von Nachhaltigkeitsinitiativen wird sich **kurzfristig** fürs Geschäft auszahlen



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Die Verbesserung von Nachhaltigkeitsinitiativen wird sich langfristig fürs Geschäft auszahlen.
 2. Die Verbesserung von Nachhaltigkeitsinitiativen wird sich kurzfristig fürs Geschäft auszahlen. Fünf-Punkte-Skala.
 Top 2 = Zustimmung. Lücke = Differenz zwischen lang- und kurzfristiger Strategie für jedes Jahr.

„Wir haben unsere Nachhaltigkeitspraktiken und den Einsatz von Technologie kontinuierlich verbessert. Wir sehen beides als zwei Seiten derselben Medaille. Letzten Endes trägt Nachhaltigkeit zu Kostensenkungen bei.“

ING. TAREK ELGAMAL
 Chairman, Redcon Construction,
 ein Unternehmen für
 Ingenieurdienstleistungen,
 Bau und Infrastrukturbau mit
 Hauptsitz in Ägypten

EINBLICK 2

Im Mittelpunkt dieses Paradigmenwechsels steht die zunehmende Erkenntnis, dass sich die Verbesserung der Nachhaltigkeit nicht nur – wie früher betrachtet – langfristig rentiert, sondern dass sie sich auch als kurzfristige Strategie bezahlt macht. In diesem Jahr ist die Differenz zwischen den Führungskräften, die Nachhaltigkeit als kurzfristige Strategie betrachten, und denen, die sie als langfristige Strategie sehen, auf nur zwölf Prozent gesunken. Dies weist darauf hin, dass Nachhaltigkeit insgesamt als positiv fürs Geschäft angesehen wird.

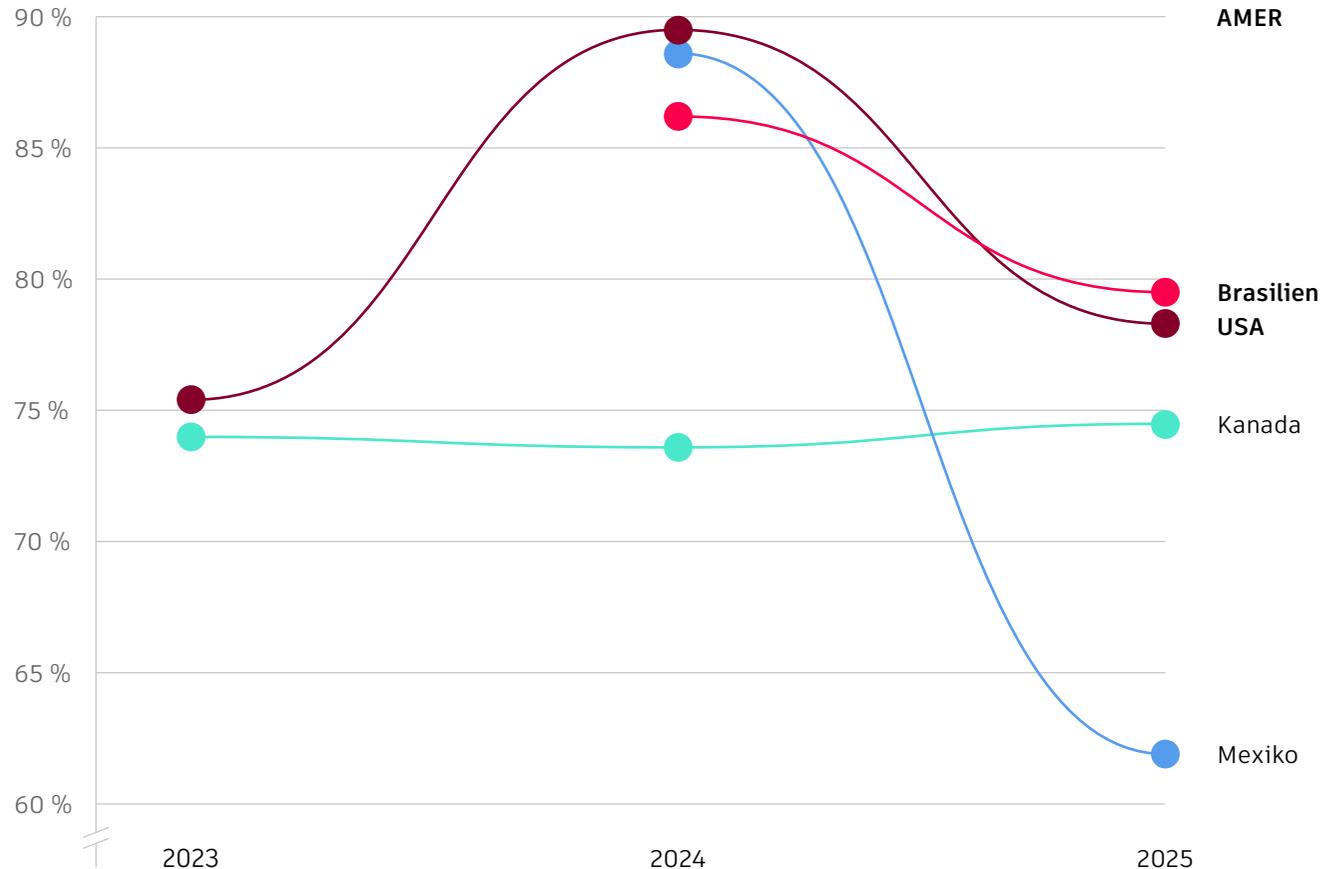
Digital ausgereifte Unternehmen scheinen im Vorteil zu sein, wenn es darum geht, die Vorteile aus der Nachhaltigkeit für sich zu nutzen. 85 % der digital ausgereiften Unternehmen sehen langfristige Vorteile in der Nachhaltigkeit, und 74 % sehen kurzfristige Vorteile. Bei digital weniger ausgereiften Unternehmen sind es hingegen nur 67 % bzw. 53 %.

Nachhaltigkeitsanstrengungen mildern in digital ausgereiften

Unternehmen auch den Fachkräftemangel: 75 % der Führungskräfte berichten, dass ihre Anstrengungen für Nachhaltigkeit hilfreich für die Gewinnung und Bindung von Fachkräften sind. Bei digital weniger ausgereiften Unternehmen sind es hingegen nur 54 %. Die Interviews mit Branchenvertretern unterstützen diese Erkenntnisse. Führungskräfte berichten, dass sich jüngere qualifizierte Fachkräfte besonders für Unternehmen interessieren, die sowohl mit moderner Technologie ausgestattet als auch dem Einsatz für eine bessere Zukunft verpflichtet sind.

Führungskräfte in digital ausgereiften Unternehmen scheinen das Transformationspotenzial der Nachhaltigkeit im gesamten Unternehmen zu erkennen – und erhöhen wahrscheinlich ihre Budgets, um dem zu entsprechen. 74 % der Führungskräfte gaben an, dass sie ihre Investitionen in ökologische Nachhaltigkeit erhöhen werden. In digital weniger ausgereiften Unternehmen waren es hingegen nur 52 %.

Brasilien und die USA werden am stärksten von Kunden beeinflusst



Anteil der Befragten, die der Aussage zustimmen, dass Kunden einflussreich sind, wenn es um ihre Nachhaltigkeitsziele geht. Frage: Wie einflussreich sind die folgenden Gruppen, wenn es darum geht, Ihr Unternehmen zur Formulierung und Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen zu bewegen? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = einflussreich.



EINBLICK 2: AMER

In Nord-, Mittel- und Südamerika ist Brasilien das Land, in dem der größte prozentuale Anteil der befragten Führungskräfte in Unternehmen (80 %) angab, dass Kunden Einfluss auf ihre Unternehmen ausüben, damit sie nachhaltiger werden. Die USA folgen dicht dahinter mit 78 % der Befragten, die die Kunden als einflussreich nannten. Beide Länder zeigen jedoch im Vergleich zur vorherigen Umfrage einen Rückgang. 2024 gaben 86 % der Befragten in Brasilien und 90 % der Befragten in den USA an, dass die Kunden Einfluss

auf die Motivation der Unternehmen haben, sich Nachhaltigkeitsziele zu setzen und diese zu erreichen.

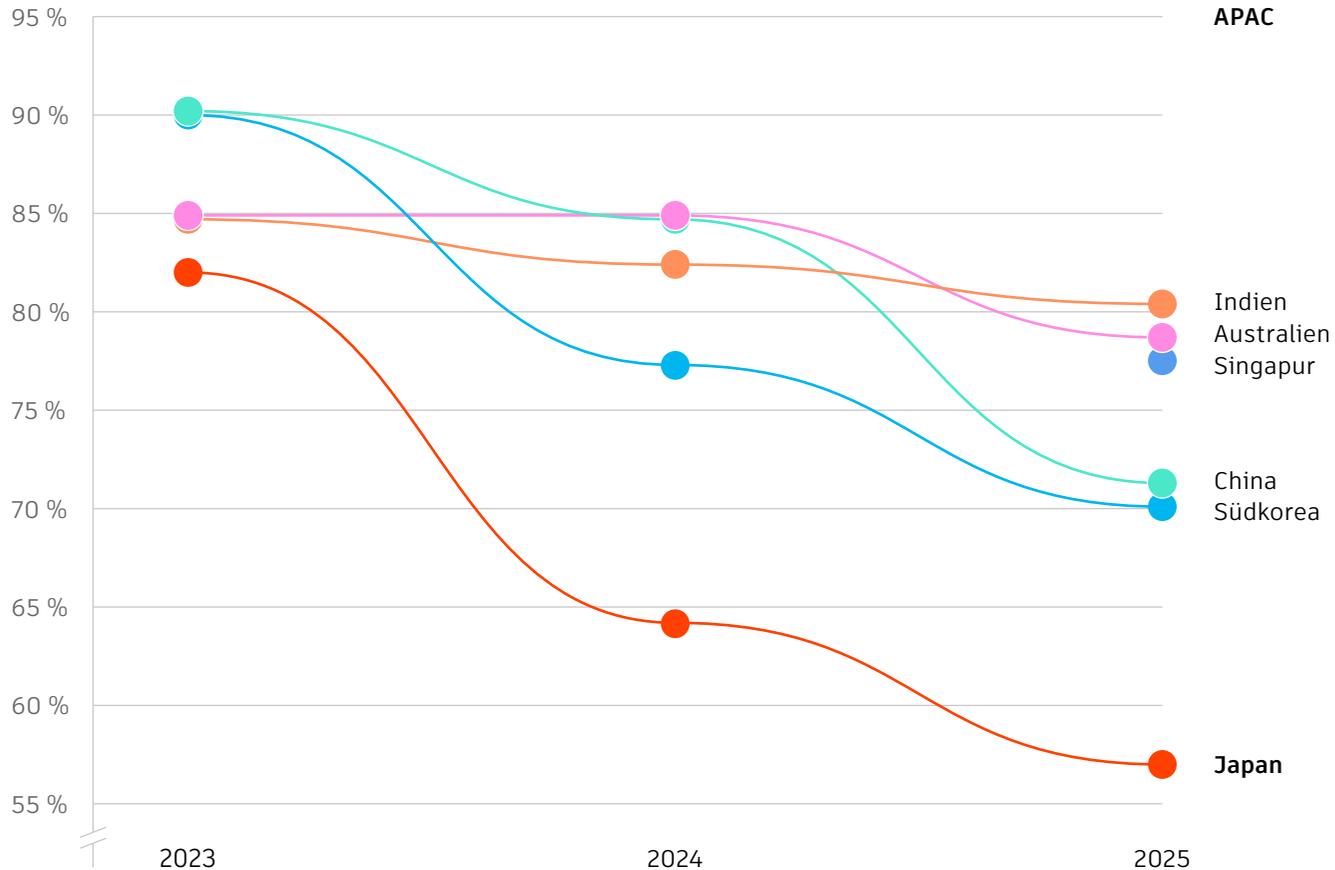
Der Einfluss der Kunden nahm am deutlichsten in Mexiko ab: von 89 % im Vorjahr auf 62 %. Damit ist Mexiko das Land in der Region Nord-, Mittel- und Südamerika, in dem der geringste Anteil der Führungskräfte meinen, dass die Kunden Einfluss zugunsten von Nachhaltigkeitsanstrengungen ausüben.

„Ich denke, dass etwa 95 % unseres Energiemixes aus sauberer Energie bestehen, d. h. Wasserkraft, Solarenergie und all diese Technologien. Ich bin sehr stolz darauf, dass wir wirklich sehr, sehr intensiv an der Nachhaltigkeit arbeiten.“

VINICIUS PRATA

Leiter des Power Generation BIM Committee, Eletrobras, einem Unternehmen für Stromerzeugung und -übertragung mit Hauptsitz in Brasilien

Geringster Einfluss der Kunden in Japan



Anteil der Befragten, die der Aussage zustimmen, dass Kunden einflussreich sind, wenn es um ihre Nachhaltigkeitsziele geht.

Frage: Wie einflussreich sind die folgenden Gruppen, wenn es darum geht, Ihr Unternehmen zur Formulierung und Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen zu bewegen? Fünf-Punkte-Skala.

Top 2 = einflussreich. Für die Umfragen von 2023 und 2024 wurden keine Daten aus Singapur erhoben.



EINBLICK 2: APAC

Heute verzeichnet Japan den geringsten Anteil (57 %) an Führungskräften, die angaben, dass die Kunden einflussreich bei der Motivation für Nachhaltigkeitsanstrengungen sind. 2024 waren es noch 64 %.

Der stärkste Rückgang des Einflusses von Kunden im Vergleich zum Vorjahr wurde in China festgestellt. Dort

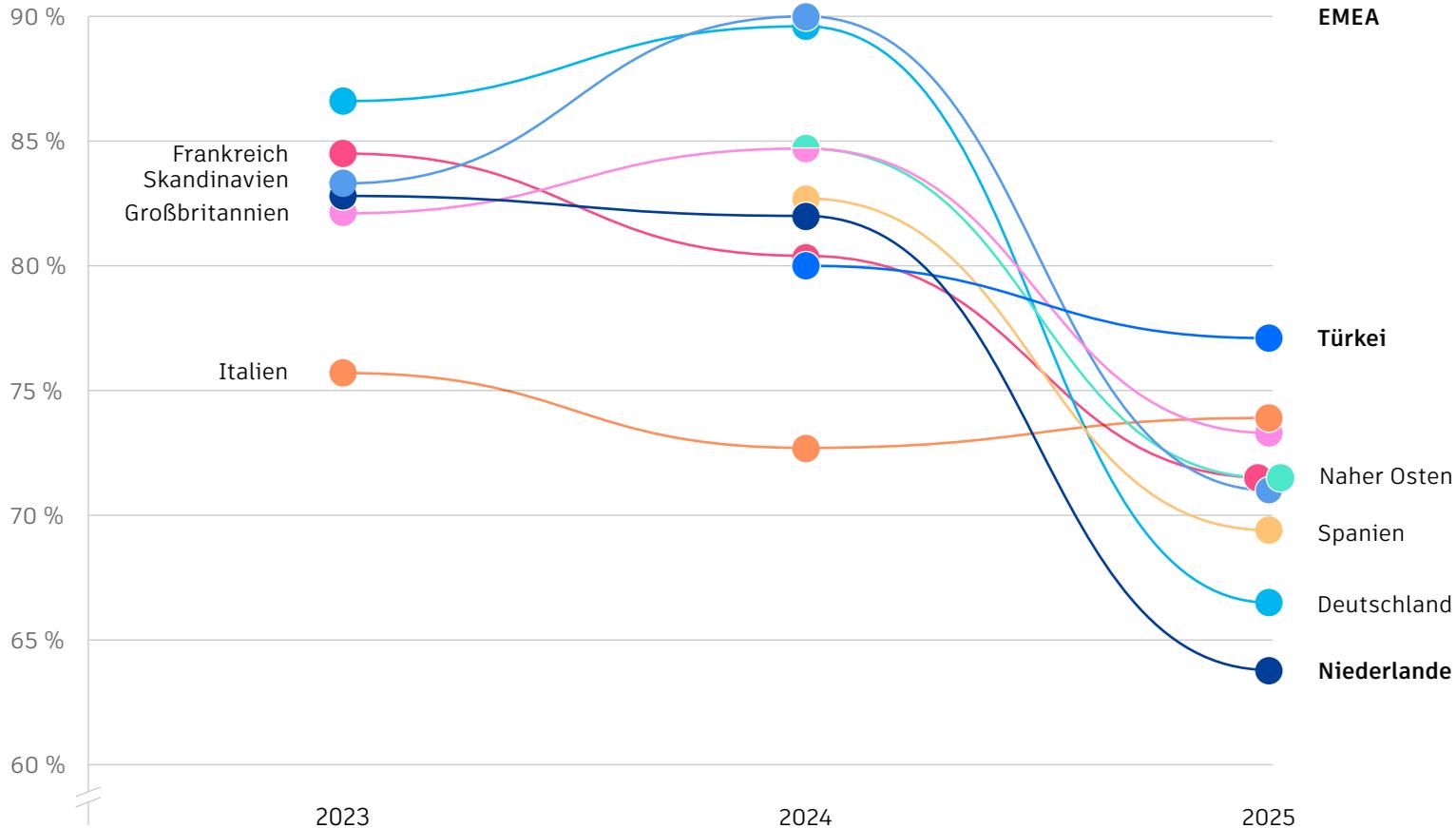
sank der Anteil der Führungskräfte, die angaben, dass der Einfluss der Kunden die Anstrengungen für Nachhaltigkeit angetrieben hat, von 85 % auf 71 %. In Australien lag der Anteil der Befragten, deren Angaben zufolge die Kunden einflussreich waren, in den letzten beiden Jahren konstant bei 85 %. Dieser Anteil sank in diesem Jahr auf 79 %.

„Oberstes Ziel unseres Unternehmens ist es, den gesellschaftlichen Fortschritt zu fördern. Das zieht natürlich Menschen mit denselben Werten an. Sie sind die treibende Kraft für unsere Praktiken.“

JUN XUE

Digital Design Director, Industrial Design, Xiaomi EV, einem Elektrofahrzeughersteller mit Hauptsitz in China

Größter Einfluss der Kunden in der Türkei, geringster in den Niederlanden



Anteil der Befragten, die der Aussage zustimmen, dass Kunden einflussreich sind, wenn es um ihre Nachhaltigkeitsziele geht. Frage: Wie einflussreich sind die folgenden Gruppen, wenn es darum geht, Ihr Unternehmen zur Formulierung und Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen zu bewegen? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = einflussreich.

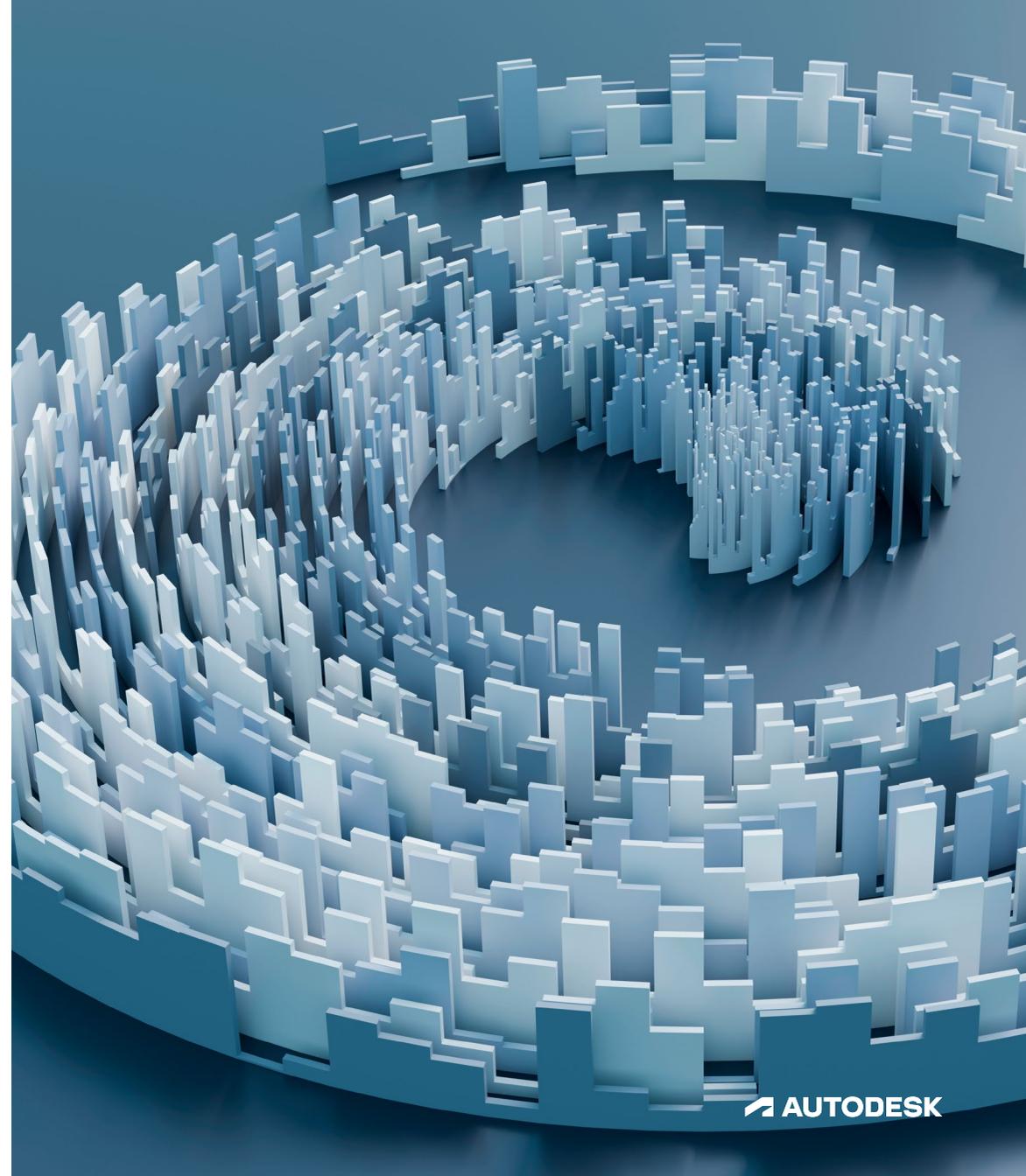
EINBLICK 2: EMEA

Die Türkei ist das Land in EMEA, in dem der größte Anteil von Führungskräften (77 %) angab, dass die Kunden Einfluss auf die Nachhaltigkeitsinitiativen haben. Die Türkei ist außerdem eines der EMEA-Länder mit dem niedrigsten Anteil der Befragten, die angeben, dass ihr Unternehmen keine Nachhaltigkeitsmaßnahmen durchführt (2 %). Dies trifft ansonsten nur auf den Nahen Osten zu, mit ebenfalls zwei Prozent.

In einigen Ländern ist der Anteil der Führungskräfte, die Kunden für einflussreich halten, im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken, darunter Deutschland (von 90 auf 67 %) und Skandinavien (von 90 auf 71 %). Der Rückgang des Einflusses von Kunden und anderen externen Stakeholdergruppen könnte ein Indiz dafür sein, dass die Unternehmen bei den Nachhaltigkeitsinitiativen selbst die Führung übernehmen.

„Nachhaltigkeit ist für uns natürlich aufgrund der Art unserer Geschäftstätigkeit sehr wichtig. Denn wir planen Gebäude und Infrastrukturen für den Verkehrs- und den Energiesektor. Und diese Sektoren zusammen stehen weltweit für fast 70 % der gesamten Kohlenstoffemissionen.“

PIERRE-YVES MASSILLE
CTO, Egis Group, ein Ingenieurbüro
und Beratungsunternehmen mit
Hauptsitz in Frankreich



KI sichert ihren Platz als wichtigster Nachhaltigkeitsfaktor

01
02
03
04

EINBLICK 3

KI ist im zweiten Jahr in Folge der wichtigste Nachhaltigkeitsfaktor für die Design & Make-Branchen: 39 % der Führungskräfte berichten, dass sie KI als wichtigste Maßnahme einsetzen, um nachhaltiger zu sein. 2024 waren es noch 34 %, 2023 sogar nur 26 %.

Fast alle Unternehmen führen Maßnahmen durch, um nachhaltiger zu werden. Viele wenden sich der KI-Technologie zu, um nachhaltigere Ergebnisse zu erzielen. In der Konstruktions- und Fertigungsbranche beispielsweise wirken sich Entscheidungen in der Planungsphase zu 80 % auf die Umweltverträglichkeit eines Produkts aus.³ Die KI hilft den Führungskräften, die Nachhaltigkeit im Blick zu behalten, und zwar von der Konzeption bis zur Produktion.

39 %

der Unternehmen nutzen KI, um nachhaltiger zu sein.

³ [Ellen MacArthur Foundation](#)

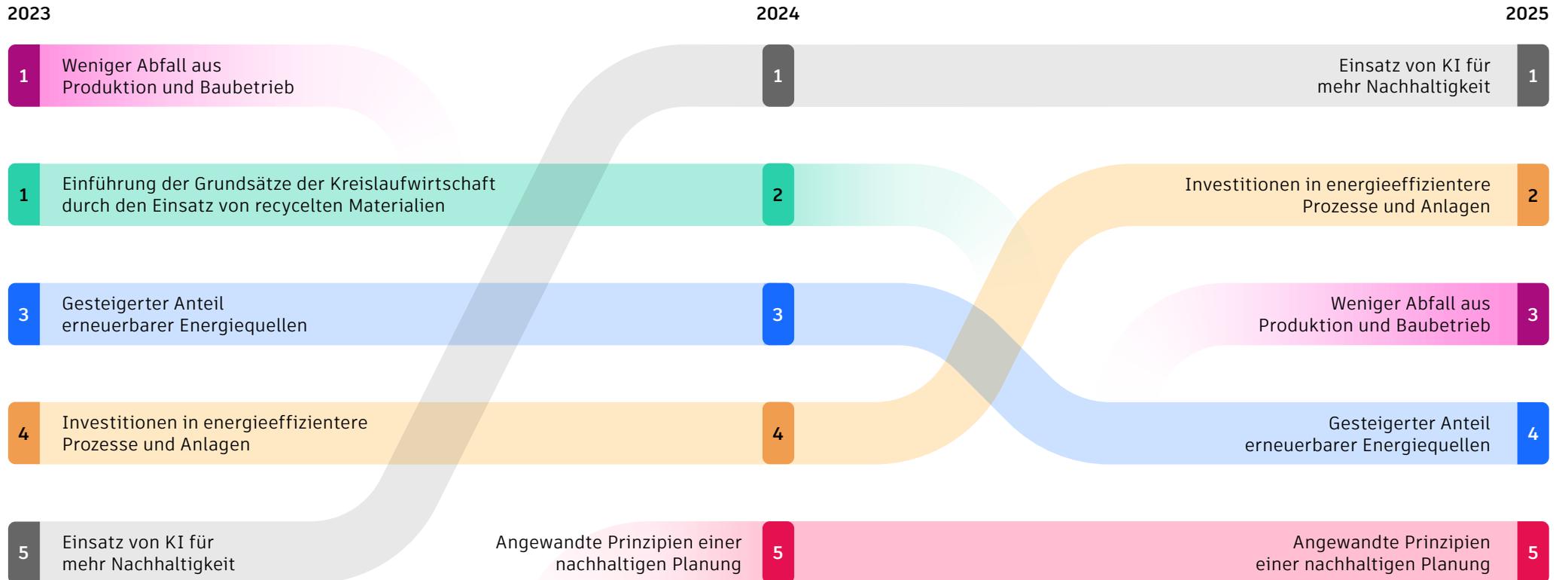
„KI birgt ein unglaubliches Potenzial für die Transformation der Art und Weise, wie wir Herausforderungen vorhersagen und darauf reagieren. Während wir uns als Branche noch auf dem Weg dorthin befinden, bin ich zuversichtlich, dass sich unsere Prognosefähigkeiten weiterentwickeln werden und dass wir Probleme künftig genauer vorhersagen und bewältigen können. Fortschreitende Anstrengungen für die Eindämmung des Klimawandels werden auch bis zu einem gewissen Grad zu der dringend benötigten Sicherheit für die Zukunft beitragen. Ebenso wichtig ist es, dass sich diese Anstrengungen in den von Regulierungsbehörden gesetzten Zielen widerspiegeln, damit die Innovationen auf umsetzbare Ziele ausgerichtet werden, um greifbare Fortschritte zu erzielen.“

NITESH ALAGH

Business Lead – Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech, Severn Trent Water, ein Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen mit Hauptsitz in Großbritannien

Die fortschreitende Integration von KI und Nachhaltigkeit

KI ist zum zweiten Mal in Folge der wichtigste Nachhaltigkeitsfaktor



Frage: Welche Änderungen hat Ihr Unternehmen bereits vorgenommen, um nachhaltiger zu werden?
Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus. 12 Antwortmöglichkeiten.

„Ich bin begeistert von den Anstrengungen für Nachhaltigkeit, auf die die Branche bereits hinarbeitet. Wir haben gerade erst begonnen, die Tools zu entwickeln, mit denen wir unsere Ziele unterstützen können. Es ist spannend zu sehen, wie wir dank technologischem Fortschritt in die Lage versetzt werden, die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.“

BRIAN ALTING

Principal and Director of Technology, Moody Nolan, ein Architekturbüro mit Hauptsitz in den USA

Die Integration von KI in die Anstrengungen für Nachhaltigkeit hat Auswirkungen für alle Design & Make-Branchen. Künstliche Intelligenz hilft unter anderem, die Folgen von Naturkatastrophen durch Visualisierung der Auswirkungen von Überschwemmungen abzumildern, die CO2-Bilanz durch Optimierung des Energieverbrauchs im Gebäude und Vermeidung von Materialverschwendung zu verbessern und durch die Analyse von Produktlebenszyklen einen detaillierten Überblick über die Umweltauswirkungen von der Materialbeschaffung bis zur Entsorgung zu gewinnen.

Es überrascht nicht, dass digital

ausgereifte Unternehmen häufiger berichten, dass sie die Technologie für Nachhaltigkeit einsetzen, als weniger digital ausgereifte Unternehmen (43 % gegenüber 35 Prozent). In dateneffektiven Unternehmen – in denen Führungskräfte angeben, dass sie Daten „sehr effektiv“ nutzen – setzen 45 % der Führungskräfte KI ein, um Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Bei den anderen Unternehmen sind dies nur 38 Prozent. Diese Zahlen könnten auf eine Diskrepanz bei der Implementierung von KI schließen lassen – und diese Schere könnte im Zuge des technologischen Fortschritts weiter auseinandergehen und datenzentrierten Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Paradoxerweise erweist sich die KI-

Technologie, die umweltfreundlichere Ergebnisse ermöglicht, zugleich als Belastung für die Umwelt. Rechenzentren haben einen sehr hohen Wasser- und Energiebedarf für Betrieb und Kühlung, und sie erzeugen Elektronikschrott, der nur schwer zu entsorgen ist. Design & Make-Unternehmen forschen an Lösungen für dieses Problem, um die Auswirkungen von Rechenzentren auszugleichen. Im Gespräch sind beispielsweise Technologien zur Entfernung von Kohlenstoff oder Programme für den Ausgleich der Kohlenstoffbelastung.

EINBLICK 3: APAC

2024 war China weltweit führend im Einsatz von KI für Nachhaltigkeit. Das hat sich geändert. Damals gaben 53 % der Führungskräfte in China an, dass ihre Unternehmen KI für Nachhaltigkeitsbestrebungen einsetzten. In diesem Jahr sank diese Zahl auf 38 %.

Dieses Jahr übernimmt Indien die Führung, wenn es um die Einbeziehung von KI in die Nachhaltigkeitsbestrebungen geht: 52 % der Führungskräfte in indischen Unternehmen geben an, dass sie KI zur Unterstützung von Nachhaltigkeit nutzen. Diese Zahl ist in den letzten beiden Jahren unverändert geblieben. Sie lässt jedoch auf eine konstante

Verpflichtung zu der Strategie schließen und liegt weit über dem weltweiten Durchschnitt von 39 %.

Den steilsten und beständigsten Anstieg bei der Akzeptanz von KI für Nachhaltigkeit ist bei Führungskräften in Südkorea zu verzeichnen: 43 % der Führungskräfte geben dort an, die Technologie zu nutzen, gegenüber 36 % im Jahr 2024 und 15 % im Jahr 2023.

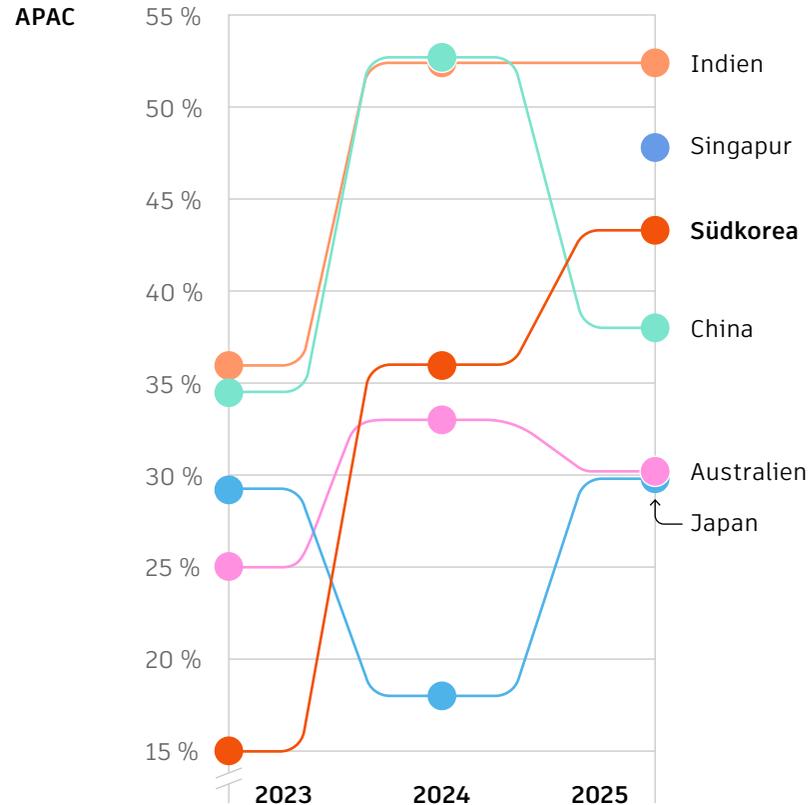
Innerhalb der APAC-Region sind Japan und Australien mit 30 % die Länder, in denen die wenigsten Befragten angeben, dass ihre Unternehmen KI einsetzen, um die Nachhaltigkeit zu fördern.

„Wir haben großes Interesse daran, die Arbeitseffizienz und Produktivität unserer Mitarbeitenden zu steigern. Uns kommt es auf KI-basierte Produktivitätssteigerungen an. Wir versuchen, KI und andere verwandte Tools zu nutzen, um die Effizienz und Produktivität aller Architekten zu steigern, damit sie ihre Zeit optimal nutzen können.“

YONGSIK JEONG

Vice President, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers, ein globales Architektur- und Ingenieurbüro mit Hauptsitz in Südkorea

Südkorea verzeichnet den größten Anstieg in der Akzeptanz von KI für Nachhaltigkeit



Anteil der Befragten, die „Einsatz von KI für mehr Nachhaltigkeit“ ausgewählt haben. Frage: Welche Änderungen hat Ihr Unternehmen bereits vorgenommen, um nachhaltiger zu werden? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus. 12 Antwortmöglichkeiten. Für die Umfragen von 2023 und 2024 wurden keine Daten aus Singapur erhoben.

EINBLICK 3: EMEA

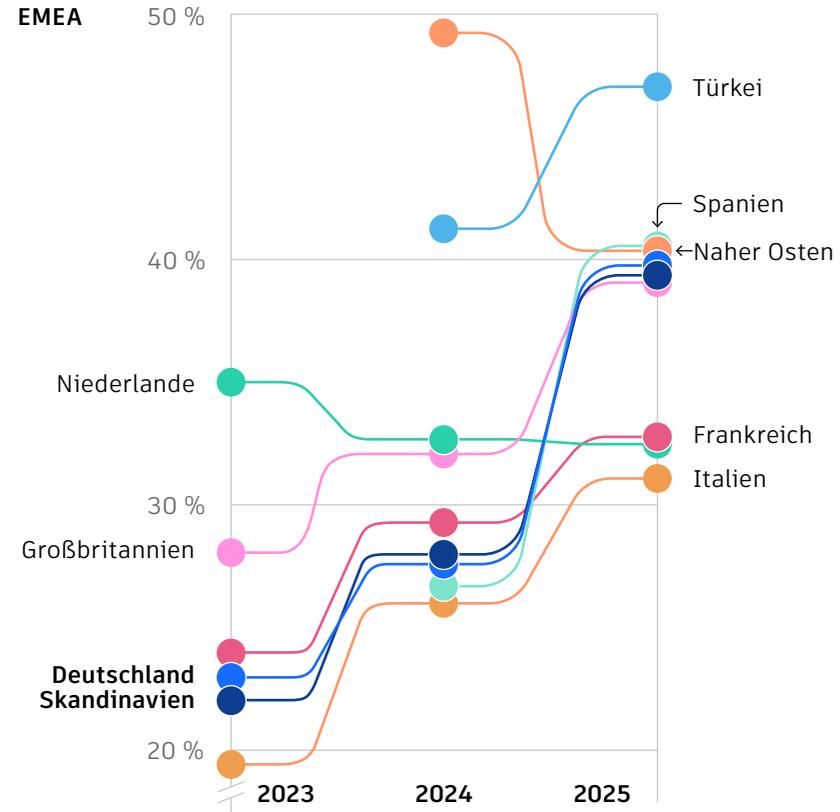
Die Türkei hat heute mit 47 % den höchsten Anteil an Führungskräften in Unternehmen der Region EMEA, die sagen, dass sie KI einsetzen, um nachhaltiger zu werden. Damit verdrängt sie den Nahen Osten von der Spitze, wo der Anteil von 49 % in 2024 auf jetzt 40 % gesunken ist.

In Deutschland und Skandinavien war der Anstieg innerhalb der Region am höchsten: Der Anteil der Befragten, die sagen, dass ihre Unternehmen KI für Nachhaltigkeit nutzen, ist in Deutschland von 28 % auf 40 % gestiegen und in Skandinavien von 28 % auf 39 %, was einen jährlichen Anstieg von 43 % bzw. 39 % bedeutet. Die Regierungen in Deutschland und der Türkei haben beispielsweise im Rahmen einer größeren KI-Strategie in KI-Technologie für Nachhaltigkeit investiert, und diese Anstrengungen tragen allmählich erste Früchte auf der Ebene der Unternehmen.

„Der Nahe Osten setzt zunehmend auf Nachhaltigkeit. Die Kunden verlangen das. Diese Strategie ist in den öffentlich bekanntgegebenen Masterplänen und Visionen unserer Kunden verankert, darunter Bahrain, Katar, Abu Dhabi und Saudi-Arabien (Visionen für 2030), Oman (Vision für 2040) und der Masterplan von Dubai für Stadtentwicklung bis 2040.“

DR. MAX CLARK
Senior Vice President, EMEA
CTO & Sector Manager, Parsons,
ein globales Ingenieurbüro mit
Hauptsitz in den USA

Deutschland und Skandinavien verzeichnen den größten sprunghaften Anstieg bei der KI-Akzeptanz für Nachhaltigkeit



Anteil der Befragten, die „Einsatz von KI für mehr Nachhaltigkeit“ ausgewählt haben. Frage: Welche Änderungen hat Ihr Unternehmen bereits vorgenommen, um nachhaltiger zu werden? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus. 12 Antwortmöglichkeiten.

EINBLICK 2: D&M

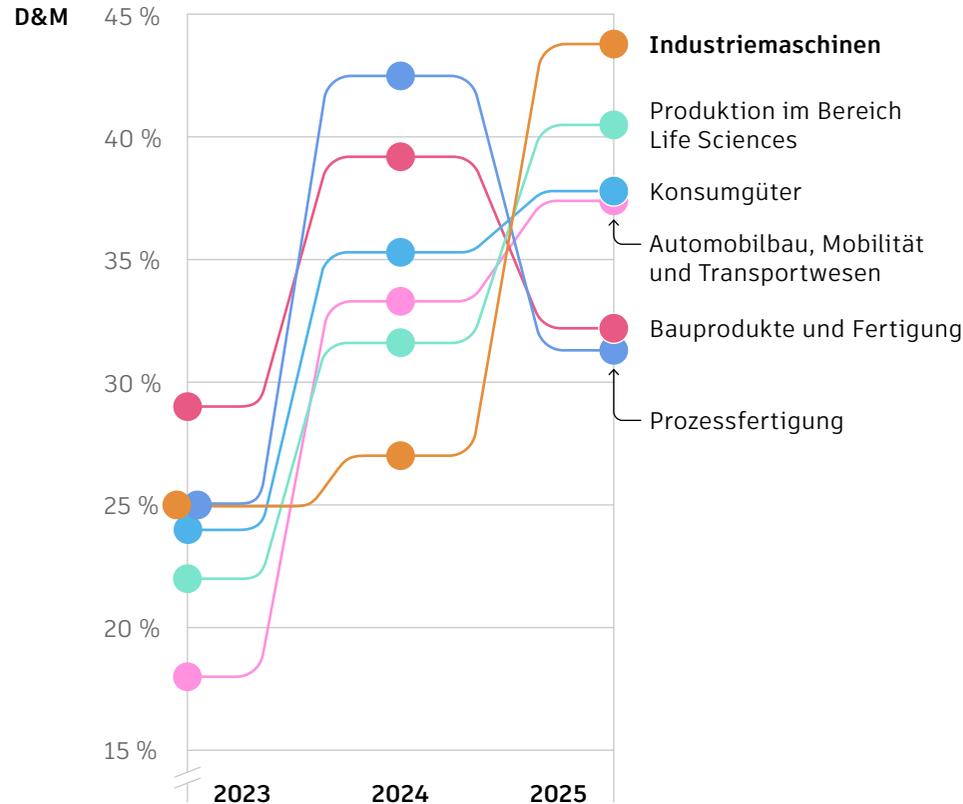
Der Maschinen- und Anlagenbau ist derzeit der Sektor in Produktentwicklung und -fertigung, der KI am meisten einsetzt, um nachhaltige Ergebnisse zu erzielen. Dieser Sektor verzeichnete auch den steilsten Anstieg in der Nutzung von KI für Nachhaltigkeit gegenüber dem Vorjahr: 44 % der Unternehmen setzen diese Technologie ein, um ihre Ziele zu erreichen. Führungskräfte im Maschinen- und Anlagenbau sagen, dass sie KI bereits ab der Entwicklungsphase einsetzen, um Nachhaltigkeit von Anbeginn an in ihr gesamtes Projekt zu integrieren.

„KI bietet weitere Elemente, mit denen wir beurteilen können, ob etwas wirklich machbar ist oder nicht, statt bloß Konzepte zu präsentieren.“

HIDENORI SAITO

Department Manager in DX Strategy Division und BIM Management Office, Takasago Thermal Engineering, einem Unternehmen für Klimaanlage mit Hauptsitz in Japan

Der Maschinen- und Anlagenbau ist führend im Einsatz von KI für Nachhaltigkeit



Anteil der Befragten, die „Einsatz von KI für mehr Nachhaltigkeit“ ausgewählt haben. Frage: Welche Änderungen hat Ihr Unternehmen bereits vorgenommen, um nachhaltiger zu werden? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

Lösungsbeispiel

Yamaha Motor und Final Aim arbeiteten gemeinsam an der Entwicklung des Concept 451, eines elektrisch betriebenen Nutzfahrzeugs speziell für den Einsatz in der Landwirtschaft und in gebirgigem Gelände. Dieses Fahrzeug stellten sie 2024 auf der Tokyo Auto Salon-Messe aus. Mithilfe von generativer KI untersuchte Final Aim eine Fülle an Konstruktionsmöglichkeiten und erstellte über 2.000 Konzepte. Die KI erleichterte die Kommunikation und die iterativen Entwurfsprozesse. Das Ergebnis: eine einzigartige, asymmetrische Struktur für ein Elektrofahrzeug (EV). Final Aim entwickelte darüber hinaus eine Blockchain-basierte Plattform, Final Design, um Konstruktionsdaten und geistiges Eigentum in einer geschützten Umgebung zu verwalten. Dieses Projekt zeigt das Potenzial von generativer KI in der Entwicklung. Mit der KI lassen sich sowohl kreative als auch praktische Herausforderungen bewältigen. Zugleich bleibt geistiges Eigentum durch innovative Technologie geschützt.

→ **WEITERLESEN**
über Yamaha EV

Der KI-Hype stößt auf die Realität

02
03
04
05

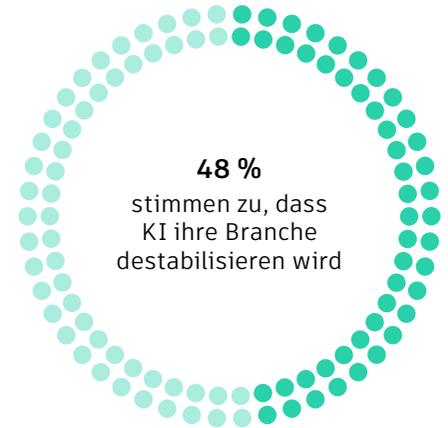
EINBLICK 4

Seit der Einführung von ChatGPT Ende 2022 haben sich die Unternehmen beeilt, das Potenzial von künstlicher Intelligenz für sich zu nutzen. Mittlerweile ist dies in allen Branchen zu einer strategischen Priorität geworden. Die Ergebnisse von *2024 State of Design & Make* unterstreichen diesen Hype: 78 % der Führungskräfte gaben an, dass KI ihre Branche verbessern würde.

Doch in der Realität haben sich die Erwartungen an die KI nach Ansicht von Führungskräften in den Design & Make-Branchen noch nicht erfüllt. Die Stimmung gegenüber KI und anderen neuen Technologien ist im Vergleich zum Vorjahr deutlich eingetrübt: Nur 69 % der Führungskräfte aus der Wirtschaft sagen heute, dass KI ihre Branche verbessern wird. Das ist ein Rückgang um zwölf Prozent gegenüber 2024. Disruptive Einflüsse in der Branche durch KI sind ebenfalls ein großes Problem. Fast die Hälfte der Führungskräfte ist sich heute einig, dass KI ihre Branche destabilisieren wird.

Dieser weltweite Stimmungsverfall in allen Branchen bedeutet, dass KI dem klassischen Zyklus eines Technologie-Hypes folgt: Wenn die Führungskräfte mit der Realität der Implementierung konfrontiert sind, stoßen sie an die Grenzen der aktuellen Technologie. Hinzu kommt der anhaltende Mangel an qualifizierten Fachkräften.

„Als generative KI zuerst aufkam, waren die Erwartungen an diese Technologie und an die KI im Allgemeinen enorm hoch. Ich glaube, dass wir jetzt gerade die Spitze dieses Hypes hinter uns haben“, meint Fumihito Ojima, General Manager, Digital Innovation Department, Value Creation Office, Tokyu Construction Co. Ltd., einem japanischen Hoch- und Tiefbauunternehmen. „Zuerst entstand der Eindruck, dass generative KI alles kann. Aber in Wirklichkeit ist es für bestimmte Dinge geeignet und für andere nicht. Ich glaube, wir haben das jetzt endlich verstanden.“



„Wir bevorzugen Technologien, die sich mit der Branche entwickeln: Tools mit KI-Funktionen bieten tendenziell intelligentere, anpassungsfähigere Lösungen und sind daher unsere bevorzugte Wahl.“

AMARNATH PATNAM

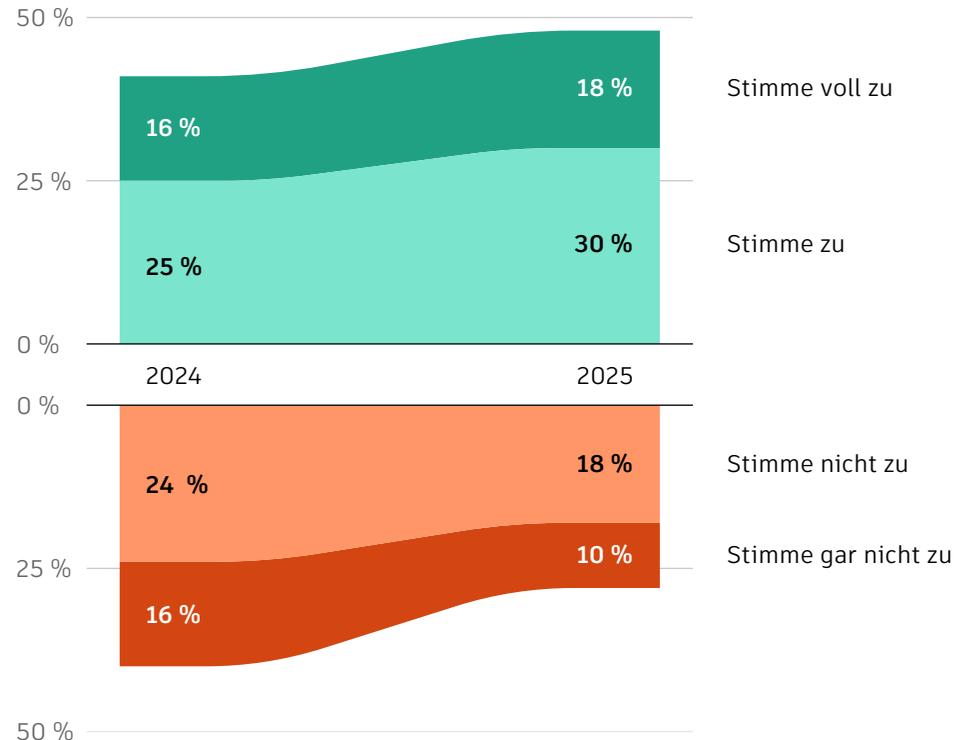
Head – Design Technology, Sobha Realty, ein Immobilienentwicklungsunternehmen mit Hauptsitz in den Vereinigten Arabischen Emiraten

Fast die Hälfte (48 %) der Fach- und Führungskräfte stimmen zu, dass KI ihre Branche destabilisieren wird. Dies ist ein Anstieg von 20 % gegenüber den 41 % im Jahr 2024. Dies weist darauf hin, dass Führungskräfte jetzt zunehmend die Probleme der KI und neuer Technologien sehen, seit diese in ihrer Branche und in ihren Unternehmen zunehmend eingesetzt werden.

Je nach der digitalen Reife ist die Wahrnehmung disruptiver Einflüsse deutlich verschieden. Digital ausgereifte Unternehmen sind weitaus häufiger der Meinung, dass KI ihre Branche destabilisieren wird (56 %), als digital weniger ausgereifte Unternehmen (40 %). Dies ist insofern logisch, da in digital ausgereiften Unternehmen wahrscheinlich mehr Prozesse, Systeme und Arbeitskräfte von der Implementierung von KI betroffen sind.

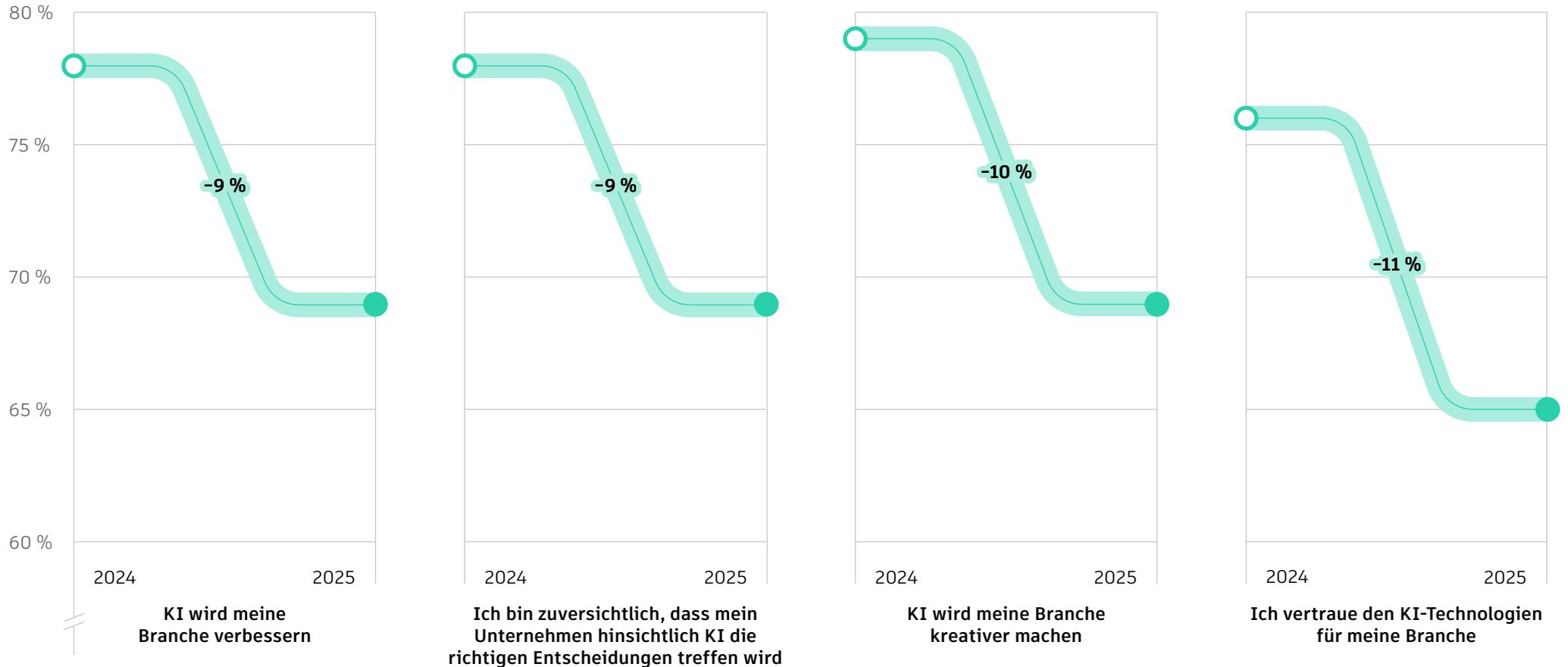
Die Besorgnis über KI-bezogene disruptive Einflüsse in der Branche ist gestiegen

Fast die Hälfte der Führungskräfte aus der Wirtschaft stimmen zu, dass sich KI destabilisierend auswirken wird



Frage: Wenn Sie an die künstliche Intelligenz (KI) in Ihrer Branche und Ihrem Unternehmen denken: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? KI wird meine Branche destabilisieren. Fünf-Punkte-Skala.

Die KI-Stimmung hat sich eingetrübt



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. KI wird meine Branche verbessern. 2. KI wird meine Branche kreativer machen. 3. Ich bin zuversichtlich, dass mein Unternehmen hinsichtlich KI die richtigen Entscheidungen treffen wird. 4. Ich vertraue den KI-Technologien für meine Branche. Frage: Wenn Sie an die künstliche Intelligenz (KI) in Ihrer Branche und Ihrem Unternehmen denken: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 4

Im Vergleich zu 2024 hat die Besorgnis über disruptive Einflüsse zugenommen, und die allgemeine positive Bewertung der KI hat deutlich abgenommen. Besonders bemerkenswert ist, dass das Vertrauen in die KI-Technologie für die Design & Make-Branchen gegenüber dem Vorjahr um elf Prozentpunkte abgenommen hat. Das bedeutet einen Stimmungswandel bei 17 %.

Einer der vielen Gründe für diesen starken Rückgang sind die Sorgen über Cybersicherheitsvorfälle, Datenschutzprobleme, verzerrte oder schädliche Ergebnisse und die begrenzte Kontrolle darüber, wie, wo und wann ihre Daten verwendet

werden. So fällt es Unternehmen beispielsweise schwer, die Nutzung von Drittanbieter-KI-Tools zu steuern, ohne ihre sensiblen Daten oder sensible Kundendaten Risiken auszusetzen. Eine weitere Herausforderung stellt die Implementierung von KI-Lösungen im gesamten Unternehmen dar, sowohl im Hinblick auf den Zeitaufwand als auch auf den Kostenaufwand. Befragte Führungskräfte sagten, dass die KI-Vorschriften in einigen Branchen oder Regionen dem technologischen Fortschritt hinterherhinken. Für die Unternehmen wird dadurch die Implementierung erschwert, gerade im Hinblick auf Nutzungsbeschränkungen und Haftungsfragen.

„In Deutschland ist die Nutzung von KI wegen der Cybersicherheitsrechte nicht einfach. Manche Menschen sehen bei der Nutzung von KI die Chancen, andere können damit nichts anfangen und wieder andere haben Angst vor der Nutzung, weil sie nicht wissen, wohin ihre Daten fließen und wofür sie verwendet werden.“

CHRISTIAN AHLERS

CAD-Systembetreuer, Lindner Group, ein auf Innenausbau spezialisiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland

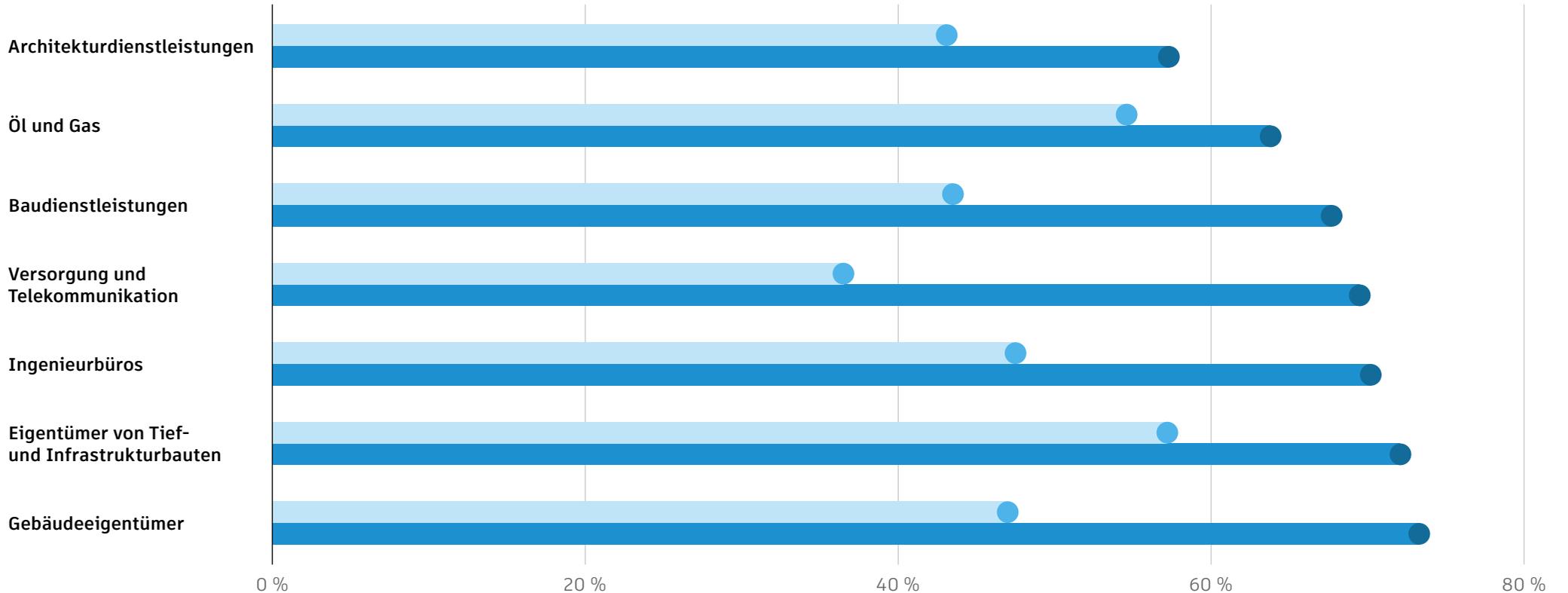
„KI erfordert eine wesentlich höhere Investition, als wir erwartet hatten. Dadurch kommen wir langsamer voran. Und KI ist nicht in jeder Hinsicht nur positiv; es gibt auch klare Grenzen. Wir haben zwei verschiedene Sichtweisen auf KI: Wir können sie in unseren Arbeitsprozessen jetzt schon praktisch anwenden, und unsere Mitarbeitenden können mithilfe von KI ihre Effizienz und Produktivität steigern. Außerdem erforschen wir neue Geschäftsfelder im Zusammenhang mit KI. Dies ist eine langfristige Anstrengung, für die wir mehr Zeit brauchen. Wir sehen, dass sich KI sehr schnell weiterentwickelt. Das technologische Niveau hat sich seit dem letzten Jahr komplett verändert. Wir sind ganz klar der Meinung, dass sich unsere Investitionen in KI für neue Geschäftschancen und Geschäftsfelder rentieren werden.“

YONGSIK JEONG

Vice President, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers, ein globales Architektur- und Ingenieurbüro mit Hauptsitz in Südkorea

Versorgungs- und Telekommunikationsunternehmen haben die wenigsten Bedenken gegen KI

AEEO: ● KI wird meine Branche destabilisieren ● KI wird meine Branche verbessern



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. KI wird meine Branche destabilisieren. 2. KI wird meine Branche verbessern.

Frage: Wenn Sie an die künstliche Intelligenz (KI) in Ihrer Branche und Ihrem Unternehmen denken: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 4: AECO

Die AECO-Branchen (Architektur, Ingenieur- und Bauwesen, Gebäudebetrieb) gehören zu den Wirtschaftszweigen mit der positivsten Einstellung gegenüber dem Potenzial der KI. Diese Branchen sind am wenigsten besorgt über eine Destabilisierung ihrer Branchen durch KI. 70 % der Befragten aus diesen Branchen erwarten, dass KI ihre Branche verbessern wird. Versorgungsunternehmen sehen in der KI keinen Ersatz für aktuelle Arbeitskräfte, sondern ein Tool zur Optimierung ihrer Arbeit. So nutzen diese Unternehmen KI für die Prognostizierung von Versorgungsunterbrechungen und zur Planung der vorbeugenden Wartung, zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Optimierung der Netzauslastung.

Auf der anderen Seite steht die Architekturbranche. Sie sieht in der KI-Technologie das geringste Potenzial. Nur 57 % meinen, dass KI ihre Branche verbessern wird. Damit liegt diese Branche deutlich unter dem globalen Durchschnitt.

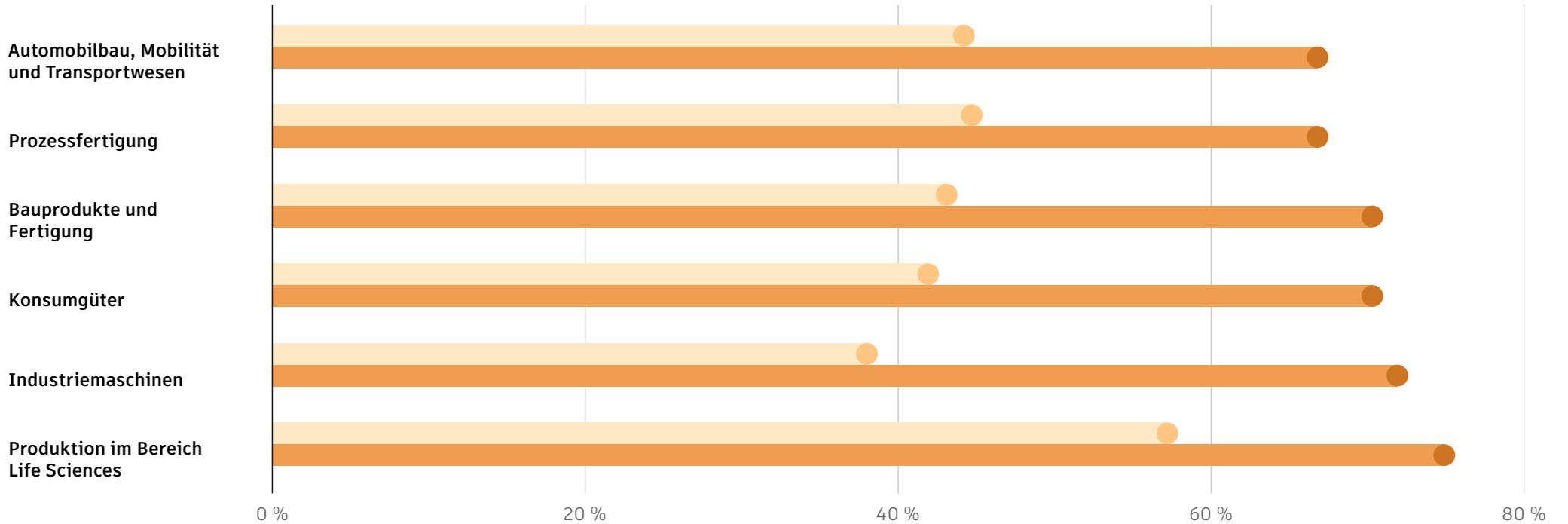
„Wir sind eigentlich recht optimistisch, was KI und die Zukunft der KI in unserer Branche angeht. Allerdings gibt es große Bedenken, dass die KI die Branche dominieren und von Grund auf verändern wird. Die Befürchtungen gehen dahin, dass Architekturbüros durch KI aus dem Markt gedrängt werden könnten. Wir betrachten dies als einen weiteren Schritt – oder vielleicht eher als exponentiellen Sprung – in der Entwicklung unserer Arbeitsweise: Durch neue, innovative Tools können wir unsere Planungsaktivitäten optimieren und intelligenter Möglichkeiten für kreatives Arbeiten nutzen, unsere Planung von Bauwerken verbessern und unsere Produktivität und Effizienz insgesamt steigern.“

AMMAR AL ASSAM

CEO, Dewan Architects, ein Architekturbüro mit Hauptsitz in den Vereinigten Arabischen Emirate

Life Sciences sieht Chancen inmitten der Disruption

D&M: ● KI wird meine Branche destabilisieren ● KI wird meine Branche verbessern



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. KI wird meine Branche destabilisieren. 2. KI wird meine Branche verbessern.

Frage: Wenn Sie an die künstliche Intelligenz (KI) in Ihrer Branche und Ihrem Unternehmen denken: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 4: D&M

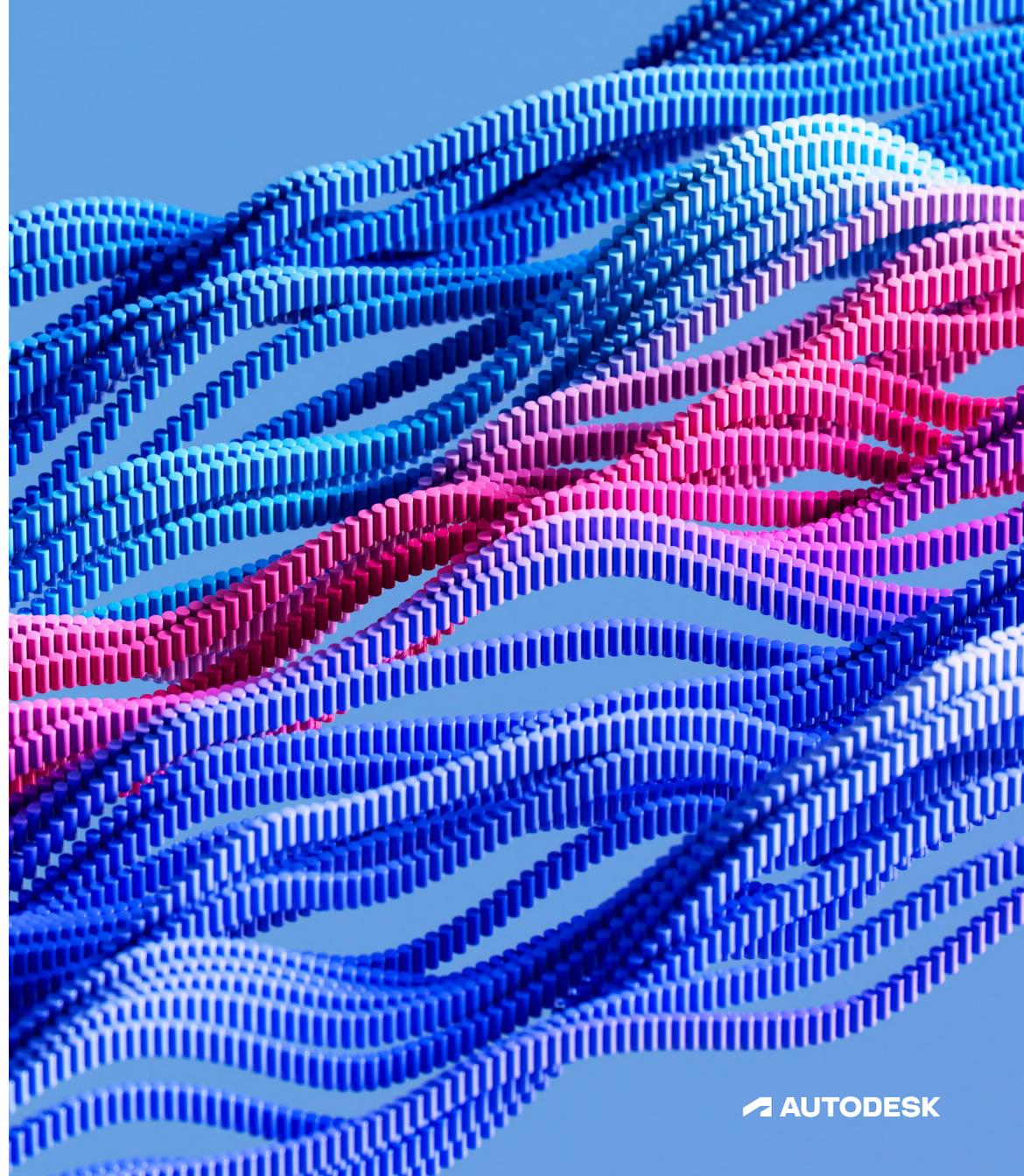
Bei den Konstruktions- und Fertigungsunternehmen sind die Bedenken über eine Destabilisierung der Branche durch KI geringer als beim globalen Durchschnitt. Auch die positive Stimmung gegenüber der Fähigkeit von KI zur Verbesserung der Branche liegt generell über dem Durchschnitt und lässt auf die Erwartung schließen, dass die Konstruktions- und Fertigungsbranche insgesamt von der Implementierung von KI-Lösungen in den eigenen Unternehmen profitieren wird.

Ein herausragender Sektor ist Life Sciences. Dort sind die Sorgen über disruptive Einflüsse am höchsten (57 %), aber zugleich herrscht auch die größte Begeisterung über Verbesserungen in der Branche durch KI (75 %). Dieser scheinbare Widerspruch signalisiert, dass Führungskräfte im Life-Sciences-Sektor KI als unausweichliche Disruption betrachten, die aber zugleich enorme Vorteile mit sich bringt.

„Sicherlich gibt es KI-Tools, die die Kreativität unterstützen, aber ich glaube nicht, dass KI jemals die Arbeit eines Ingenieurs, Wissenschaftlers oder Konstrukteurs übernehmen wird. Ich denke, dass KI ein fantastischer Assistent sein und die Effizienz und Produktivität steigern wird.“

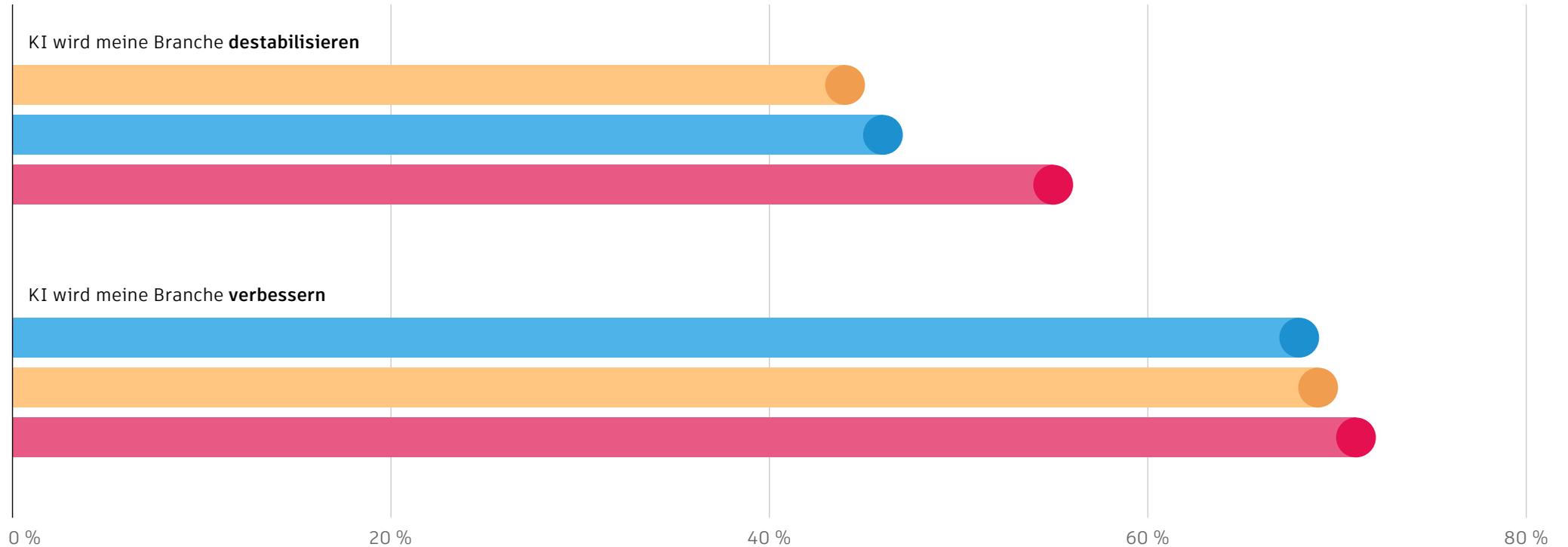
BLAINE BUENGER

Technology Director, Infrastructure Solutions, Foth, ein Unternehmen für Wissenschaft, Ingenieurdienstleistungen und Technologie mit Hauptsitz in den USA



Die Medien- und Unterhaltungsbranche erlebt durch KI die meiste Disruption und die größten Vorteile

● AECO ● D&M ● M&E



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. KI wird meine Branche destabilisieren. 2. KI wird meine Branche verbessern.
Frage: Wenn Sie an die künstliche Intelligenz (KI) in Ihrer Branche und Ihrem Unternehmen denken: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 4: M&E

Im Vergleich zur D&M-Branche meinen 25 % mehr Führungskräfte in der M&E-Branche, dass KI ihre Branche destabilisieren wird. Im Vergleich zur AECO-Branche sind es 20 % mehr. Tatsächlich spürt die Unterhaltungsbranche bereits die Auswirkungen der KI-Disruption, beispielsweise durch Streiks von Drehbuchautoren und Schauspielern, die gegen den Einsatz von KI protestieren, oder die Bestrebungen von Spieleentwicklern, sich in Gewerkschaften zu organisieren, um die Sicherheit ihrer Arbeitsplätze vor KI zu schützen. Doch inmitten dieser Bedenken macht sich auch Optimismus über die Zukunft der Branche mit KI breit: 71 % der Führungskräfte in der M&E-Branche meinen, dass KI ihre Branche verbessern wird, gegenüber 69 % in Produktentwicklung und Fertigung sowie 68 % in Architektur, Ingenieur- und Bauwesen sowie Gebäudebetrieb.

„Wir nutzen KI für die Ideengenerierung als Diskussionsgrundlage. Aber unter den großen Studios, die auch im Vertrieb tätig sind, will keines KI-generierte Bilder anfassen. Das liegt an den rechtlichen Fragen. Wer hat die geistigen Eigentumsrechte an dem Material, und von wem wurde es plagiiert? Als Unternehmen halten wir uns bis jetzt bewusst fern vom Einsatz der KI, außer zur Generierung von Ideen. Mit diesen Tools erstellen wir keine endgültigen Bilder, Pixel oder Drehbücher.“

VEERENDRA PATIL

Gründer und Creative Director, Zebu Animation Studios,
ein Animationsstudio mit Hauptsitz in Indien

„z-emotion nutzt KI für zwei Schlüsselbereiche: die realitätstreue Echtzeitsimulation von Textilien für die Spieleentwicklung und Spielfilme sowie für die virtuelle Anprobe für die Modebranche. Dabei nutzen wir digitale 3D-Modetechnologie, um eine unendliche Zahl von Kombinationen von Datensätzen mit Synthetikkleidung zu generieren.“

DONGSOO HAN

CEO, z-emotion, ein 3D-Modetechnologieunternehmen mit Hauptsitz in Südkorea

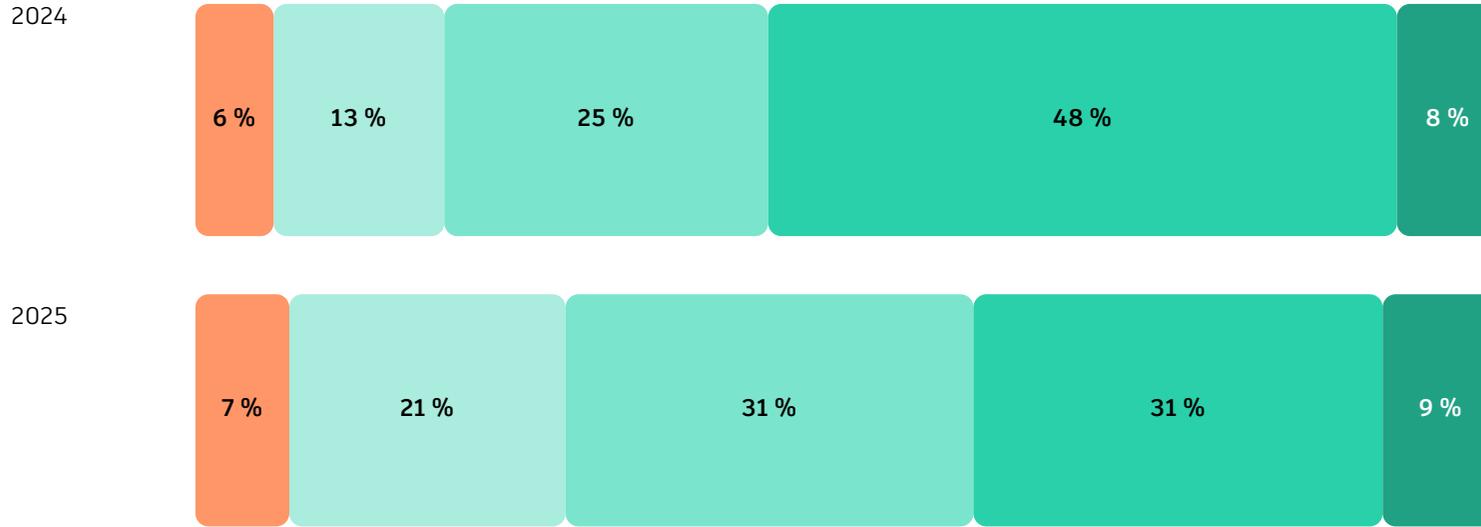
Lösungsbeispiel

Seit seiner Gründung im Jahr 2018 setzt das Unternehmen Untold Studios – das erste vollständig cloudbasierte Kreativstudio der Welt – Software für die skalierbare Zusammenarbeit an Animationen und visuellen Effekten für die Musik-, Film-, TV- und Werbebranche ein. Diese Strategie zieht Spitzentalente aus der ganzen Welt an. So ist das Team in fünf Jahren von 16 auf 240 Mitarbeitende angewachsen und hat zahlreiche Nominierungen für Preisverleihungen erhalten, darunter für den British Academy Film Award (BAFTA), den Emmy und den Grammy. Untold Studios integriert neue Technologien, wie zum Beispiel Universal Scene Description (USD), in die Arbeitsabläufe. Dadurch kann das Unternehmen schnell skalieren und Daten genauer bearbeiten.

MEHR ERFAHREN
über Untold Studios

KI-Strategien werden an die realen Umstände der Implementierung angepasst

● Nicht begonnen
 ● Noch am Anfang
 ● Auf halbem Weg
 ● Kurz vor dem Ziel
 ● Ziel erreicht



Frage: Wo steht Ihr Unternehmen bei der Einführung von KI-Technologie?
Fünf-Punkte-Skala.

„KI ist ein Teil der Technologie. Sie ist ein Weg, nicht das Ziel. Mithilfe von KI können wir unser Geschäft vorantreiben und spürbare Ergebnisse erzielen. KI ist nicht der Endzustand. Ich denke, viele Leute lassen sich von Schlagwörtern begeistern. Es ist nicht lange her, da lautete das Schlagwort ‚Digitalisierung‘. Davor war es ‚Cloud‘. Und davor redete man vielleicht über BIM. All dies sind aus meiner Sicht Bereiche einer umfassenden Effizienzoptimierung für unsere Projektabwicklung, insbesondere im Bereich der Ingenieurdienstleistungen. Meiner Ansicht nach besteht die Herausforderung darin, dass wir uns an diesen Fortschritt gewöhnen und die Technologie in unsere normalen Geschäftsabläufe integrieren.“

DR. MAX CLARK

Senior Vice President, EMEA CTO & Sector
 Manager, Parsons, ein globales Ingenieurbüro
 mit Hauptsitz in den USA

EINBLICK 4

„In den letzten Jahren wurde viel Wirbel um KI gemacht. Alle hatten hohe Erwartungen. Aber der tatsächliche Fortschritt ist möglicherweise langsamer oder komplizierter, als wir gedacht hatten. Und die Ergebnisse der KI sind nicht so genau, wie wir es uns gewünscht hatten. Allmählich werden die Erwartungen durch Rationalität abgelöst.“

JUN XUE

Digital Design Director, Industrial Design, Xiaomi EV, einem Elektrofahrzeughersteller mit Hauptsitz in China

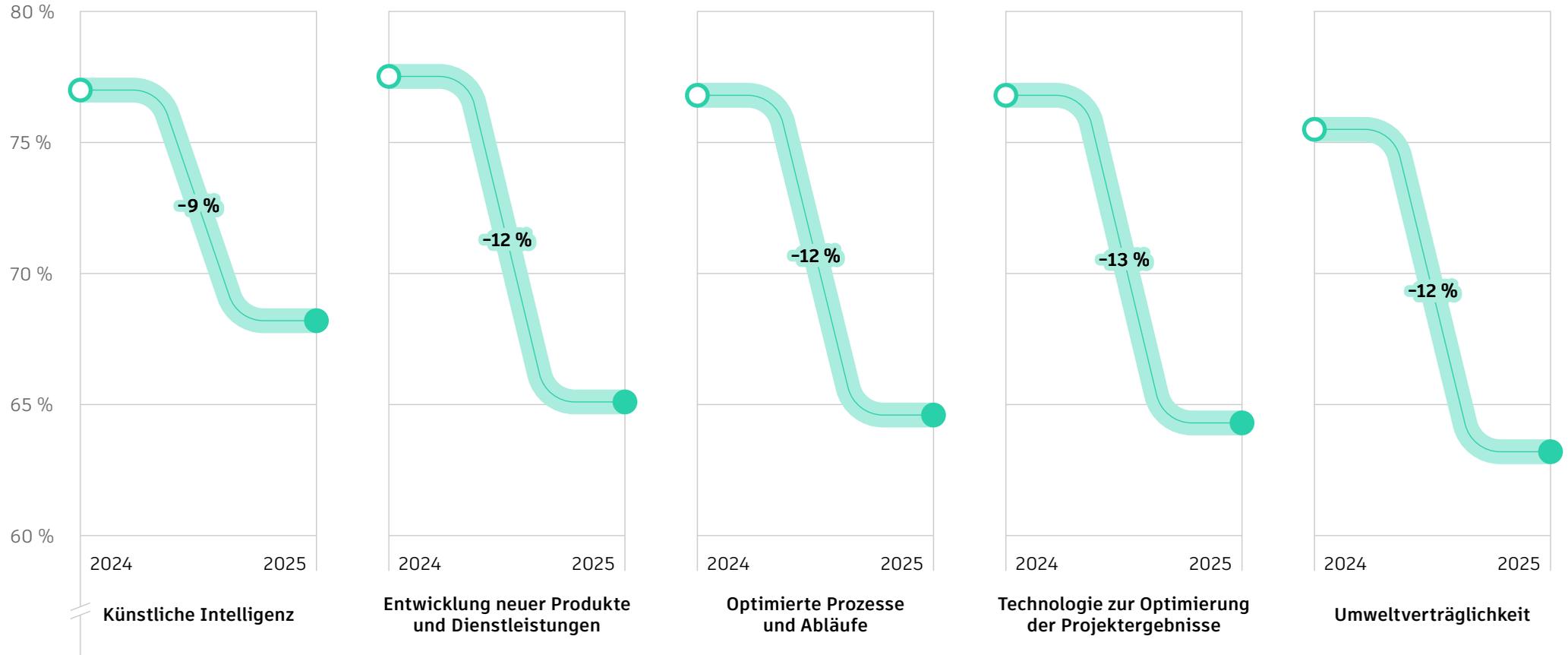
Im Jahr 2024 waren die Führungskräfte zuversichtlich, was die Fortschritte beim Erreichen ihrer KI-Ziele angeht: 56 % gaben an, dass sie sich ihren Zielen nähern oder sie bereits erreicht haben. In diesem Jahr überlegen sich Führungskräfte in Anbetracht der Komplexitäten bei der Implementierung von KI-Lösungen in ihren Unternehmen, wo sie auf ihrem Weg zur KI genau stehen.

Nur 40 % der Führungskräfte sagen, dass sie ihre KI-Ziele erreicht haben oder ihnen nahe gekommen sind. Dies entspricht einem Rückgang von 16 Prozentpunkten und somit um 29 % gegenüber dem Vorjahr. In diesem

Jahr sind Führungskräfte vorsichtiger, wenn es um die Einschätzung ihrer Fortschritte geht. Im Vergleich zum Vorjahr sagen heute 37 % mehr Führungskräfte, dass sie sich am Anfang oder auf halbem Weg zu ihren KI-Zielen befinden. Zusammen mit anderen Umfrageergebnissen lässt diese Erkenntnis darauf schließen, dass die Führungskräfte bei der KI-Implementierung auf Probleme durch Kosten, Fachkräftemangel und Zeitaufwand stoßen könnten und dass die Technologie entgegen den Hoffnungen der Führungskräfte für eine einfache Implementierung im gesamten Unternehmen noch nicht ausgereift genug ist.

Sie reagieren darauf mit Investitionen. Doch der Umfang dieser Investitionen in künstliche Intelligenz ist recht unterschiedlich. 77 % der Führungskräfte in digital ausgereiften Unternehmen geben an, dass sie ihre Investitionen in KI erhöhen werden, gegenüber 59 % in digital weniger ausgereiften Unternehmen. Diese höheren Investitionen könnten zu überdurchschnittlichen Vorteilen für digital ausgereiftere Unternehmen führen, die bereits die Vorteile der digitalen Transformation für ihre Fachkräftegewinnung, Produktivität und Innovationskraft spüren.

Investitionen sind insgesamt zurückgegangen, Investitionen in KI bleiben dennoch hoch



Frage: Wie werden sich Ihrer Meinung nach Ihre Investitionen in den folgenden Bereichen in den nächsten drei Jahren verändern?
 Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Steigerung. Rückgang = Anstieg für 2024 minus 2025.

EINBLICK 4

Trotz Herausforderungen bei der Implementierung und eines Stimmungstiefs sind die führenden Unternehmen in den Design & Make-Branchen nach wie vor optimistisch, was das Potenzial der KI angeht. Auf die Frage, wie sich die Investitionen ihres Unternehmens in den nächsten Jahren entwickeln werden, antworten 68 % der Befragten, dass sie ihre Investitionen in KI erhöhen werden. Und obwohl Investitionen in KI und neue Technologien gegenüber 2024 um 9 Prozentpunkte gesunken sind, stellt dies einen geringeren Rückgang dar als der durchschnittliche Gesamtrückgang der künftigen Investitionen um 13 Prozent.

„Das vergangene Jahr war im Hinblick auf KI wirklich außergewöhnlich. Die Begeisterung über das Leistungspotenzial der KI ist abgeebbt und einer realistischeren Herangehensweise gewichen. Mittlerweile hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass es ein weiter Weg ist und dass wir erst am Anfang stehen. Somit wird auch deutlich, dass einige der Erwartungen angesichts der aktuellen Fähigkeiten von KI möglicherweise unrealistisch waren. Aber wir werden den künftigen Fortschritt auch weiterhin proaktiv vorantreiben.“

MOHAMAD KASSIR

Global BIM Manager, Egis Group, ein Ingenieurbüro und Beratungsunternehmen mit Hauptsitz in Frankreich

„Am aufregendsten auf unserem Weg mit Technologie scheint mir die Art und Weise, wie sich Technologie derzeit entwickelt und wie sie sich ausbreitet. Vor nur fünf Jahren waren einige dieser Technologien, die wir heute sehen, tatsächlich noch mehr oder weniger Zukunftsmusik, um nicht zu sagen Science Fiction.“

LARS ALBJERG

Head of BIM, Novo Nordisk, ein pharmazeutisches Unternehmen mit Hauptsitz in Dänemark

Kosten, Technik und Fachkräfte stehen an erster Stelle

03
04
05
06

EINBLICK 5

Nach einem Jahr voller geopolitischer und wirtschaftlicher Turbulenzen, anhaltender Inflation und angespannter Lieferketten ist es nicht verwunderlich, dass die Kostenkontrolle für Führungskräfte in den Design & Make-Branchen oberste Priorität genießt: 33 % bezeichnen sie als ihre größte betriebswirtschaftliche Herausforderung.

Die Ausgaben sind in fast allen Kategorien gesunken, von Technologie bis hin zu Personalkosten. Die Führungskräfte hoffen, mit diesen Kürzungen die anhaltenden wirtschaftlichen Herausforderungen durch die Nachwirkungen der Pandemie zu bewältigen. Dieser Rückgang künftiger Investitionen könnte sowohl das Problem des Fachkräftemangels als auch das Technologieproblem verschärfen, da die Unternehmen versuchen, mit weniger Aufwand mehr zu erreichen.

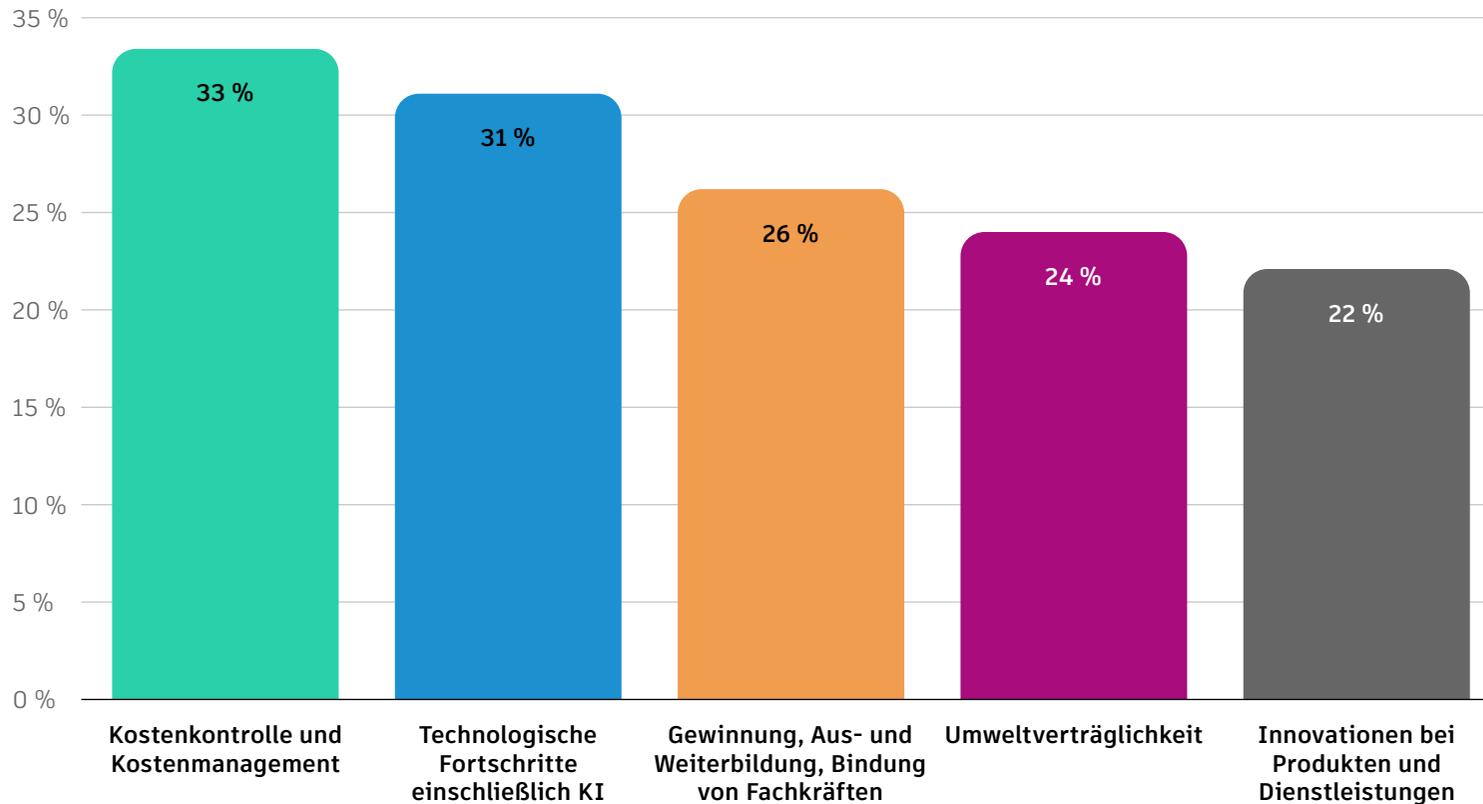
„Eine weitere zentrale Herausforderung für alle Branchen ist die Integration technologischer Fortschritte. Ursprünglich haben wir uns auf Ausrüstung konzentriert, die eine zentrale Funktion bediente. Heute müssen wir vielseitigere Lösungen entwickeln, die in verschiedenen Bereichen anwendbar sind, und den Kunden weltweit führende Prozesslösungen mit hohem Mehrwert anbieten. Heute geht es um integrierte Digital-Intelligence-Lösungen für Anlagen, in denen Prozesspakete bereits enthalten sind, und um mehrwertige Dienstleistungen, die den gesamten Lebenszyklus abdecken. Die fehlenden Fähigkeiten zur branchenübergreifenden Technologieintegration könnten uns auf spezifische Segmente der Lieferkette beschränken, sodass wir nicht in der Lage sind, den Kunden umfassende Lösungen anzubieten.“

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd.,
ein globales Fertigungs- und Lösungsunternehmen mit Hauptsitz in China

Die Kostenkontrolle ist weltweit die größte Herausforderung

KI und andere neue Technologien folgen dicht dahinter



Frage: Was sind die drei größten Herausforderungen, denen sich Ihr Unternehmen derzeit gegenüber sieht?
Wählen Sie bis zu drei Antworten aus. 12 Antwortmöglichkeiten.



EINBLICK 5

31 % der Führungskräfte betrachten technologische Fortschritte (einschließlich KI) als eine der wichtigsten Herausforderungen für ihre Unternehmen bei deren Anstrengungen zur Implementierung neuer, moderner Technologien. Maßnahmen zur Kostenkontrolle in diesem Bereich werden sich wahrscheinlich darauf auswirken, wie schnell es Unternehmen gelingt, ihre Ziele für Technologie und digitale

Transformation zu erreichen.

Paradoxerweise können Kürzungen bei den Investitionen in Technologie negative Auswirkungen auf die Budgets haben, da neue Tools und Prozesse häufig Effizienzgewinne im gesamten Unternehmen hervorbringen. Beispielsweise sehen Führungskräfte in dateneffektiven Unternehmen in den Kosten eine geringere Herausforderung – nur

26 % nennen dies als eines der wichtigsten Probleme, gegenüber 35 % in anderen Unternehmen.

Der Fachkräftemangel bleibt ein ständiges Problem. 26 % der Führungskräfte bewerten dies als eine der wichtigsten Herausforderungen in ihrem Unternehmen. Die Suche nach qualifizierten Fachkräften ist besonders schwierig. Fast zwei Drittel der Führungskräfte

berichten, dass sie Probleme haben, Fachkräfte mit den gewünschten Qualifikationen zu finden. Verschärft wird der Fachkräftemangel durch die wachsende Zahl an Unternehmen, die Personal entlassen, weil es nicht über die richtigen Fachkenntnisse verfügt. So fehlt es ihnen zusätzlich an Fachkräften.

„Ich denke, unsere größten Probleme sind heute die Kosten und die neuen Prozesse, die wir im Unternehmen zu implementieren versuchen.“

VINICIUS PRATA

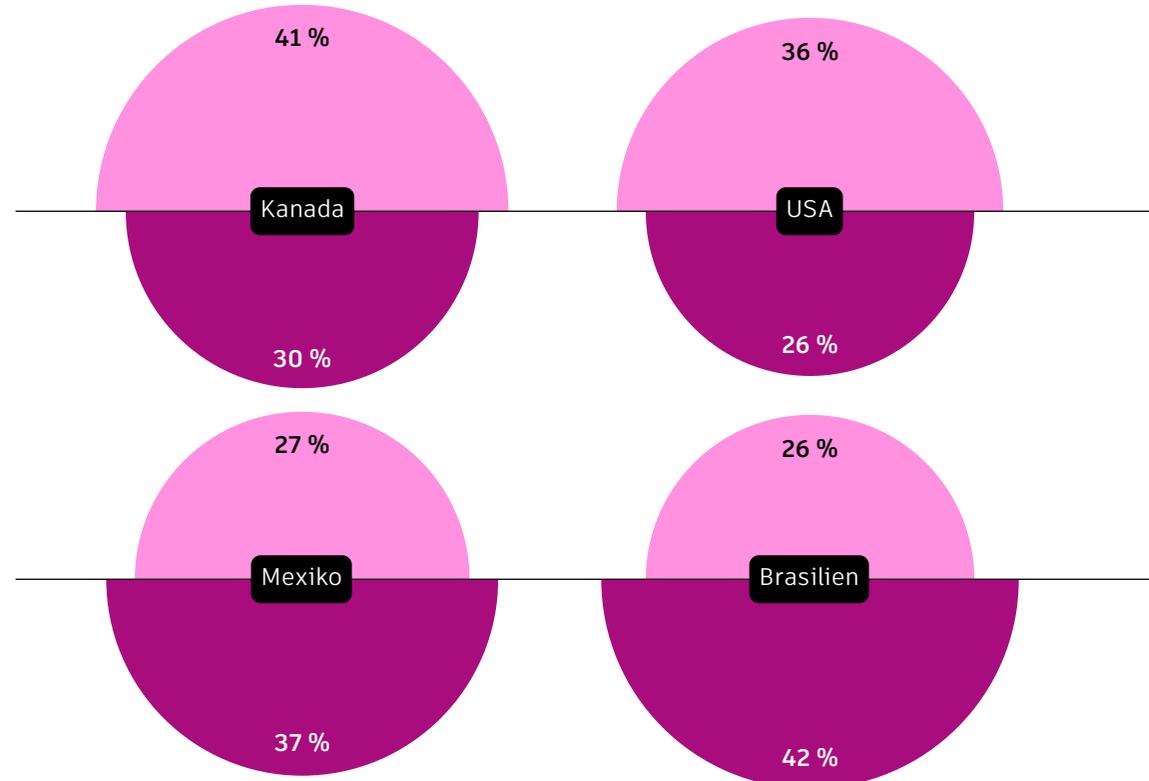
Leiter des Power Generation BIM Committee, Eletrobras, einem Unternehmen für Stromerzeugung und -übertragung mit Hauptsitz in Brasilien

Im Gegensatz zu den globalen Ergebnissen aus diesem Jahr beurteilen Führungskräfte aus Nord-, Mittel- und Südamerika die größten Probleme unterschiedlich.

Ein hoher Anteil der Befragten in den USA (36 %) und Kanada (41 %) sieht in der Kostenkontrolle eine der größten Herausforderungen. Die Befragten in Brasilien und Mexiko hingegen machen sich eher Sorgen um die Implementierung von KI als um die Kosten.

Nord-, Mittel- und Südamerika bei der größten Herausforderung für Unternehmen gespalten

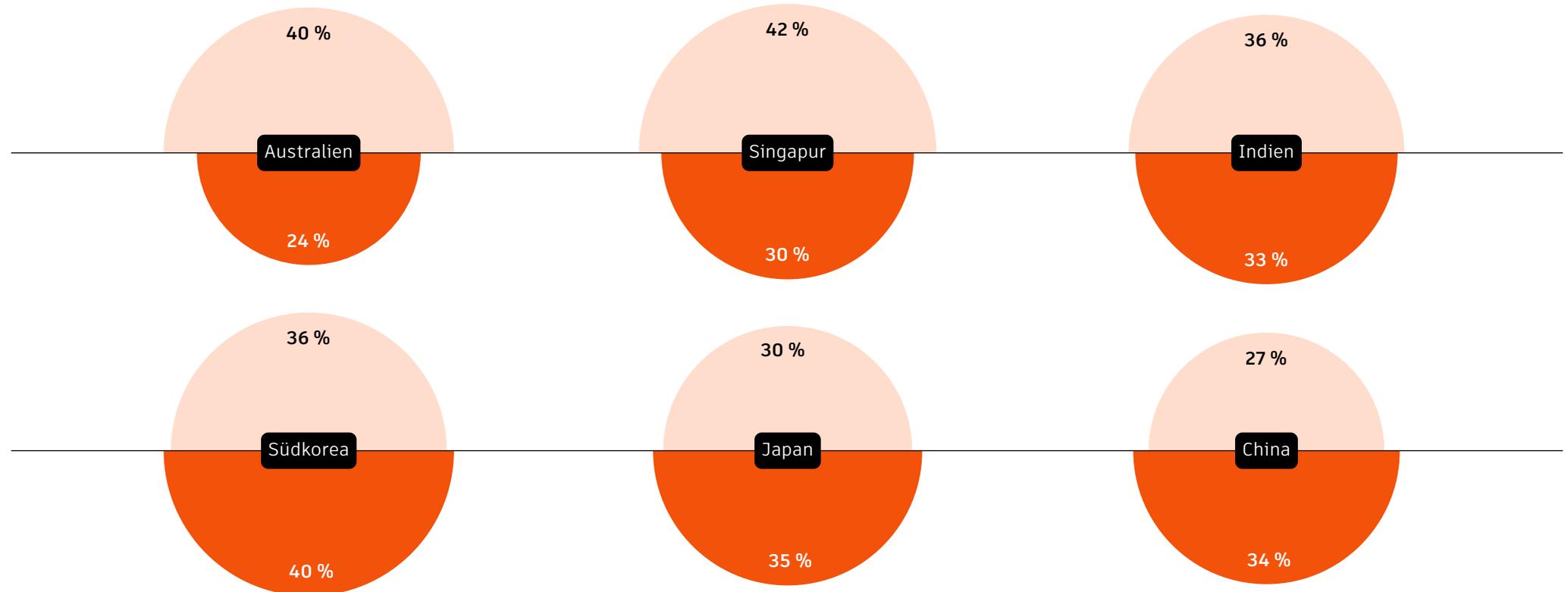
AMER: ● Kostenkontrolle und Kostenmanagement ● Technologische Fortschritte einschließlich KI



Anteil der Befragten, die „Kostenkontrolle und Kostenmanagement“ und „Technologische Fortschritte einschließlich KI“ als ihre größte Herausforderung bewerteten.
Frage: Was sind die drei größten Herausforderungen, denen sich Ihr Unternehmen derzeit gegenübersteht? 13 Antwortmöglichkeiten.

APAC-Region bewertet größte Herausforderung unterschiedlich

APAC: ● Kostenkontrolle und Kostenmanagement ● Technologische Fortschritte einschließlich KI



Anteil der Befragten, die „Kostenkontrolle und Kostenmanagement“ und „Technologische Fortschritte einschließlich KI“ als ihre größte Herausforderung bewerteten.
Frage: Was sind die drei größten Herausforderungen, denen sich Ihr Unternehmen derzeit gegenüber sieht? 13 Antwortmöglichkeiten.

EINBLICK 5: APAC

Als Führungskräfte in APAC gefragt wurden, welches die drei größten Herausforderungen für ihr Unternehmen seien, waren die Antworten je nach Land tendenziell verschieden.

Japan ist das einzige Land in der Umfrage, in dem als Herausforderung am häufigsten die Gewinnung, Aus- und Weiterbildung und Bindung von Fachkräften genannt wird. Die

Führungskräfte in Australien, Indien und Singapur hingegen sehen in den Kosten die größte Herausforderung und stimmen somit mit dem weltweiten Ergebnis überein.

Im Gegensatz dazu geben die Befragten in Südkorea, Japan und China an, dass die Technologie für sie eine größere Herausforderung darstellt als die Kosten. Dies weist darauf hin, dass diese Länder bei

der Implementierung in ihren Unternehmen auf erhebliche Hindernisse stoßen könnten. Führungskräfte in Australien sehen die Kosten als die größte Herausforderung (40 %) und machen sich am wenigsten Sorgen über Technologie und KI (24 %), womit sie von den weltweiten Ergebnissen abweichen.

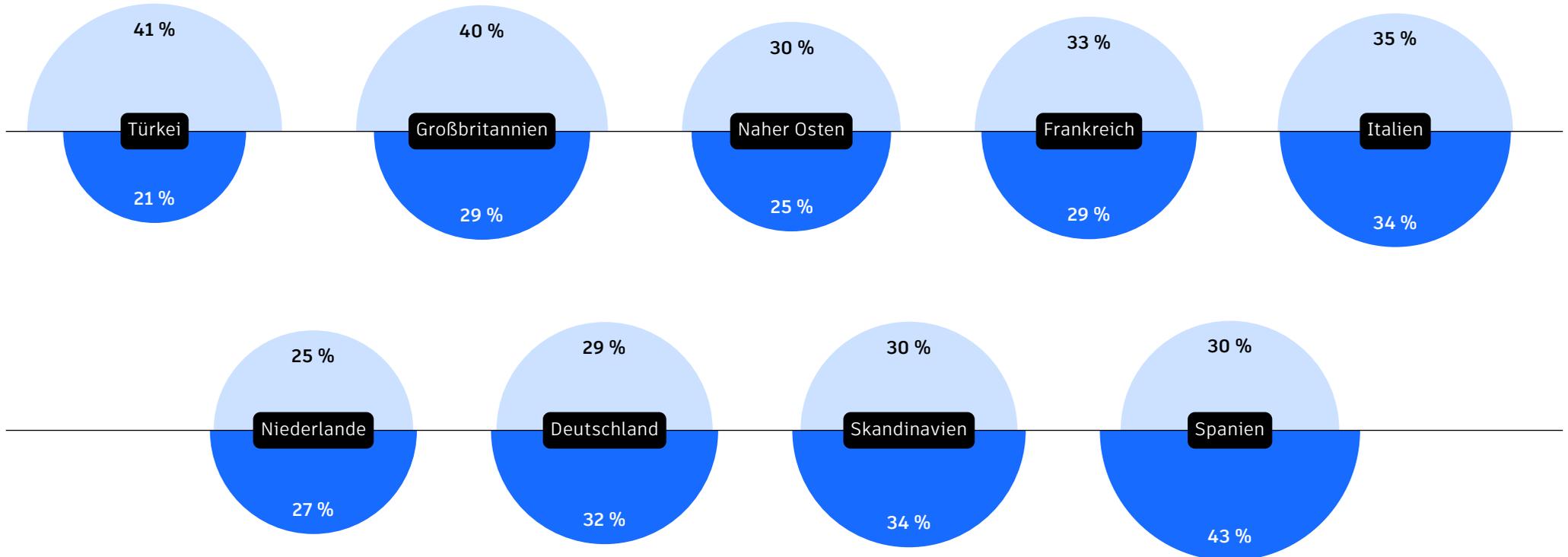
„Wir sind ein sehr altes Unternehmen mit einer alternden Infrastruktur. Wir investieren zwar jedes Jahr, aber diese Investitionen dienen nur dazu, den Betrieb am Laufen zu halten.“

SHARMY FRANCIS

Manager – Innovation, InfraBuild, ein
Stahlherstellungsunternehmen mit Hauptsitz in Australien

EMEA-Region bewertet größte Herausforderung unterschiedlich

EMEA: ● Kostenkontrolle und Kostenmanagement ● Technologische Fortschritte einschließlich KI



Anteil der Befragten, die „Kostenkontrolle und Kostenmanagement“ und „Technologische Fortschritte einschließlich KI“ als ihre größte Herausforderung bewerteten.
Frage: Was sind die drei größten Herausforderungen, denen sich Ihr Unternehmen derzeit gegenüberzieht? 13 Antwortmöglichkeiten.

EINBLICK 5: EMEA

Die Befragten in der Region EMEA beurteilen ihre wichtigsten Herausforderungen sehr unterschiedlich. In dieser Region liegt sowohl das Land, in dem der geringste Anteil der Befragten Technologie einschließlich KI für eine der wichtigsten Herausforderungen hält (Türkei, 21 %), als auch das Land, in dem der größte Anteil der Führungskräfte aus der Wirtschaft

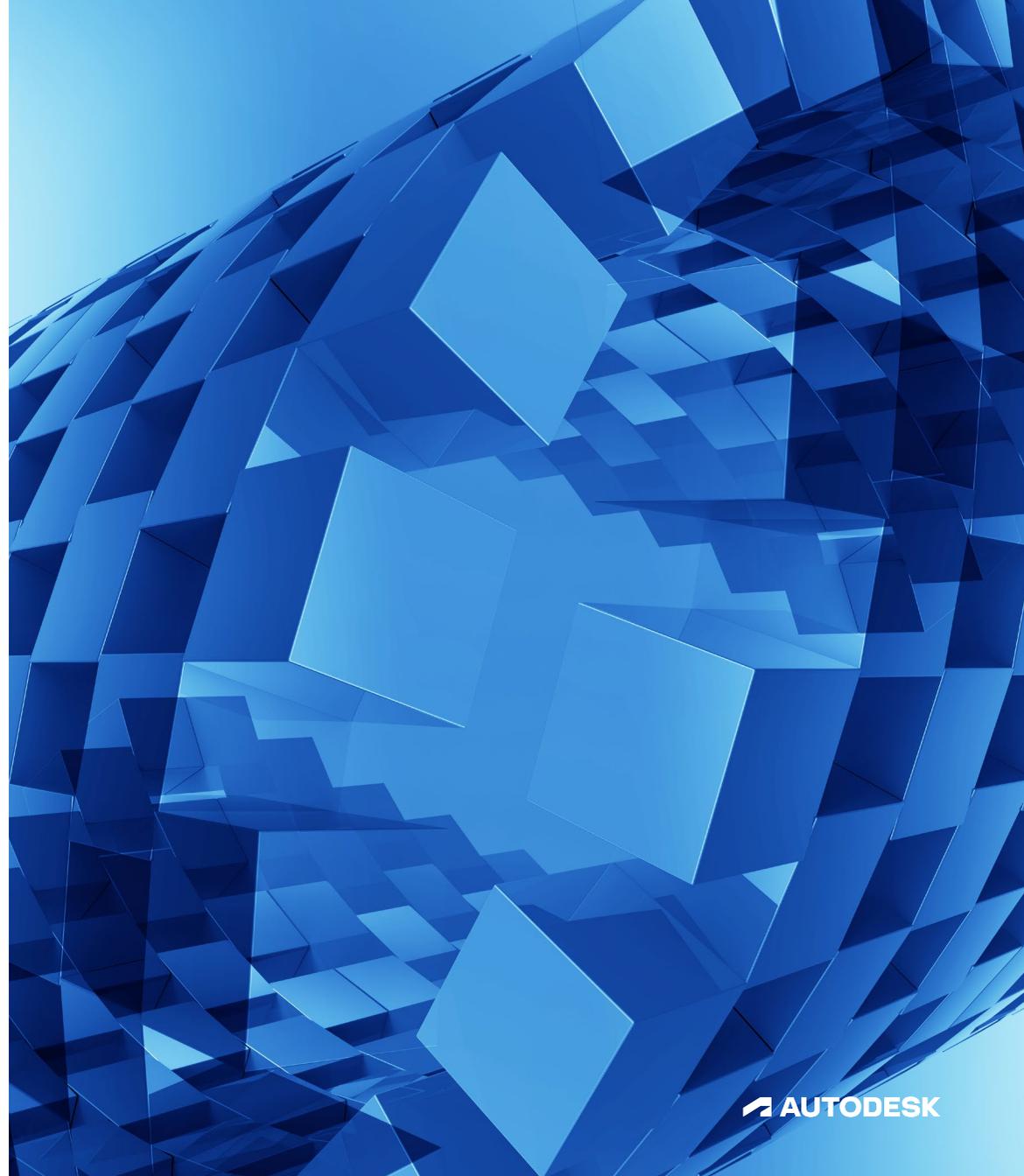
diese Herausforderung als eine der wichtigsten sehen (Spanien, 42 %).

In den qualitativen Interviews nannten Führungskräfte aus der Wirtschaft Sicherheitsbedenken und die komplizierten regulatorischen Rahmenbedingungen als häufige Hindernisse für die Implementierung von KI-Lösungen.

„Unsere Branche ist daran interessiert, KI zur Automatisierung von Entwurfserstellung und Kartierung einzusetzen. Doch Sicherheitsbedenken halten uns davon ab, KI näher zu erkunden.“

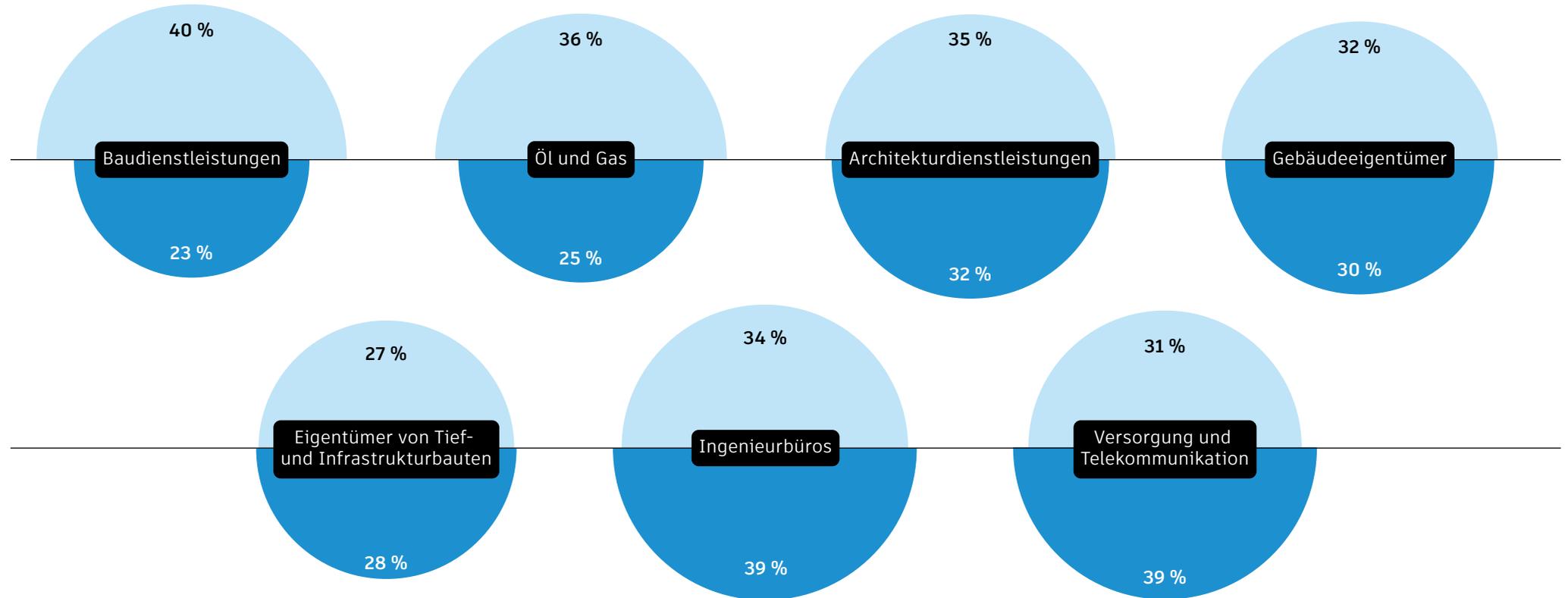
GREGORY ZATKA

Head of Digital Assets Management, EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg,
ein französischer internationaler Flughafen



Der Baudienstleistungssektor sorgt sich weniger um KI, mehr um Kosten

AEEO: ● Kostenkontrolle und Kostenmanagement ● Technologische Fortschritte einschließlich KI



Anteil der Befragten, die „Kostenkontrolle und Kostenmanagement“ und „Technologische Fortschritte einschließlich KI“ als ihre größte Herausforderung bewerteten.
Frage: Was sind die drei größten Herausforderungen, denen sich Ihr Unternehmen derzeit gegenübersteht? 13 Antwortmöglichkeiten.

EINBLICK 5: AECO

Innerhalb der AECO-Branche nennen Führungskräfte im Baudienstleistungssektor am häufigsten die Kostenkontrolle (40 %) als wichtigstes Problem und am wenigsten die technologischen Fortschritte und KI (23 %). Auch wenn der Gegensatz weniger ausgeprägt ist, machen sich andere Segmente – einschließlich Öl und Gas, Architekturdienstleistungen und Gebäudeeigentümer – ebenfalls häufiger Gedanken wegen der Kosten als wegen Technologie und KI.

„Unsere Projekte können zehn bis 15 Jahre oder noch länger dauern. Damit wir erfolgreich sind, müssen wir den technologischen Wandel kontinuierlich in unsere Planungen einbeziehen, und all das innerhalb einer Live-Projektumgebung.“

ROBERT HICKS

Strategic Partnership Manager, Skanska, ein globales Projektentwicklungs- und Bauunternehmen mit Hauptsitz in Schweden

Auf der anderen Seite meint ein größerer Anteil der Befragten in Versorgungsunternehmen, Telekommunikations- und Ingenieurdienstleistungsunternehmen, dass Technologie einschließlich KI (39 %) eine wichtigere Herausforderung sei als die Kosten (31 %). Bei Versorgungsunternehmen überrascht dies nicht, zumal der Sektor bei der Akzeptanz neuer Technologien traditionell langsamer ist. Ein Grund hierfür sind die zunehmenden Datensicherheitsbedenken.

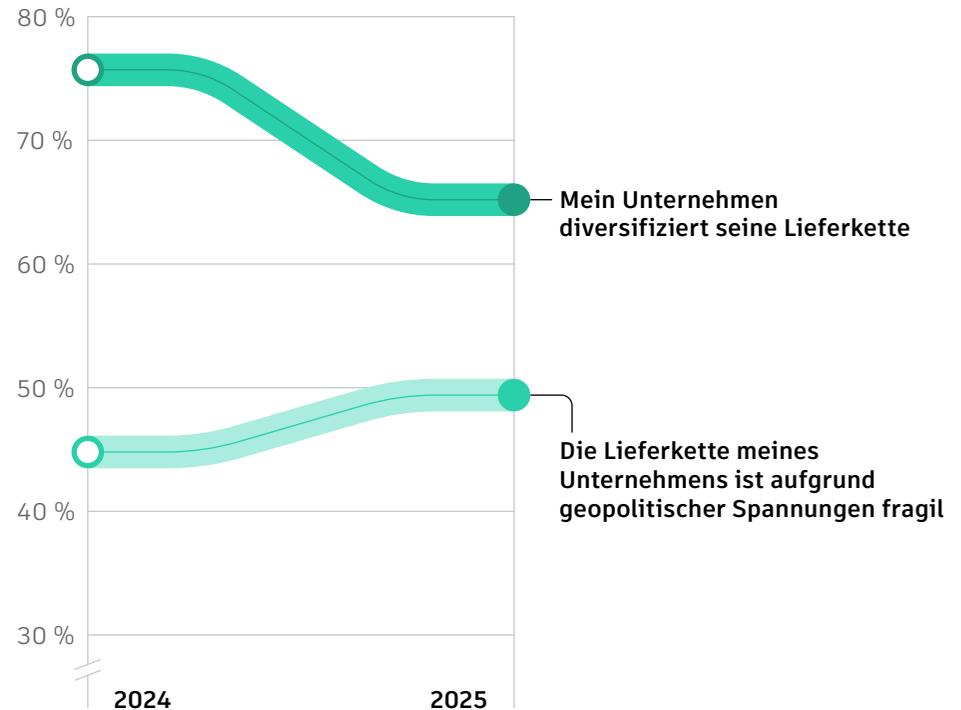
Lösungsbeispiel

Norwegen ist ein Land, das KI in der AECO-Branche begrüßt. Das Unternehmen für Bauingenieurdienstleistungen Norconsult plante die Sotra-Brücke, eine Hängebrücke, mit einem vollständig digitalen Ansatz. Das Projekt verwendete eine Cloud-Plattform für die 3D-Modellierung, Berichterstellung, Kostenkontrolle und Anlagenverwaltung, mit der herkömmliche Zeichnungen überflüssig wurden. Das digitale Modell minimierte Fehler und verbesserte die Sichtbarkeit des Fortschritts. Es sparte Zeit und Aufwand, und wiederkehrende Aufgaben wurden mithilfe der Automatisierung optimiert. Dies führte zu erheblichen Kosteneinsparungen, denn von Hand angefertigte Zeichnungen wurden zu 99,5 % eliminiert, indem der Bedarf an Zeichnungen von 4.000 auf nur 15 sank. APIs ermöglichten ein effizientes Datenmanagement und integrierte Arbeitsabläufe.

→ **MEHR ERFAHREN**
über die Hängebrücke Sotra

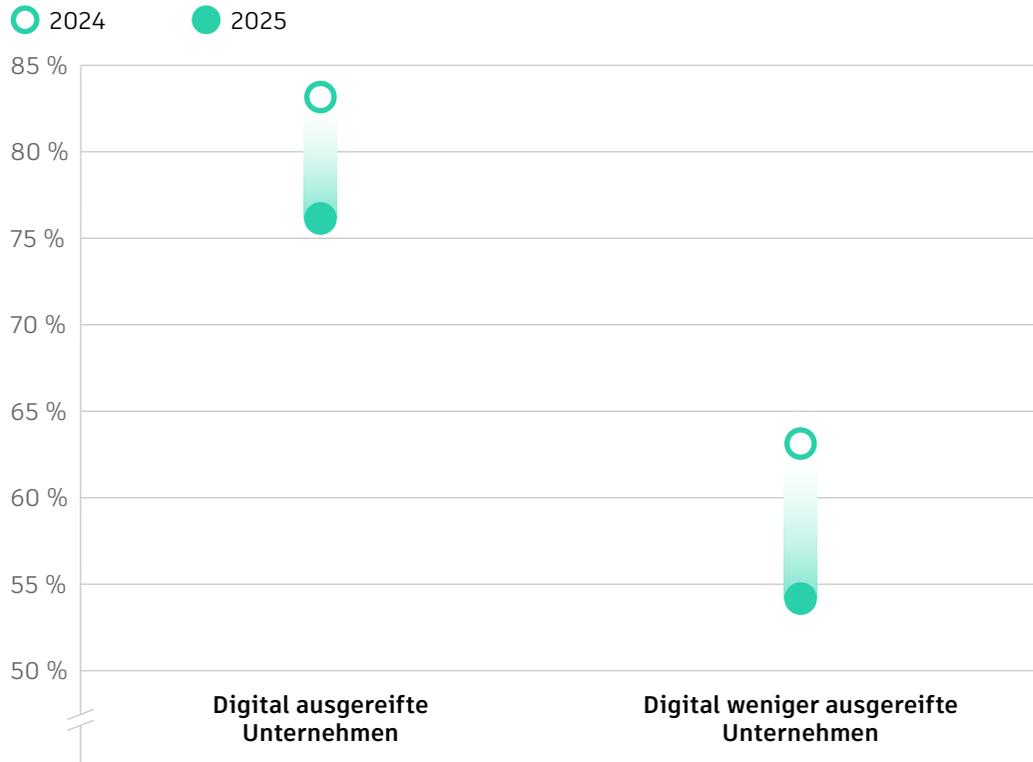
Lieferketten sind nach wie vor fragil und nicht diversifiziert

Diversifizierung der Lieferketten ist trotz zunehmender globaler Unsicherheit rückläufig



Anteil der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Die Lieferkette meines Unternehmens ist aufgrund geopolitischer Spannungen fragil. 2. ... um resilienter zu werden ... diversifiziert mein Unternehmen seine Lieferkette. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

Digital ausgereifte Unternehmen diversifizieren ihre Lieferketten mit 41 % höherer Wahrscheinlichkeit



„In den letzten 30 Jahren ist die Lieferkette Chinas deutlich gereift und hat sich international gut etabliert. Die aktuelle Herausforderung liegt in der Fragilität der internationalen Lieferketten. Beispielsweise sieht sich unsere Fabrik in Malaysia bedeutenden Herausforderungen gegenüber, wenn es die chinesischen Lieferketten meiden will. Wir erweitern aktiv auf neue internationale Lieferketten, um uns gegen diese Probleme zu rüsten.“

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd., ein globales Fertigungs- und Lösungsunternehmen mit Hauptsitz in China

EINBLICK 5

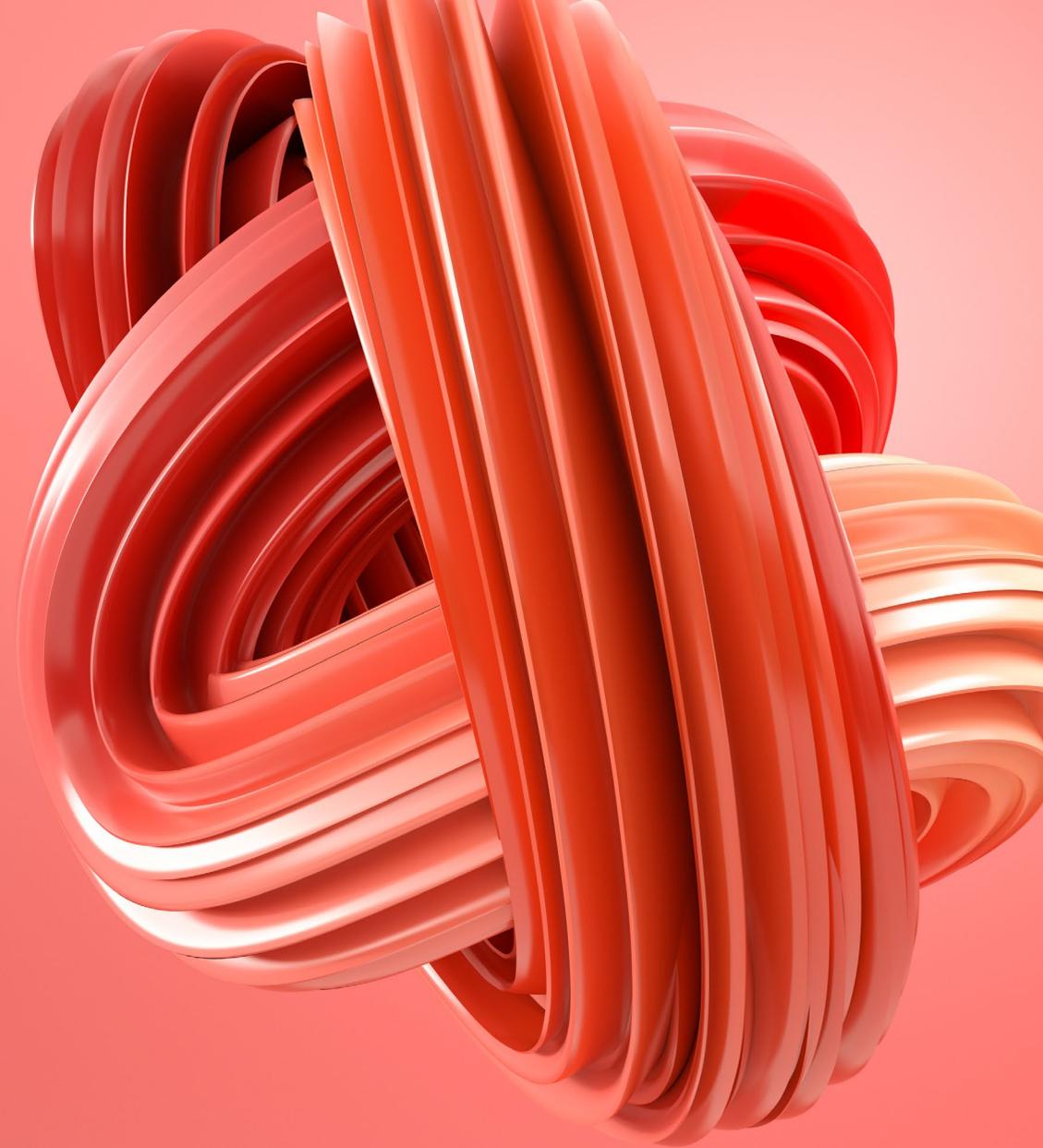
Die Zuverlässigkeit der Lieferketten ist nach wie vor ein wichtiges Thema: 49 % der Führungskräfte geben an, dass ihre Lieferkette aufgrund geopolitischer Spannungen fragil ist – gegenüber 45 % im Jahr 2024.

Trotz dieser zunehmenden Fragilität ist ein weltweiter, branchenweiter Rückgang des Anteils der Führungskräfte zu verzeichnen, die angeben, dass ihre Unternehmen ihre Lieferketten diversifizieren. In diesem Jahr sank die Zahl der Führungskräfte, die angaben, ihre Lieferketten zu diversifizieren, um elf %punkte auf 65 %.

In den Interviews nannten Führungskräfte die Kosten der

Diversifizierung, die konkurrierenden Anforderungen innerhalb des Unternehmens und den Mangel an Alternativen zu ihrer aktuellen Lieferkette als anhaltende Probleme für die Resilienz ihrer Lieferkette.

Ein weiterer, entscheidender Faktor, den Unternehmen beim Thema Stabilität der Lieferketten berücksichtigen müssen, ist die digitale Reife. Die Umfrageergebnisse in diesem Jahr haben gezeigt, dass digital ausgereifte Unternehmen mit 41 % größerer Wahrscheinlichkeit ihre Lieferketten diversifizieren. Dies verschafft ihnen einen erheblichen Vorsprung bei der Resilienz.



Führungskräfte sind
bei kurzfristigen
Entscheidungen
vorsichtig

04
05
06
07



EINBLICK 6

In diesem Jahr kühlte sich die Stimmung in den Design & Make-Branchen allgemein ab. Die Mehrheit der Führungskräfte aus der Wirtschaft sehen eine unsicherere Zukunft und fühlen sich zugleich weniger gut vorbereitet, um unvorhergesehene Veränderungen zu bewältigen.

Fünfundsechzig Prozent der für den diesjährigen Bericht befragten Führungskräfte stimmen zu, dass das globale Umfeld heute unsicherer ist. Dies ist ein sprunghafter Anstieg um zehn Prozentpunkte bzw. um 19 % gegenüber dem Vorjahr. Auch sind die Führungskräfte weniger zuversichtlich, was die Fähigkeit ihres Unternehmens angeht, unvorhergesehene Hindernisse zu überwinden: Nur noch 61 % meinen, dass sie gut vorbereitet sind. 2024 waren es noch 73 %.

Diese Verschmelzung von Unsicherheit und mangelnder

Führungskräfte haben das Gefühl, dass das globale Umfeld in der Zukunft unsicherer ist:

+10 Punkte
gegenüber 2024

Führungskräfte fühlen sich weniger gut vorbereitet für den Umgang mit unvorhergesehenen Veränderungen in der Zukunft:

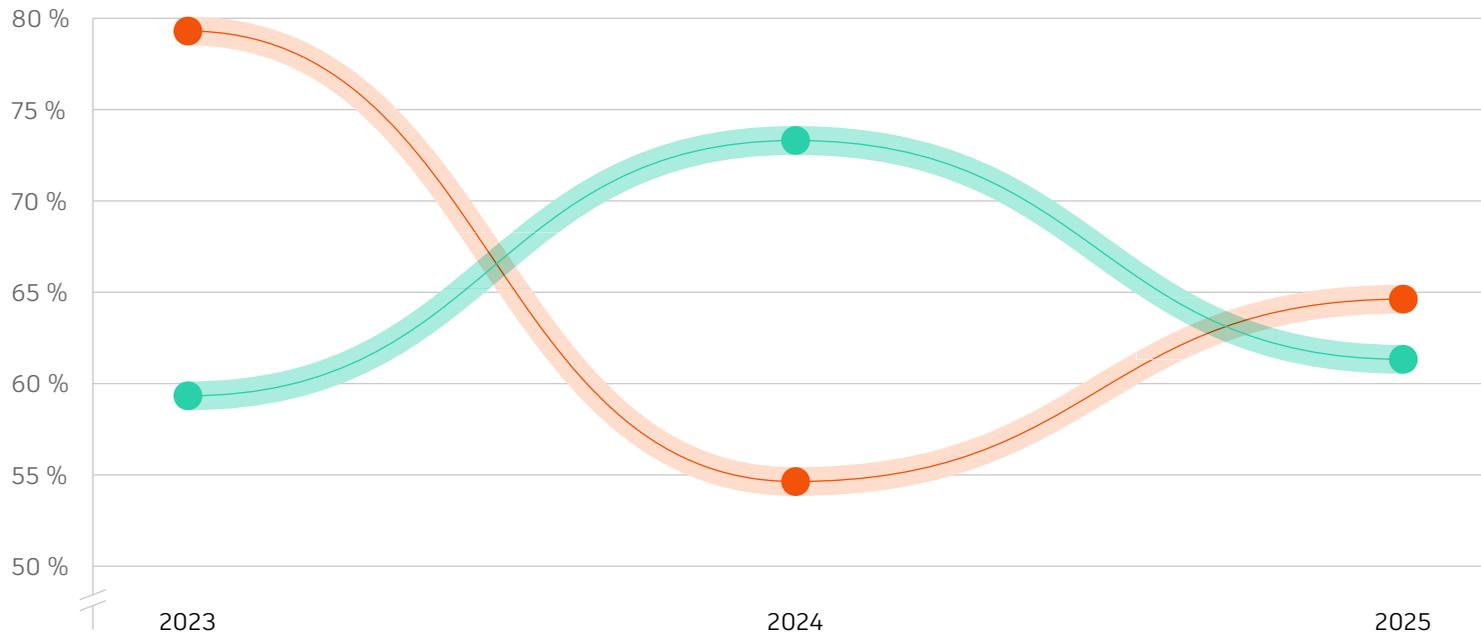
-12 Punkte
gegenüber 2024

Vorbereitung hat weitreichende Auswirkungen in allen Design & Make-Branchen. Von einer allgemeinen Senkung der Ausgaben bis hin zur verminderten Begeisterung für neue Technologien erleben Führungskräfte einen Mangel an Zuversicht in ihren Unternehmen.

Führungskräfte blicken unsicherer in die Zukunft und sind weniger auf Herausforderungen vorbereitet

Die globale Unsicherheit dämpft die Zuversicht der Unternehmen

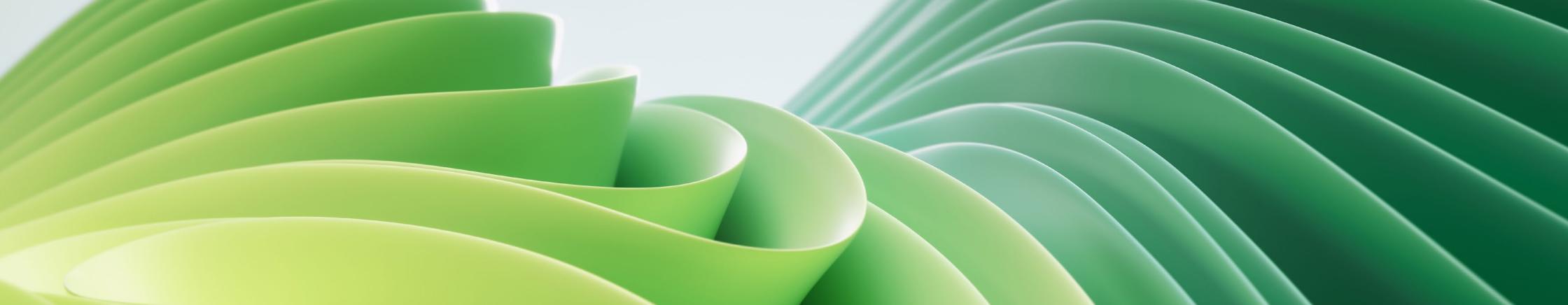
- Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung nicht vorhersehbarer Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet
- Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger nicht vorhersehbarer makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet. 2. Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

„Wir machen uns natürlich Sorgen über den Zustand der Welt, in der wir heute leben, mit mehreren Kriegen, geopolitischen Belastungen, Umweltproblemen und den Auswirkungen all dieser Probleme auf unsere Region. Gegenwärtig gibt es viele Spannungen in der Welt, und es ist nur menschlich, dass uns dies Sorgen bereitet. Es wirkt sich heute auf unsere Gesellschaft und auf die einzelnen Menschen aus. Sorgen macht uns aber auch, wie sich dies möglicherweise auf die Wirtschaft auswirkt und vor allem, wie es sich auf die Zukunft unserer Kinder und zukünftiger Generationen auswirken wird.“

AMMAR AL ASSAM
CEO, Dewan Architects, ein
Architekturbüro mit Hauptsitz in den
Vereinigten Arabischen Emiraten



EINBLICK 6

Doch inmitten der Unsicherheit finden sich einige Unternehmen besser zurecht als andere. So fühlen sich Führungskräfte in digital ausgereiften Unternehmen beispielsweise besser vorbereitet für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen: 76 % der Führungskräfte in diesen Unternehmen fühlen sich vorbereitet. In digital weniger ausgereiften

Unternehmen sind es hingegen nur 47 %. Und dateneffektive Unternehmen sind am zuversichtlichsten: 84 % der Führungskräfte aus diesen Unternehmen fühlen sich für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen vorbereitet. Dies weist auf einen weiteren Vorteil der Digitalisierung in den Design & Make-Branchen hin: erhöhte Resilienz.

„Man kann auch anders auf die gedämpfte globale Stimmung blicken. Wir haben einen sehr optimistischen Ansatz verfolgt und gesagt, dass in dem durch die Pandemie angerichteten Chaos auch neue Chancen liegen. Beispielsweise beschleunigte sie die Digitalisierung und zwang viele Menschen, auf die Cloud umzusteigen und besser zu kommunizieren. Und das war für uns nicht leicht. Wir erhalten Aufträge für Projekte rund um den Globus. Unsere Auftraggeber erwarten von uns, dass wir Joint Ventures mit Menschen in der ganzen Welt eingehen. Das war nicht immer der Trend, aber es wurde zunehmend zum Trend. All diese Dinge kamen zusammen und ermöglichten uns, so agil zu werden, dass wir von 700 oder mehr Mitarbeitenden in Büros in nur zwei Wochen auf allgemeines Homeoffice umstellen konnten. Dank dieser Vernetzung waren die Produktivitätseinbußen nur minimal.“

BRAD SONTER

Practice Design Technology Lead, Cox Architecture,
ein planungsorientiertes Architekturbüro mit Hauptsitz in Australien

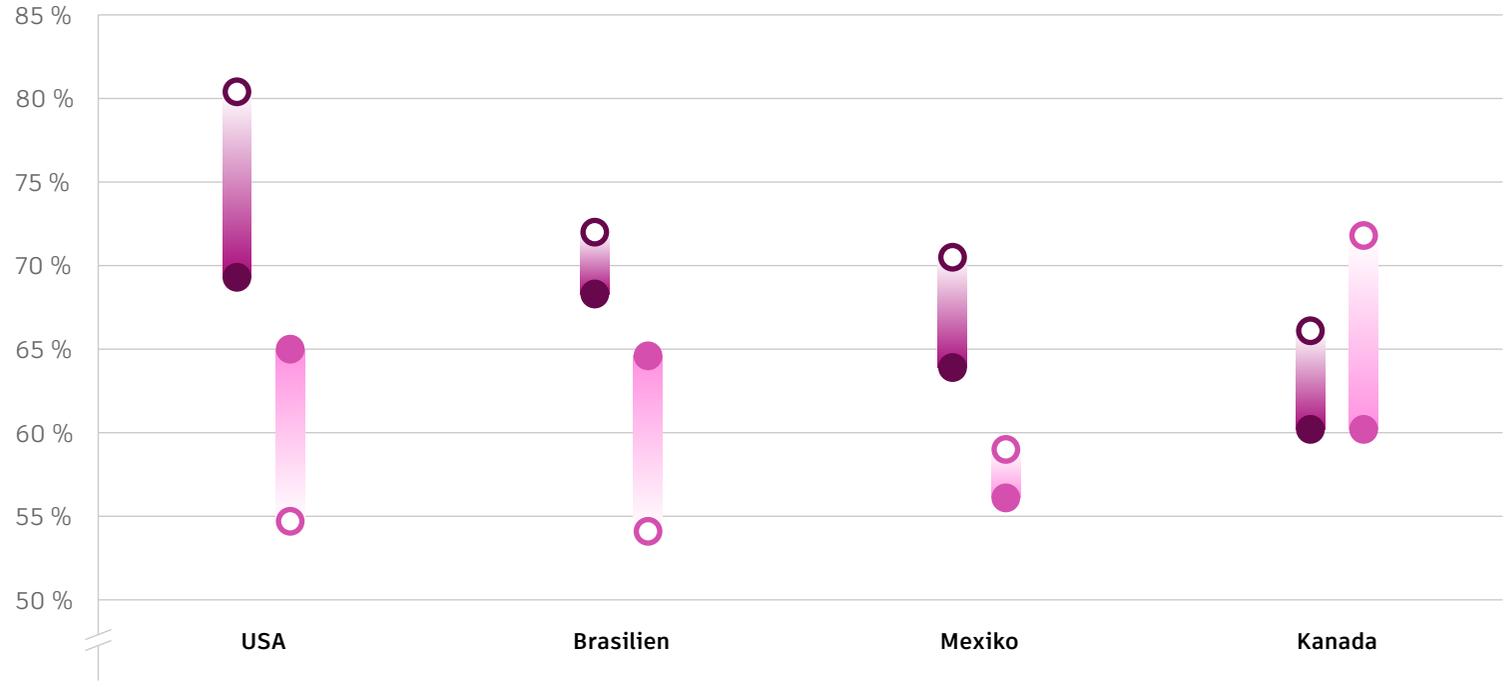
EINBLICK 6: AMER

In den USA und Brasilien ist die Zahl der Befragten, die zustimmen, dass sich das künftige globale Umfeld unsicherer anfühlt, um rund zehn Prozentpunkte gestiegen. Ebenfalls in den USA fühlen sich die Befragten weniger gut vorbereitet als im vergangenen Jahr: 69 % der Führungskräfte meinen, dass sie sich für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen vorbereitet fühlen. Das ist ein Rückgang von elf Prozentpunkten.

In Mexiko und Kanada war der Trend umgekehrt. In Mexiko sind etwas weniger Befragte (56 %) der Meinung, dass die Unsicherheit heute größer ist, als in der Umfrage vor einem Jahr (59 %). Signifikanter war die Differenzierung hingegen in Kanada. 2024 waren 72 % der Befragten in Kanada der Meinung, dass sich die Zukunft unsicherer anfühlt. In der diesjährigen Umfrage hingegen stimmten dieser Aussage nur 60 % zu. Dies deutet darauf hin, dass Kanada eines der wenigen Länder ist, die das aktuelle globale Umfeld optimistisch betrachten.

Die Vereinigten Staaten verzeichnen den größten Rückgang bei dem Gefühl, gut vorbereitet zu sein, Kanada den größten Rückgang bei der Unsicherheit

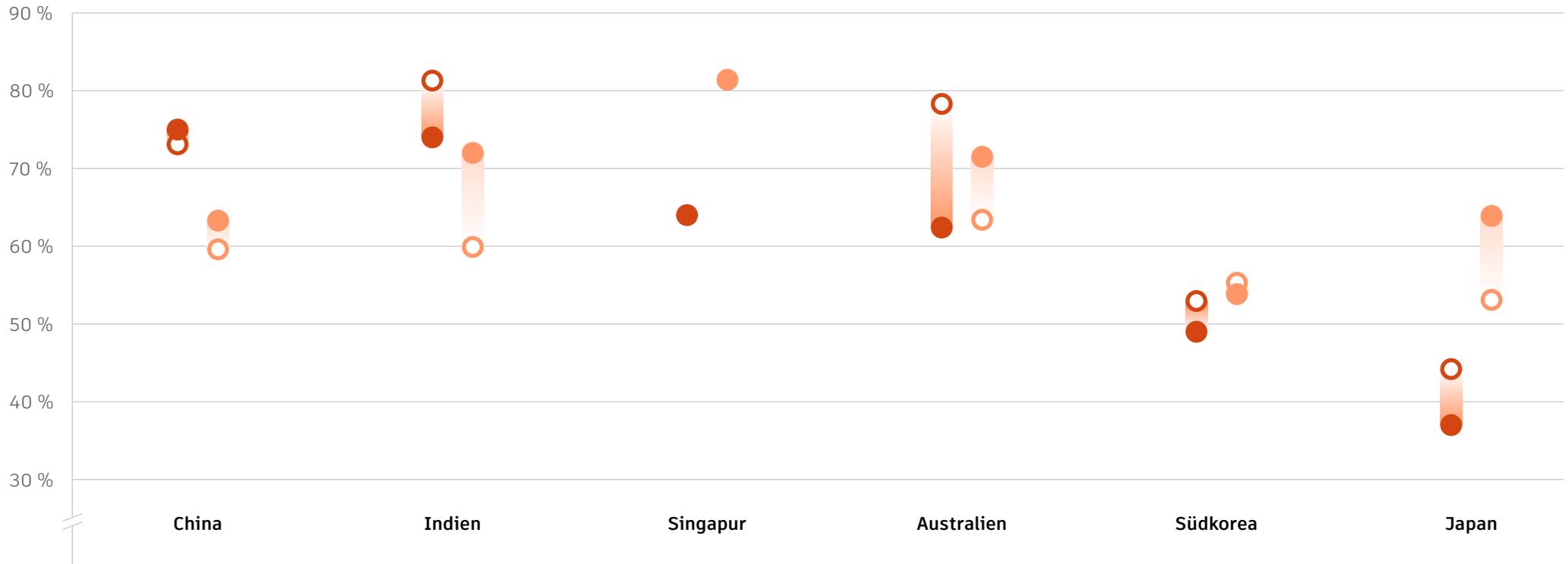
AMER: ● Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung nicht vorhersehbarer Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet ○ 2024
● Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger nicht vorhersehbarer makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet. 2. Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

Japans Führungskräfte fühlen sich am wenigsten vorbereitet, Führungskräfte aus Singapur fühlen sich am unsichersten

APAC: ● Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung nicht vorhersehbarer Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet ○ 2024
 ● Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger nicht vorhersehbarer makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet. 2. Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung. Für die Umfragen von 2023 und 2024 wurden keine Daten aus Singapur erhoben.

EINBLICK 6: APAC

Die meisten Führungskräfte aus der Wirtschaft der Region APAC stimmten mit den globalen Trends überein: Das Gefühl der Unsicherheit ist gestiegen, und das Gefühl, auf die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet zu sein, verzeichnet einen Rückgang.

China war das einzige Land, das hier einen – allerdings nur leichten – Anstieg verzeichnete. Statt im Vorjahr 60 % stimmten in diesem Jahr 63 % der Befragten zu, dass ihr Unternehmen auf unvorhergesehene Veränderungen gut vorbereitet ist. Die Führungskräfte in Japan (37 %)

und Südkorea (49 %) fühlen sich weniger gut vorbereitet für die Bewältigung unvorhergesehener makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen.

Insgesamt war in Singapur der Anteil der Befragten, die meinen, dass die Unsicherheit zunimmt, am größten: 81 % stimmten zu, dass das künftige globale Umfeld unsicherer ist. Südkorea hingegen blickt am zuversichtlichsten auf das globale Umfeld: Dort ist der Anteil derer, die das globale Umfeld unsicherer finden, um 2 %punkte zurückgegangen.

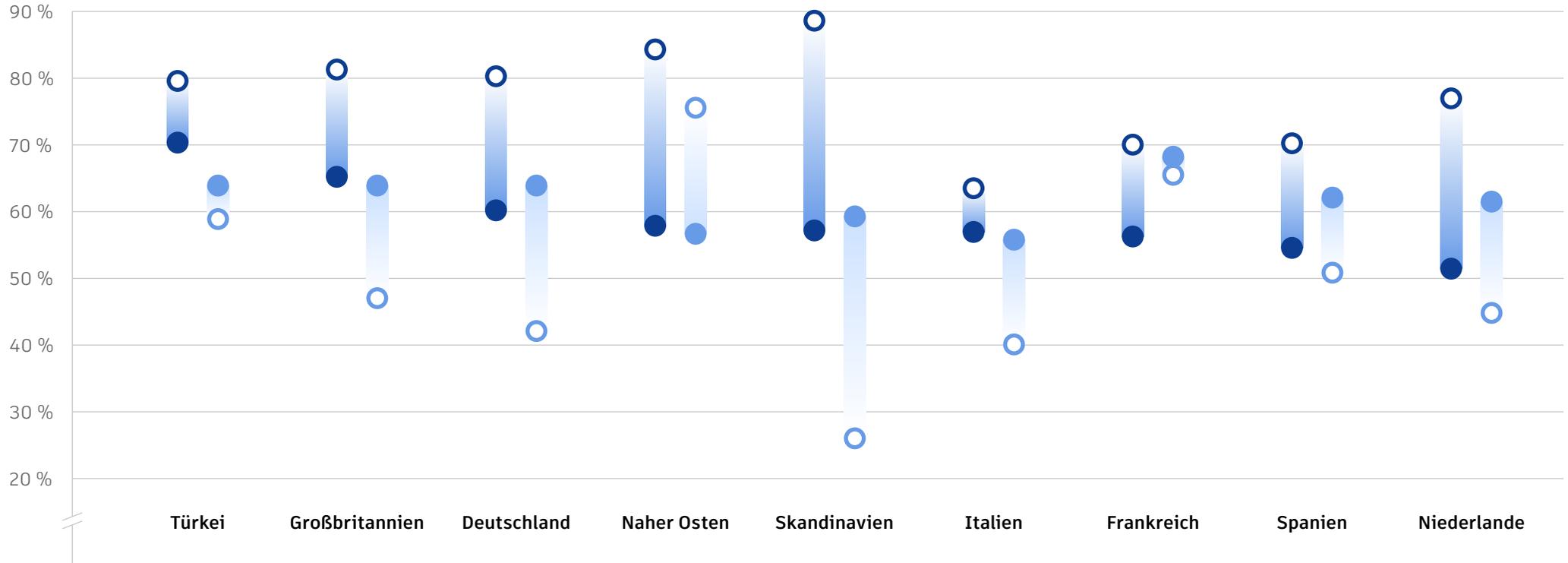
„In unsicheren Zeiten setzen viele Unternehmen den Schwerpunkt auf Stabilität statt auf Expansion. Probleme in der Lieferkette, steigende Kosten und instabile Märkte führen dazu, dass sich die Unternehmen verstärkt auf Effizienzsteigerungen und digitale Transformation konzentrieren.“

ANDY YU

Director, Build King Construction Ltd., ein Baudienstleistungsunternehmen mit Hauptsitz in Hongkong

Skandinavien verzeichnet die größte Veränderung bei der Unsicherheit und dem Gefühl, gut vorbereitet zu sein

EMEA: ● Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung nicht vorhersehbarer Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet ○ 2024
 ● Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger nicht vorhersehbarer makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet. 2. Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

„Wir sind ein hochgradig diversifiziertes Unternehmen, denn wir sind in über 100 Ländern an zahlreichen Elementen der Wertschöpfungskette und in vielen vertikalen Bereichen tätig: Schiene, Energie, Gebäude usw. Wenn es hier also zu negativen Auswirkungen kommt, werden diese durch die übrigen Geschäftstätigkeiten ausgeglichen. Wir machen uns darum keine allzu großen Sorgen. Aber natürlich muss die Branche die aktuellen Entwicklungen sorgfältig beobachten. Die geopolitische Lage kann Auswirkungen haben.“

PIERRE-YVES MASSILLE

CTO, Egis Group, ein Ingenieurbüro und Beratungsunternehmen mit Hauptsitz in Frankreich

EINBLICK 6: EMEA

In der Region EMEA hat sich die Stimmung in Skandinavien gegenüber dem Vorjahr am stärksten gewandelt. Gerade einmal 57 % der Führungskräfte in der Region fühlen sich für die Bewältigung unvorhergesehener makroökonomischer oder geopolitischer Veränderungen

vorbereitet. Dies ist ein signifikanter Rückgang gegenüber 88 % im Vorjahr.

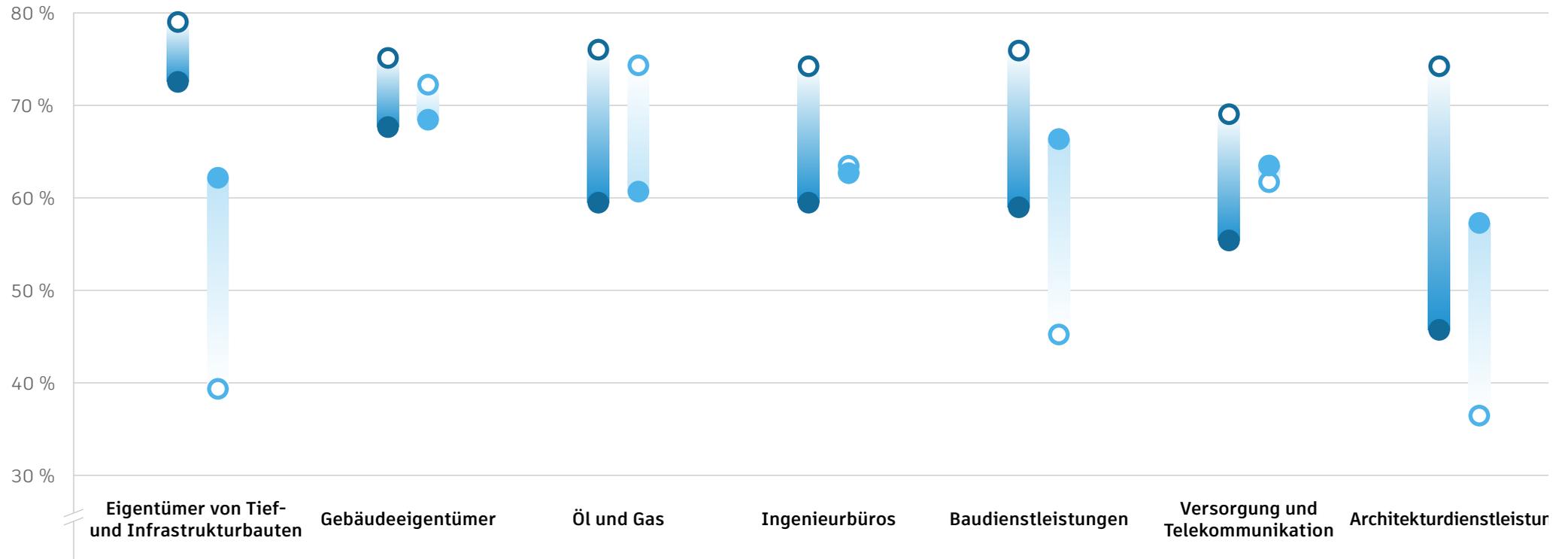
Auch ist der Anteil der Befragten, die zustimmen, dass die Unsicherheit zunimmt, in Skandinavien von 26 % auf 59 % gestiegen. Dieser Stimmungsumschwung sowohl im Hinblick auf die Unsicherheit als auch

auf das Gefühl, gut vorbereitet zu sein, lässt sich auf diverse Faktoren zurückführen. In den Interviews sagten die Führungskräfte, dass dieser Stimmungsumschwung in Bezug auf Unsicherheit und das Gefühl, gut vorbereitet zu sein, ein verzögerter Effekt des größeren weltweiten Konjunkturabschwungs

sei, dessen Auswirkungen auf die Baubranche in der Region erst jetzt spürbar werden. Hinzu kommt die Unsicherheit angesichts der Auswirkungen diverser Zölle und Handelsembargos.

Architekturdienstleistungen erleben große Veränderungen bei der Unsicherheit und dem Gefühl, gut vorbereitet zu sein

AEEO: ● Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung nicht vorhersehbarer Veränderungen in der Zukunft gut vorbereitet ○ 2024
 ● Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger nicht vorhersehbarer makroökonomischer und geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet. 2. Das zukünftige globale Umfeld erscheint heute ungewisser als vor drei Jahren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 6: AECO

Die AECO-Branche fühlt sich generell weniger gut vorbereitet für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen als im Vorjahr: Der stärkste Rückgang ist bei den Architekturdienstleistungen zu beobachten, von 74 % auf 46 %. Dies entspricht einer Veränderung von 38 % gegenüber dem Vorjahr. Führungskräfte von Architekturdienstleistern haben nicht nur das Gefühl, dass ihre Unternehmen für die Bewältigung unvorhergesehener Veränderungen weniger vorbereitet sind, sondern blicken auch weniger zuversichtlich in die Zukunft: Die Zahl der Führungskräfte, die die Zukunft als unsicher beurteilen, ist im Vergleich zum Vorjahr um 21 %punkte gestiegen. Von steigenden Materialkosten bis hin zu Veränderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen und disruptiven Einflüssen durch KI sehen und spüren Architekturdienstleister derzeit die Auswirkungen der anhaltenden globalen Unsicherheit.

„In der Zukunft scheint sich eine signifikante Spaltung zwischen technologiefreundlichen und technologieskeptischen Unternehmen herauszubilden. Beide scheinen stetig weiter auseinanderzudriften. Daraus ergeben sich Chancen für kleinere Unternehmen, die neue Technologien nutzen und neue Trends setzen. Allerdings ist die Integration solcher Technologien im großen Maßstab in etablierten Unternehmen zugegebenermaßen nicht immer machbar.“

OLIVER HALL

BIM Manager – Senior Staff, Stefan Antoni Olmesdahl Truen Architects (SAOTA),
ein Architektur- und Planungsbüro mit Hauptsitz in Südafrika

Die Suche nach Nachwuchs verschärft sich, mit Fokus auf KI-Skills

05
06
07
08

EINBLICK 7

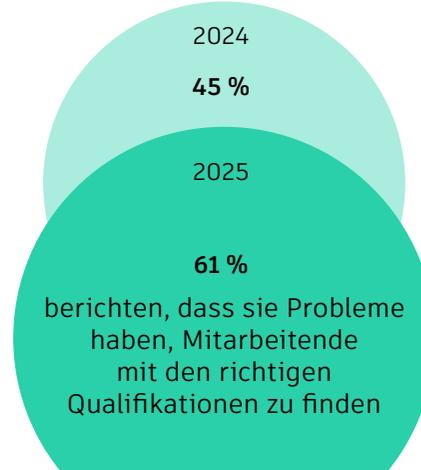
Die Design & Make-Branchen hatten in den letzten Jahren Probleme, qualifizierte Fachkräfte zu finden. In diesem Jahr ist dieses Problem so akut geworden, dass es mittlerweile das Wachstum ausbremst. So meinen 58 % der Führungskräfte aus der Wirtschaft, dass der mangelnde Zugang zu qualifizierten Fachkräften ein Hindernis für das Wachstum ihres Unternehmens darstellt. 2024 waren es noch 43 %.

Der Fachkräftemangel hat sich in fast allen befragten Ländern verschärft – in einigen Fällen sogar erheblich. In Deutschland beispielsweise ist die Zahl der Unternehmen, die angaben, dass qualifizierte Fachkräfte schwer zu finden seien, von 28 % auf 61 % gestiegen. In Skandinavien ist ein Anstieg von 18 % auf 51 % zu verzeichnen, was einen Anstieg um 183 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet.

Wenn es darum geht, den Fachkräftemangel zu überbrücken

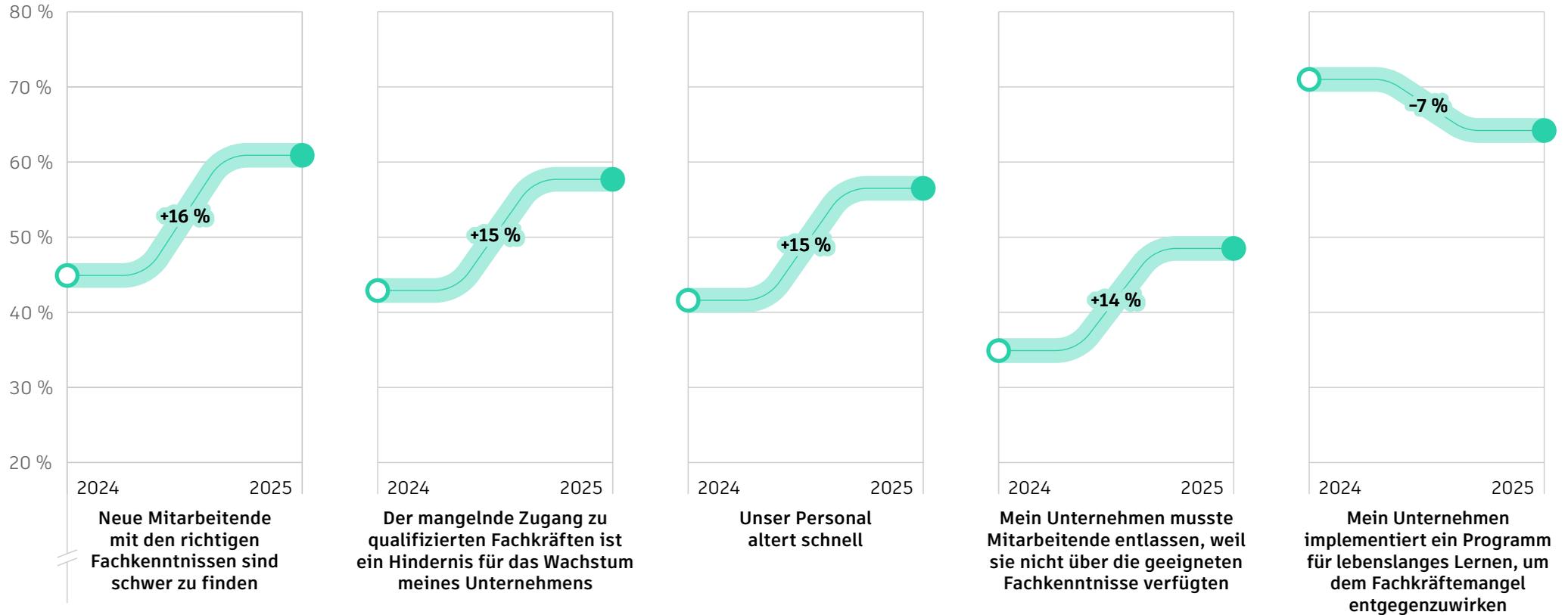
und qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen, sind digital ausgereifte Unternehmen klar im Vorteil. 77 % der digital ausgereiften Unternehmen werden mehr in digitale Aus- und Weiterbildung investieren, gegenüber 59 % der digital weniger ausgereiften Unternehmen. Außerdem ist es bei digital ausgereiften Unternehmen wahrscheinlicher, dass sie Programme für lebenslanges Lernen einrichten, als bei digital weniger ausgereiften Unternehmen:

Bei den digital ausgereiften Unternehmen sind es 74 %, bei den digital weniger ausgereiften Unternehmen hingegen nur 55 %. Digital ausgereifte Unternehmen haben auch weniger Probleme mit dem Fachkräftemangel. 27 % der digital ausgereiften Unternehmen verbesserten ihre Fachkräftegewinnung und -bindung infolge der digitalen Transformation, gegenüber 18 % der digital weniger ausgereiften Unternehmen.

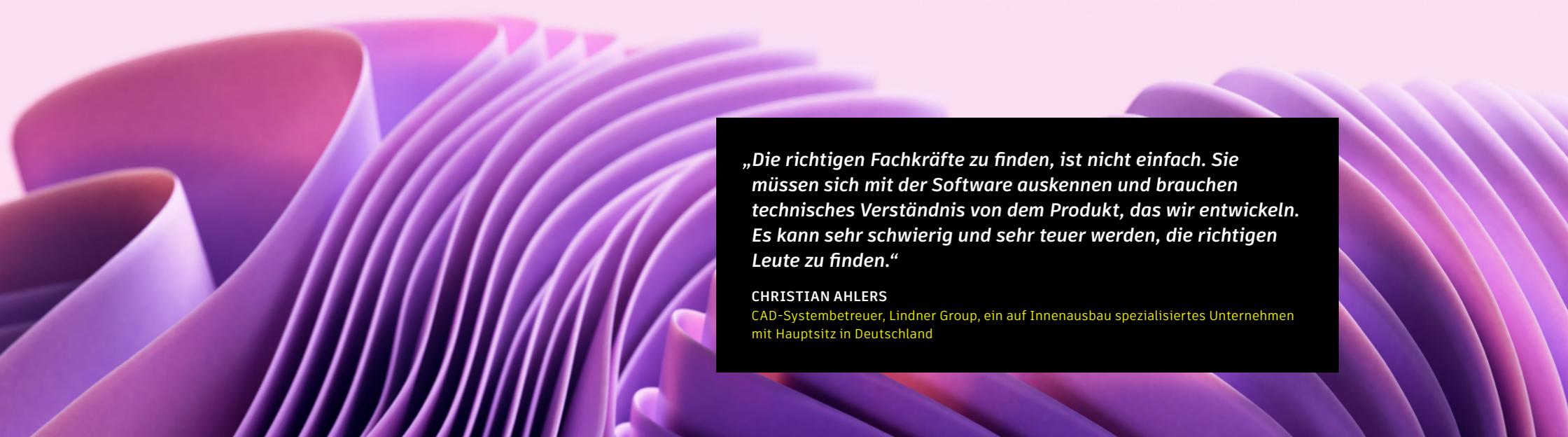


Fast zwei Drittel der Unternehmen sind vom Fachkräftemangel betroffen

Der Anteil der Führungskräfte, die angeben, dass sie Probleme haben, Bewerbende mit den nötigen Fachkenntnissen zu finden, ist gegenüber dem Vorjahr um 36 Prozent gestiegen



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden. 2. Mein Unternehmen musste Mitarbeitende entlassen, weil sie nicht über die geeigneten Fachkenntnisse verfügten. 3. Der mangelnde Zugang zu qualifizierten Fachkräften ist ein Hindernis für das Wachstum meines Unternehmens. 4. Unser Personal altert schnell. 5. Mein Unternehmen implementiert ein Programm für lebenslanges Lernen, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.



„Die richtigen Fachkräfte zu finden, ist nicht einfach. Sie müssen sich mit der Software auskennen und brauchen technisches Verständnis von dem Produkt, das wir entwickeln. Es kann sehr schwierig und sehr teuer werden, die richtigen Leute zu finden.“

CHRISTIAN AHLERS

CAD-Systembetreuer, Lindner Group, ein auf Innenausbau spezialisiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland

EINBLICK 7

61 % der Führungskräfte aus der Wirtschaft stimmen zu, dass neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen schwer zu finden sind. Im vergangenen Jahr waren es noch 45 Prozent. Der Anteil der Führungskräfte, die berichten, dass sie Mitarbeitende entlassen mussten, weil sie nicht über die geeigneten Fachkenntnisse verfügten, ist sogar von 35 % auf 49 % angestiegen. Der Fachkräftemangel hat sich also noch

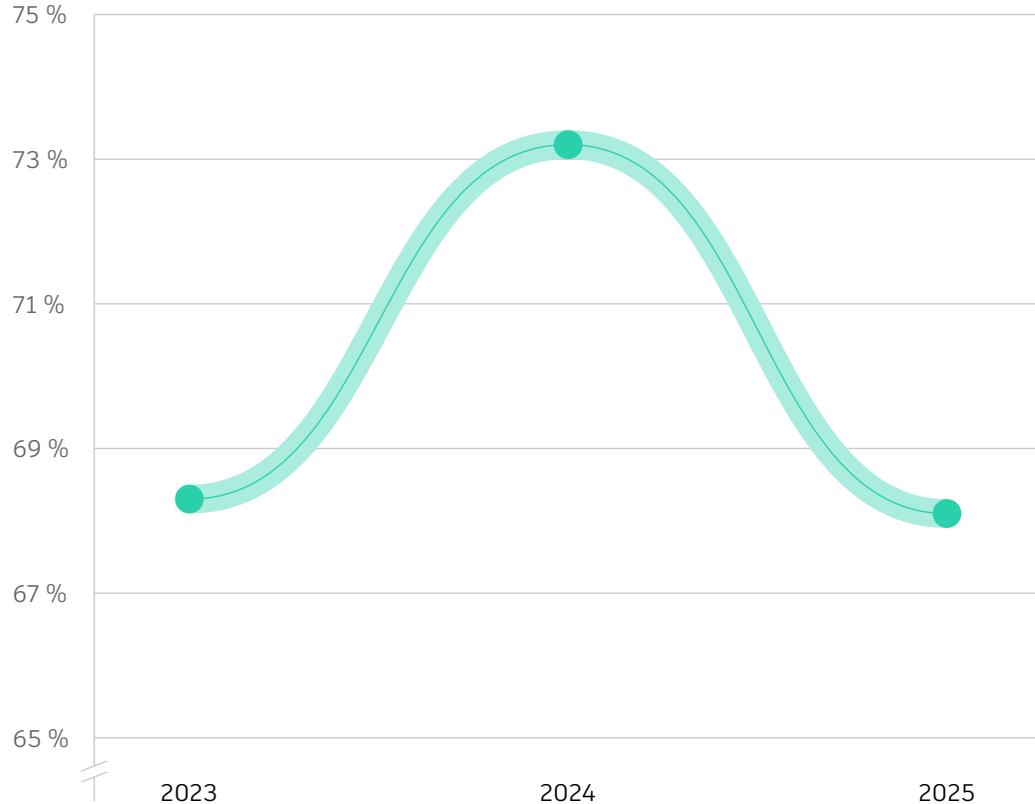
weiter verschärft.

Trotz dieser Schwierigkeiten sind die Führungskräfte zuversichtlich, dass es ihren Unternehmen gelingen wird, das Problem des Fachkräftemangels zu lösen. Die Umfrage enthielt auch offene Fragen. Beispielsweise wurden die Befragten gefragt, wie ihr Unternehmen auf diesen mangelnden Zugang zu qualifizierten Fachkräften reagiert. In der Analyse zeigte sich,

dass nur fünf Prozent angaben, dass ihr Unternehmen das Problem nicht in den Griff bekommt – ein deutlicher Rückgang gegenüber dem vergangenen Jahr (11 %). Diese Unternehmen sagen, dass sie sich auf die verstärkte Gewinnung von Fachkräften konzentrieren. Als Maßnahmen wurden der Einsatz von Personalvermittlern und die Schaltung gezielter Stellenanzeigen genannt.

Die Führungskräfte sind außerdem wesentlich zuversichtlicher, dass ihr Unternehmen die Herausforderung des schnell alternden Personals in den Griff bekommen. Nur fünf Prozent der Führungskräfte meinen, dass ihr Unternehmen das Problem nicht in den Griff bekommt. Im vergangenen Jahr waren es noch 20 Prozent.

Trotz des Fachkräftemangels sind die Investitionen in Aus- und Weiterbildung gesunken



Anteil der Befragten, die der folgenden Aussage zustimmen: Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

Lösungsbeispiel

Steelcase, ein Möbelhersteller für Büros, Krankenhäuser und Unterrichtsräume, geht das Problem des Fachkräftemangels mit diversen Maßnahmen an. Der Fokus liegt dabei auf Personalentwicklung und Inklusion. Steelcase ist sich der Bedeutung einer vielfältigen und nachhaltigen Belegschaft bewusst und arbeitet mit Organisationen wie dem West Michigan Center for Arts and Technology (WMCAT) zusammen, um Praxiskurse für Kunst und Technologie, Programme für ein Berufsorientierungsjahr und berufliche Weiterbildungen für Erwachsene anzubieten. Darüber hinaus werden mit dem Programm Camp Ignite von Steelcase unterrepräsentierte Jugendliche durch Leadership-Trainings und Praktika für das Berufsleben fit gemacht. Außerdem unterstützt das Unternehmen Frauen in der Fertigung in seinem Werk in Pune, Indien, durch Bildungsprogramme und flexible Arbeitsregelungen. Diese Bemühungen zielen darauf ab, einen vielfältigen Fachkräftenachwuchs aufzubauen, die Kompetenzen des Personals zu verbessern und eine Kultur der Inklusion zu schaffen. Davon profitieren letztlich sowohl das Unternehmen als auch die Gesellschaft.

→ MEHR ERFAHREN
über Steelcase

EINBLICK 7

Eine Möglichkeit, dem Fachkräftemangel zu begegnen, sind erhöhte Investitionen in Weiterbildungen für das Personal durch Programme für lebenslanges Lernen. Doch die Implementierung solcher Programme ist seit 2024 von 71 % auf 64 % zurückgegangen.

Abgesehen von den Kosten sind mit Weiterbildungen noch andere Herausforderungen verbunden. Fast die Hälfte aller Befragten (48 %) sagen, dass sie nicht über das nötige Personal verfügen, um interne Weiterbildungsprogramme zu entwickeln. Das ist ein Anstieg um zehn Prozentpunkte gegenüber 2024. Dies weist darauf hin, dass sich der angespannte Arbeitsmarkt auf alle Bereiche in den Unternehmen auswirkt. Angesichts der zahlreichen Hindernisse für die Implementierung

wenden sich einige Unternehmen an externe Anbieter, um ihr Personal weiterzubilden. Externe Weiterbildungsprogramme scheinen eine ideale Lösung für Unternehmen zu sein, die unter Personalknappheit leiden. Doch die Wirksamkeit dieser Programme ist nach wie vor zweifelhaft. 52 % der Führungskräfte gaben an, dass diese Programme nicht dem Bedarf ihrer Unternehmen entsprechen.

Bemerkenswert ist, dass nur neun Prozent der Unternehmen, die durch den Fachkräftemangel ausgebremst werden, diese Lücke mit KI schließen. Stattdessen konzentrieren sich die Unternehmen darauf, Arbeitskräfte mit KI-Kompetenzen anzuwerben.

„Ich glaube, dass jeder für den Erfolg entwickelt und geschult werden kann. Bei der Fachkräfteentwicklung geht es darum, die richtigen Ressourcen und Chancen für das Wachstum anzubieten. Unsere Branche muss unbedingt die Art und Weise überdenken, wie wir diese Fachkräfte fördern und unsere Leute mit den nötigen Kompetenzen ausstatten können. Wir müssen die Art und Weise überdenken, wie wir unser Personal schulen und weiterbilden. So können wir einen Personalstamm aufbauen, der bereit für die Herausforderungen der modernen Baubranche ist.“

MICHAEL ZEPPIERI

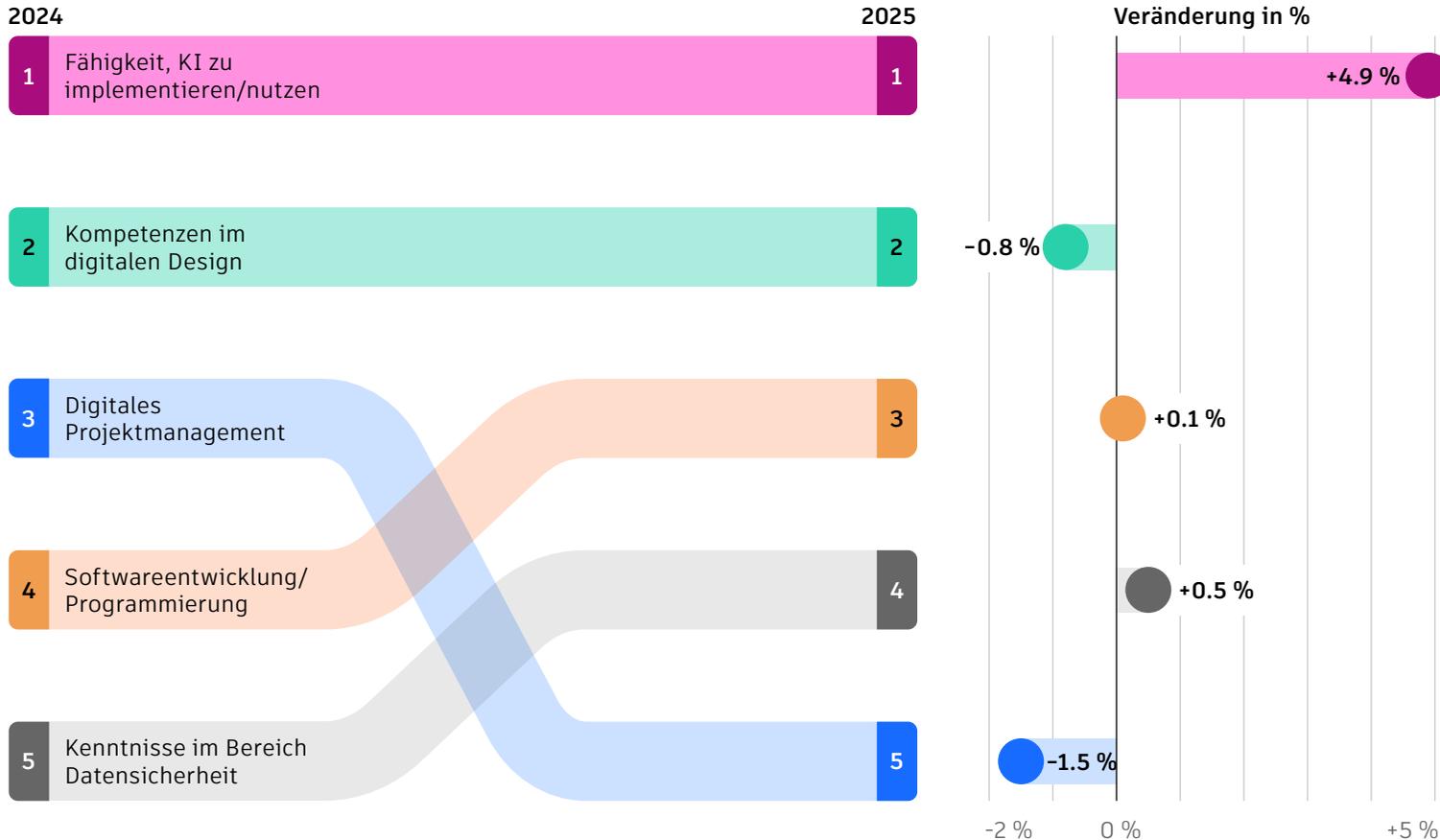
Vice President, Emerging Technology, Skanska, ein globales Projektentwicklungs- und Bauunternehmen mit Hauptsitz in Schweden

„Wir arbeiten viel mit Universitäten zusammen. Sie haben sich als exzellente Quelle für den neuen und aufstrebenden Nachwuchs erwiesen. Wir betreiben ein solides Praktikumsprogramm und sehen unsere Praktikanten als künftige Mitarbeitende. Allein im letzten Jahren hatten wir 500 Praktikanten. Durch dieses Programm vermitteln wir die technischen Kompetenzen, die wir brauchen, und integrieren den Nachwuchs in unsere Unternehmenskultur.“

JEFF SIEGEL

Digital Infrastructure Solutions Delivery and Organizational Growth Officer, Senior Vice President und HNTB Fellow, HNTB, ein Unternehmen für Verkehrsinfrastrukturplanung mit Hauptsitz in den USA

KI-Kompetenzen stehen bei den künftigen Einstellungsvoraussetzungen an oberster Stelle



Frage: Auf welche technischen oder digitalen Kompetenzen wird Ihr Unternehmen bei der Mitarbeitendsuche in den nächsten drei Jahren besonderen Wert legen? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

„Die größte Herausforderung ist die Personalgewinnung. Sie steht an erster Stelle. Wir können den Menschen nicht ersetzen. Darum ist die Personalgewinnung fundamental. Doch dies wird immer schwieriger, denn der technologische Fortschritt erfordert es, dass unser Personal die neuen Technologien versteht, damit umgehen kann und sie einsetzt. Es wird immer schwieriger, und dieser Trend wird anhalten. Als Fachkräfte sollen wir in kürzerer Zeit mehr leisten. Unsere Zeit ist knapp, und viele Leute haben keine Zeit, um sich weiterzubilden.“

BRAD SONTER

Practice Design Technology Lead, Cox Architecture, ein planungsorientiertes Architekturbüro mit Hauptsitz in Australien

EINBLICK 7

46 % der Führungskräfte sagen, dass die Fähigkeit zum Umgang mit KI in den nächsten Jahren die wichtigste Einstellungsvoraussetzung sein wird. 2024 waren es noch 41 %. Dies lässt darauf schließen, dass Führungskräfte trotz einer vorsichtigeren Einstellung zu Technologie in diesem Jahr dennoch daran arbeiten, KI in ihre Unternehmen zu integrieren.

Auf der Branchenebene sehen Versorgungs- und Telekommunikationsunternehmen den größten Bedarf für KI-Kompetenzen: 58 % ihrer Führungskräfte sehen darin eine Priorität. Angesichts der Tatsache, dass diese Branche KI und Technologie auch als ihre wichtigste Herausforderung ansieht, ist es nur logisch, dass die Führungskräfte besonderen Wert auf die technischen Kompetenzen legen, die für die Implementierung benötigt werden.

„In den nächsten Jahren brauchen wir angesichts des Einzugs von generativer KI eine völlig andere Art von Fachkräften. Wir brauchen Künstler. Wir brauchen kreative Denker. Wir brauchen Problemlöser. Wir brauchen keine Tastendrucker, denn diese Aufgaben werden automatisiert werden.“

VEERENDRA PATIL

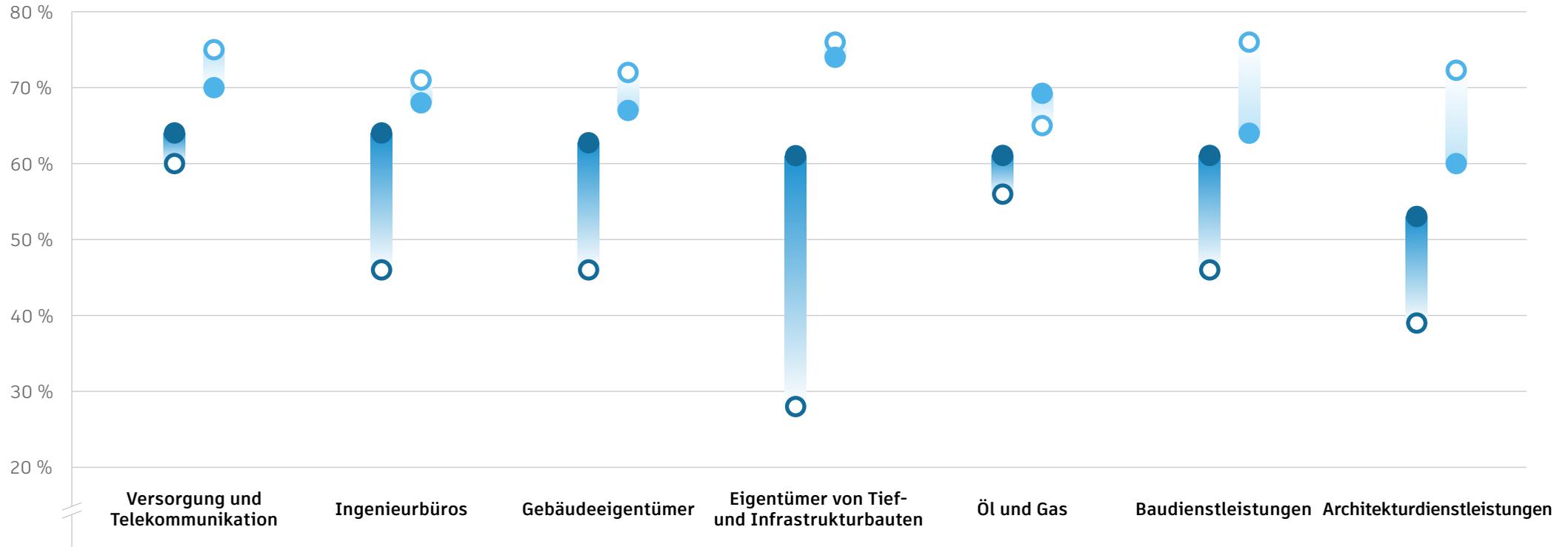
Gründer und Creative Director, Zebu Animation Studios, ein Animationsstudio mit Hauptsitz in Indien

„Für Entwurf, Bau und Betrieb spielt KI eine ausgesprochen kritische Rolle. Vom Produktivitätsstandpunkt aus gesehen, können wir verschiedene KI-Prozesse anwenden, um verschiedene Entwurfsvorschläge zu generieren, etwa um bestimmte Parameter wie Luftstrom oder Platznutzung zu optimieren.“

DR. KAREN BLAY, MCP, BSC, PGCERT, MSC, PHD, FHEA, MACM, MCIQB, MIHEEM
Dozentin für Digital Construction and Quantity Surveying, Universität Loughborough,
ein öffentliches Forschungsinstitut in England

Der Tiefbau leidet unter dramatischem Fachkräftemangel

AEEO: ● Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden ○ 2024
 ● Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden.
 2. Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 7: AEEO

In Tiefbauunternehmen hat sich der Fachkräftemangel deutlich verschärft. In diesem Jahr sagen 61 % der Führungskräfte im Sektor, dass sie Schwierigkeiten haben, geeignete Fachkräfte zu finden. 2024 waren es noch 28 %, was einem Anstieg von 118 % in nur einem Jahr entspricht. Die Besorgnis über die bevorstehende Pensionierungswelle wird durch die Schwierigkeiten der Branche, qualifizierten Nachwuchs zu gewinnen, noch verstärkt. Das liegt auch daran, dass der Nachwuchs die Tiefbaubranche im Vergleich zu anderen Branchen als technologisch weniger fortschrittlich wahrnimmt.

„Die Gewinnung jüngerer Fachkräfte ist ein Problem. Viele finden

unsere Branche einfach nicht attraktiv genug“, meint Linn Areno, Head of Digital Development bei Skanska Sweden, einem globalen Projektentwicklungs- und Bauunternehmen. „Für mich persönlich ist das recht schwierig, denn alle anderen hängen von unserer Branche ab. Ohne Straßen, ohne Gebäude kann man alles andere vergessen. Aber der jüngere Nachwuchs möchte lieber coole Sachen am Computer machen.“ Um diesem Image entgegenzuwirken und künftige Generationen anzuwerben, investiert Skanska in Outreach-Programme für Studierende aller Altersgruppen, von Universitätsstudierenden bis hin zu Schulabsolventen.

„Ein Problem ist die Ausbildung. Heutzutage erziehen wir eher Generalisten als Spezialisten. Beispielsweise bilden wir Maschinenbauingenieure aus, statt zum Beispiel Maschinenbauingenieure für die Versorgungsbranche oder für die Automobilindustrie. Wir haben daher die Erfahrung gemacht, dass es ein bis drei Jahre dauert, bis ein Ingenieur seine Arbeit wirklich beherrscht.“

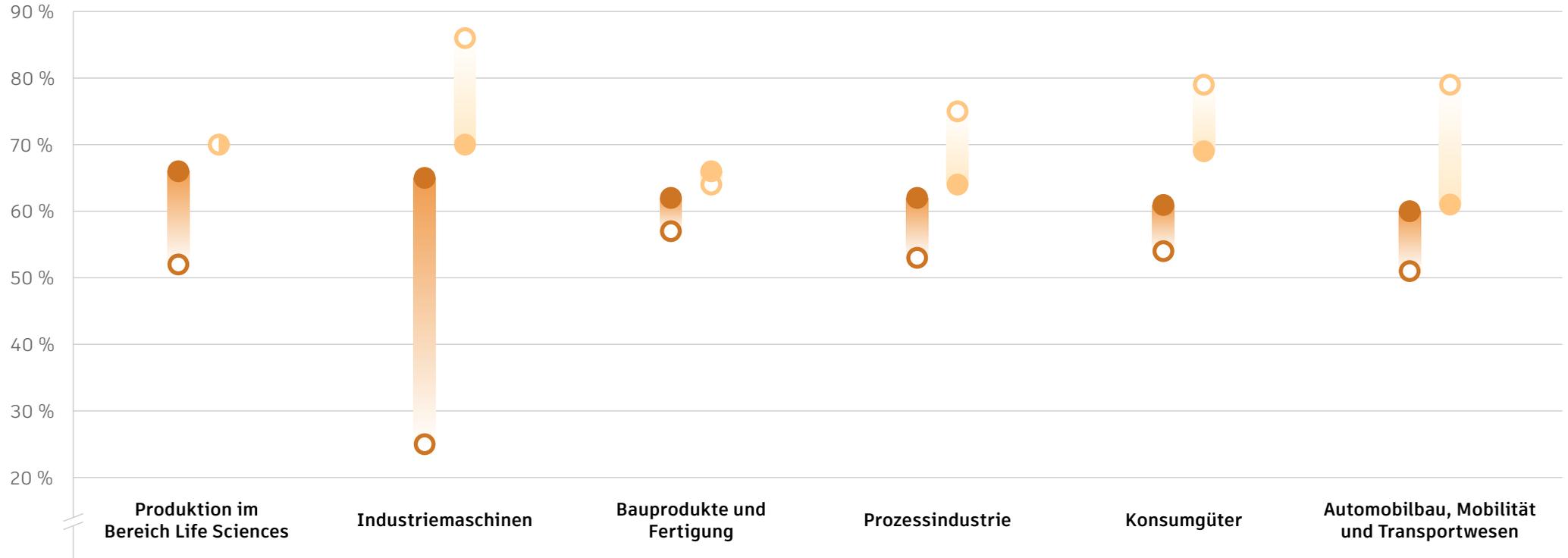
VINICIUS PRATA

Leiter des Power Generation BIM Committee, Eletrobras, einem Unternehmen für Stromerzeugung und -übertragung mit Hauptsitz in Brasilien

Fachkräftemangel im Maschinen- und Anlagenbau nimmt dramatisch zu

D&M: ● Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden
 ● Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren

○ 2024 ● 2025 ● 2024 und 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden.
 2. Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

EINBLICK 7: D&M

Im Maschinen- und Anlagenbau ist der Anteil der Führungskräfte, die von Schwierigkeiten bei der Suche nach qualifizierten Fachkräften berichten, am stärksten gestiegen: von 25 % im Jahr 2024 auf nun 65 %, was einen drastischen Anstieg um 160 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Zwar war der Anteil der Führungskräfte, deren Unternehmen vorhaben, mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren, in diesem Sektor einer der höchsten, doch die Zahl ist in diesem Jahr um 16 Prozentpunkte auf 70 % gesunken. Als Grund für die Probleme bei der

Suche nach Fachkräften nennen Führungskräfte das altmodische Image des Sektors. Ihrer Ansicht nach finden jüngere Mitarbeitende Branchen attraktiver, die ihnen technologisch fortschrittlicher erscheinen.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, konzentrieren sich die Unternehmen in diesem Sektor nach Angaben der Führungskräfte auf Outreach-, Rekrutierungs- und Praktikumsprogramme für Studierende, um sie gleich zu Beginn ihrer Karriere für die Branche zu gewinnen.

„Wie in der gesamten Baubranche herrscht auch hier Fachkräftemangel. In Japan stehen Unternehmen außerdem durch die Work Style Reform vor besonderen Herausforderungen. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen führen wir neue Technologien ein, die die Produktivität steigern sollen.“

HIDENORI SAITO

Department Manager des DX Strategy Division and BIM Management Office, Takasago Thermal Engineering, ein Unternehmen für Klimaanlagen mit Hauptsitz in Japan



Lösungsbeispiel

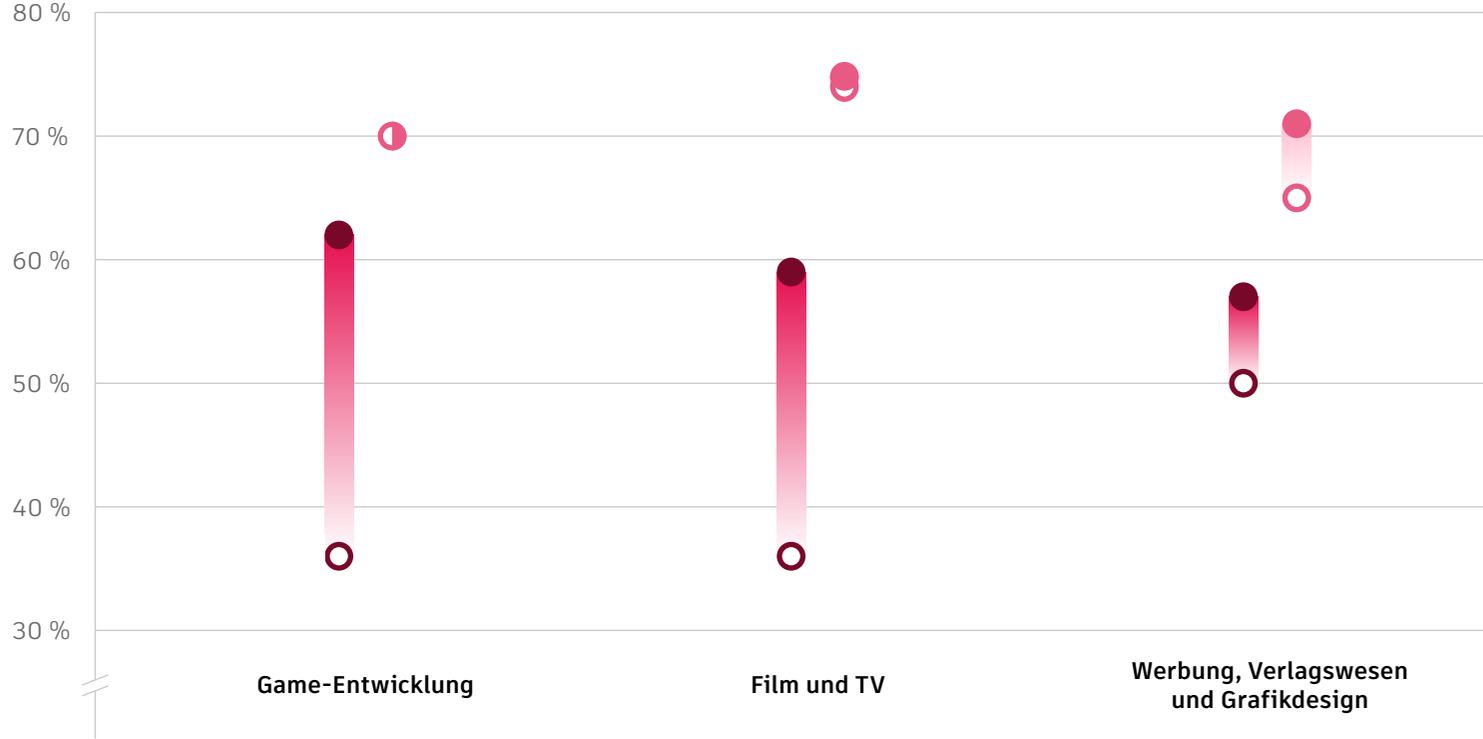
Die Personalentwicklungsprogramme von Revolution Workshop bieten mehr als nur Arbeitsplätze. Sie bieten Menschen aus unterversorgten Vierteln im Westen und Süden Chicagos einen Weg in eine stabile, erfolgreiche Zukunft. Die Programme Trade Pathways und Professional Pathways von Revolution konzentrieren sich auf praktische Schulungen und ganzheitliche Unterstützung, auch in den Bereichen finanzielle Bildung, Konfliktlösung und Zielsetzung. Dieser umfassende Ansatz bereitet die Teilnehmenden auf eine Laufbahn im Bauwesen vor und sorgt dafür, dass sie auf ein erfolgreiches Berufsleben vorbereitet sind. Das Professional Pathways-Programm bietet insbesondere Schulungen in den Bereichen Ingenieurwesen, Architektur und Baumanagement an, um den Bedarf der Branche an neuen Fachkräften zu decken, wenn ältere in den Ruhestand gehen. Durch die Pflege von Beziehungen zu Arbeitgebern und maßgeschneiderte Schulungen schließt Revolution Workshop die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage bei den Arbeitskräften im Bauwesen, fördert die Vielfalt und die Entwicklung der Gemeinden.

→ MEHR ERFAHREN
über Revolution Workshop

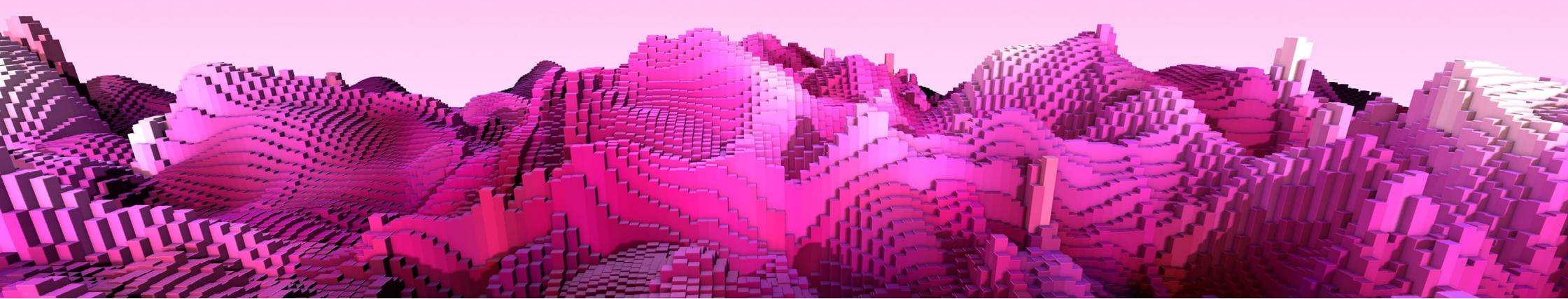
Die Gaming-Branche hat die größten Schwierigkeiten, qualifizierte Fachkräfte zu finden

M&E: ● Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden
 ● Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren

○ ○ 2024 ① ① 2024 und 2025
 ● ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Neue Mitarbeitende mit den richtigen Fachkenntnissen sind schwer zu finden.
 2. Mein Unternehmen hat vor, in den nächsten drei Jahren mehr in Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen zu investieren. Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.



EINBLICK 7: M&E

Auch in der Medien- und Unterhaltungsbranche ist Fachkräftemangel kein Fremdwort: 59 % berichten, dass sie Probleme haben, die richtigen qualifizierten Fachkräfte zu finden.

In letzter Zeit gab es im Games-Sektor Massenentlassungen. Seitdem erlebt der Sektor den größten Fachkräftemangel: 62 % der Führungskräfte stimmen zu, dass es schwierig ist, qualifizierte Fachkräfte zu finden (gegenüber 36 % im vergangenen Jahr). Aber auch die Film- und Fernsehbranche (59 Prozent) und die Werbebranche (57 Prozent) haben mit dem Fachkräftemangel zu kämpfen.

Um diese Lücke zu schließen, wollen Führungskräfte in der M&E-Branche verstärkt in die Aus- und Weiterbildung für digitale Kompetenzen investieren. Damit geht die Branche einen anderen Weg als AECO und D&M, die die Investitionen in die Digitalisierung gesenkt haben. Dies ergibt Sinn, wenn man bedenkt, welche enormen und disruptiven Auswirkungen KI und neue Technologien auf die Branche haben, von Bedenken hinsichtlich des geistigen Eigentums bis hin zu massiven Streiks von Drehbuchautoren und Schauspielern. Offenbar ist die Branche bestrebt, künftige disruptive Einflüsse zu minimieren und mit dem rasanten technologischen Fortschritt Schritt zu halten.

„Wir haben ein Programm mit der Bezeichnung ‚Learn OK Please‘ aufgelegt, denn die Tools verändern sich. Unsere 2D-Animationskünstler erlernen jetzt den Umgang mit 3D-Software, und unsere 3D-Artists lernen den Umgang mit Illustrationen. Wir führen viele fachübergreifende Weiterbildungen durch. Das Zeitalter der Superspezialisierung ist vorbei. Heute brauchen wir vielseitig qualifizierte Artists und Dependency-Abteilungen. Wer mit Texturierung arbeitet, sollte auch etwas von Beleuchtung und Oberflächengestaltung verstehen und über Grundkenntnisse im Compositing verfügen.“

VEERENDRA PATIL

Gründer und Creative Director,
Zebu Animation Studios, ein Animationsstudio mit Hauptsitz in Indien

Investitionen
sind nach wie vor
hoch, aber auch
von Unsicherheit
geprägt

00
07
08
00

EINBLICK 8

„Unternehmen bereiten sich auf eine schwierigere Zukunft vor und wollen nicht blind expandieren. Die Ressourcen sind knapp, und die Unsicherheit wächst. Daher setzen viele Unternehmen auf Sicherheit und verkleinern den Betrieb. Darüber hinaus gibt es weniger Chancen auf dem Markt. Die Erfolgsquote ist dadurch geringer, was sich auch in den Investitionen niederschlägt. Diese Entwicklungen markieren einen Konjunkturabschwung. Solche Reaktionen sind normal.“

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd.,
ein globales Fertigungs- und Lösungsunternehmen mit Hauptsitz in China

Die Prognosen über künftige Investitionen sind in diesem Jahr zwar gesunken, aber immer noch robust: 66 % der Führungskräfte sagen, dass ihr Unternehmen die Investitionen in den nächsten drei Jahren erhöhen oder sogar stark erhöhen wird. Diese Zahl zeugt zwar noch von Vertrauen in die Zukunft, ist aber geringer als 2024 (80 %). Dies deutet darauf hin, dass Führungskräfte in einem unsicheren geopolitischen und makroökonomischen Umfeld eher konservativ agieren.

Digital ausgereifte Unternehmen sind gegenüber der Zukunft deutlich optimistischer eingestellt. 80 % der Führungskräfte berichten von Plänen, die künftigen Investitionen

zu erhöhen. Bei den digital weniger ausgereiften Unternehmen sind es nur 53 %.

Außerdem ist der Anteil der dateneffektiven Unternehmen, die künftig investieren wollen, höher: 86 % der Führungskräfte geben an, dass sie für die Zukunft höhere Investitionen geplant haben. Dies deutet darauf hin, dass die Unternehmen überdurchschnittliche Vorteile durch ihre Investitionen erwarten und dass die Anstrengungen für die digitale Transformation die Herausforderungen bei der Implementierung möglicherweise gemildert haben. Das Ergebnis: langfristige Kosteneinsparungen und Produktivitätssteigerungen.

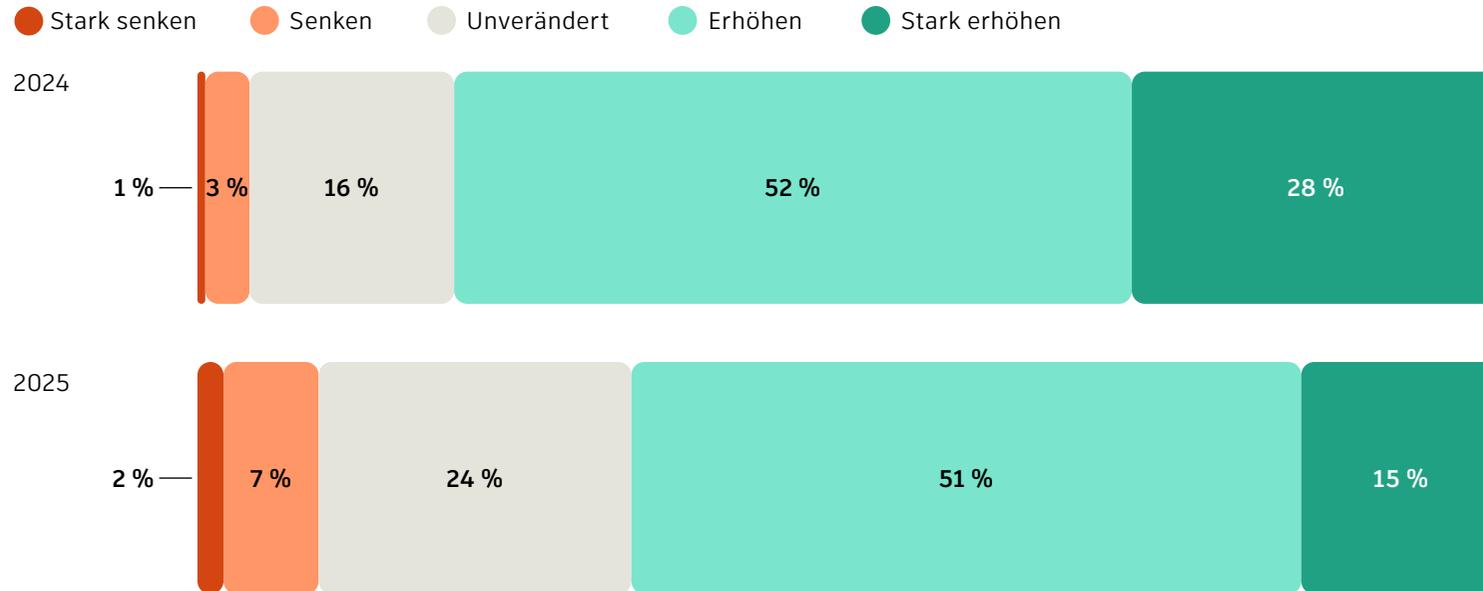
Unternehmen senken geplante Investitionen



Erhöhung oder starke Erhöhung der Investitionen

Künftige Investitionen weiterhin stabil

Zwei Drittel der Unternehmen werden ihre Investitionen erhöhen, das sind weniger als 2024



Frage: Wie wird sich Ihrer Meinung nach das Investitionsniveau Ihres Unternehmens in den nächsten drei Jahren verändern?
Fünf-Punkte-Skala.

EINBLICK 8: AMER

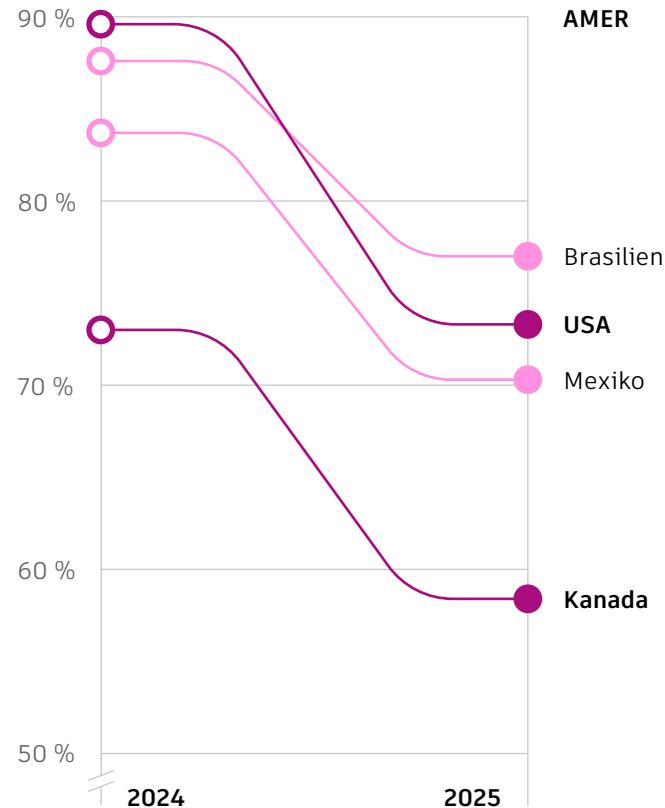
In 2024 *State of Design & Make* waren die USA besonders optimistisch: 90 % der Befragten gaben dort an, dass das Investitionsniveau ihres Unternehmens in den nächsten drei Jahren steigen wird.

Ein Jahr später ist diese Zahl auf 73 % und somit um 19 % gesunken. Als Gründe werden unter anderem die hohen Zinsen angegeben. Kanada ist in diesem Jahr ähnlich vorsichtig: Nur 58 % der Befragten sagen, dass ihr Unternehmen die Investitionen in den nächsten drei Jahren erhöhen oder stark erhöhen wird. Das entspricht einem Rückgang um 21 % gegenüber dem Vorjahr.

„Ich denke, dass die Senkung der Ausgaben auf die Unsicherheit der Wirtschaft zurückzuführen ist. Wir konzentrieren uns auf unsere Kernkompetenzen, statt uns auf neue Risiken einzulassen oder bestehende Risiken zu erhöhen.“

BLAINE BUENGER
Technology Director,
Infrastructure Solutions, Foth, ein
Unternehmen für Wissenschaft,
Ingenieurdienstleistungen und
Technologie mit Hauptsitz in den USA

Kanada und die USA verzeichnen den stärksten Rückgang der künftigen Investitionen



Frage: Wie wird sich Ihrer Meinung nach das Investitionsniveau Ihres Unternehmens in den nächsten drei Jahren verändern? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Erhöhung.

„Korea ist weniger optimistisch. Es gibt Geschäftssparten, die in großem Maßstab Projekte finanzieren. Doch wegen der hohen Zinsen sind die Projektfinanzierungsunternehmen nicht so aktiv wie früher. Und in den letzten drei Jahren sind die Marktkurse für Rohstoffe wie Bewehrungsstahl und Beton sowie die Arbeitskosten gestiegen. Diese Faktoren beeinträchtigen die Rentabilität verschiedener Initiativen und Projekte.“

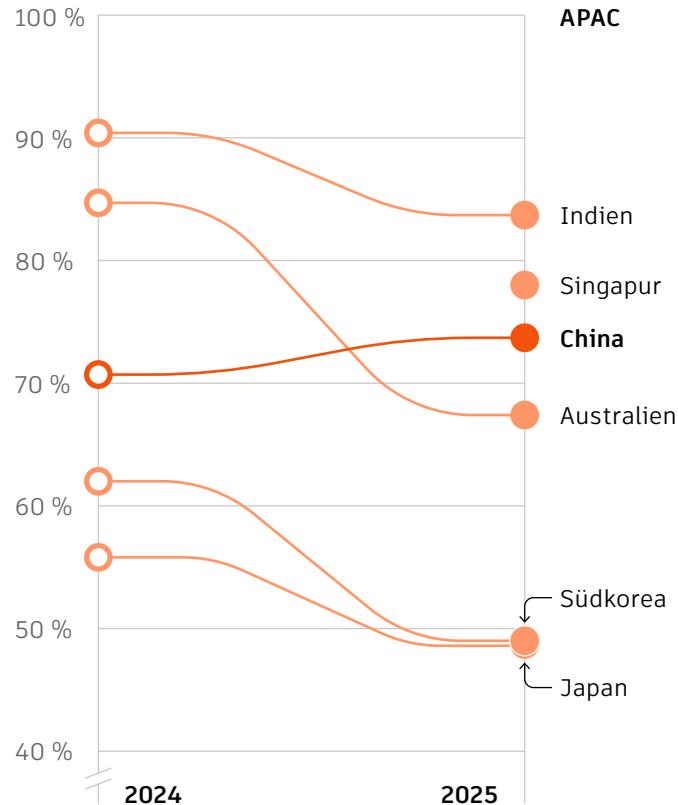
YONGSIK JEONG

Vice President, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers, ein globales Architektur- und Ingenieurbüro mit Hauptsitz in Südkorea

Im Gegensatz zur übrigen Welt verzeichnete China keinen Rückgang beim Anteil der Führungskräfte, deren Unternehmen eine Erhöhung der Investitionen in den nächsten drei Jahren geplant haben. In der Region APAC ist der Anteil der Führungskräfte, deren Unternehmen eine Erhöhung oder starke Erhöhung der Investitionen geplant haben,

generell stark gesunken. China ist das einzige Land, in dem die Anzahl der Führungskräfte gestiegen ist, deren Unternehmen eine Erhöhung der Investitionen geplant haben. Der größte Anteil der Unternehmen, die vorhaben, ihre Investitionen zu erhöhen, liegt jedoch mit 84 % nach wie vor in Indien.

China ist das einzige Land, in dem mehr Unternehmen erhöhte Investitionen planen



Frage: Wie wird sich Ihrer Meinung nach das Investitionsniveau Ihres Unternehmens in den nächsten drei Jahren verändern? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Erhöhung. Für die Umfragen von 2023 und 2024 wurden keine Daten aus Singapur erhoben.

„Wir bedienen den australischen Markt und exportieren abgesehen von Neuseeland nicht. Wir sind gewissermaßen eine Insel, und selbst unsere Insel spürt die Auswirkungen der globalen Entwicklungen. Die Baubranche befindet sich im Abschwung, die Investitionen und verfügbaren Finanzmittel sind rückläufig. Das ist eine Reaktion auf die Entwicklungen in der Welt.“

SHARMY FRANCIS

Manager – Innovation, InfraBuild,
ein Stahlherstellungsunternehmen mit Hauptsitz in Australien

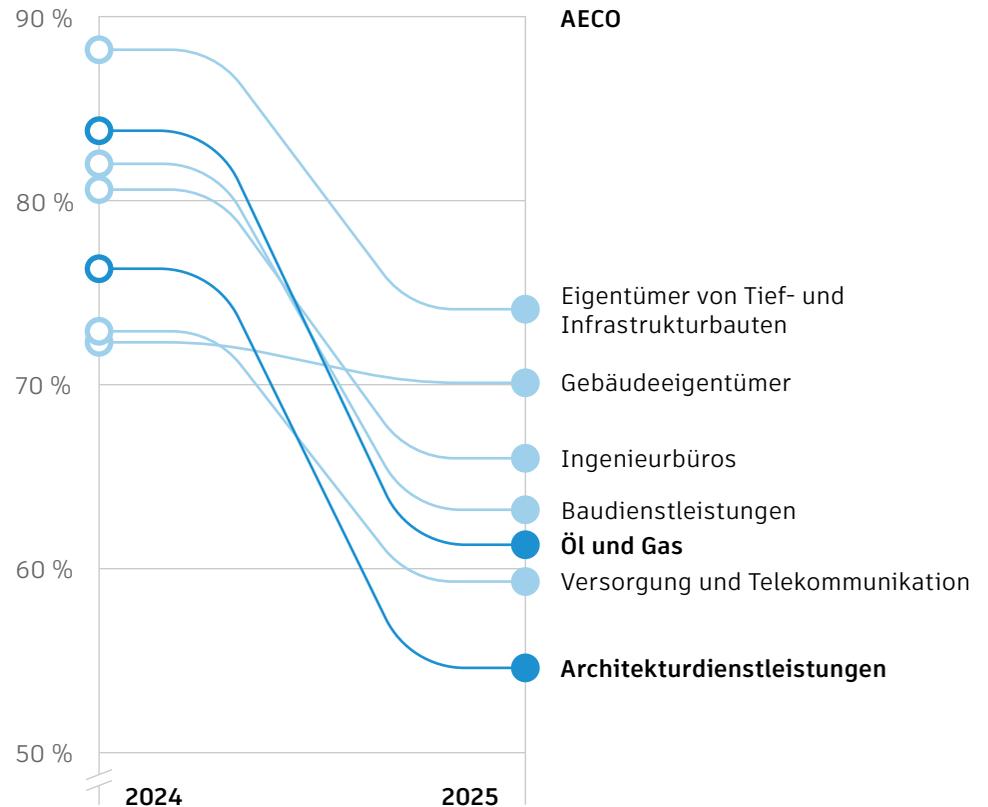
Alle Sektoren der AECO-Branche erleben einen Rückgang der Investitionen, die eine künftige Erhöhung der Investitionen geplant haben. Doch in den Bereichen Architekturdienstleistungen und Öl und Gas ist dieser Rückgang am ausgeprägtesten.

Insbesondere der Bereich Architekturdienstleistungen schränkt die Ausgaben ein: Nur 55 % der Führungskräfte in diesem Sektor berichten, dass ihr Unternehmen eine Erhöhung der Investitionen in den nächsten drei Jahren geplant hat. Das ist ein Rückgang um 28 % gegenüber dem Vorjahr. Angesichts der einzigartigen Kombination von Faktoren, die den Sektor unter Druck

setzen, ist dies verständlich: Material- und Personalkosten steigen, die Lieferketten werden fragiler.

Auch im Bereich Öl und Gas gingen die Ausgaben im Vergleich zum Vorjahr stark zurück: 61 % der Führungskräfte gaben an, dass sie vorhaben, die Investitionen zu erhöhen. 2024 waren es noch 84 %. Die Ölproduzenten gehen konservativer an die Ausgaben heran. Dies hat eine ganze Reihe von Gründen, wie beispielsweise die Sorge vor einem Überangebot angesichts der sinkenden Verbraucherausgaben. Daher senken diese Unternehmen ihre Kapitalinvestitionen und konzentrieren sich auf operative Effizienzsteigerungen.

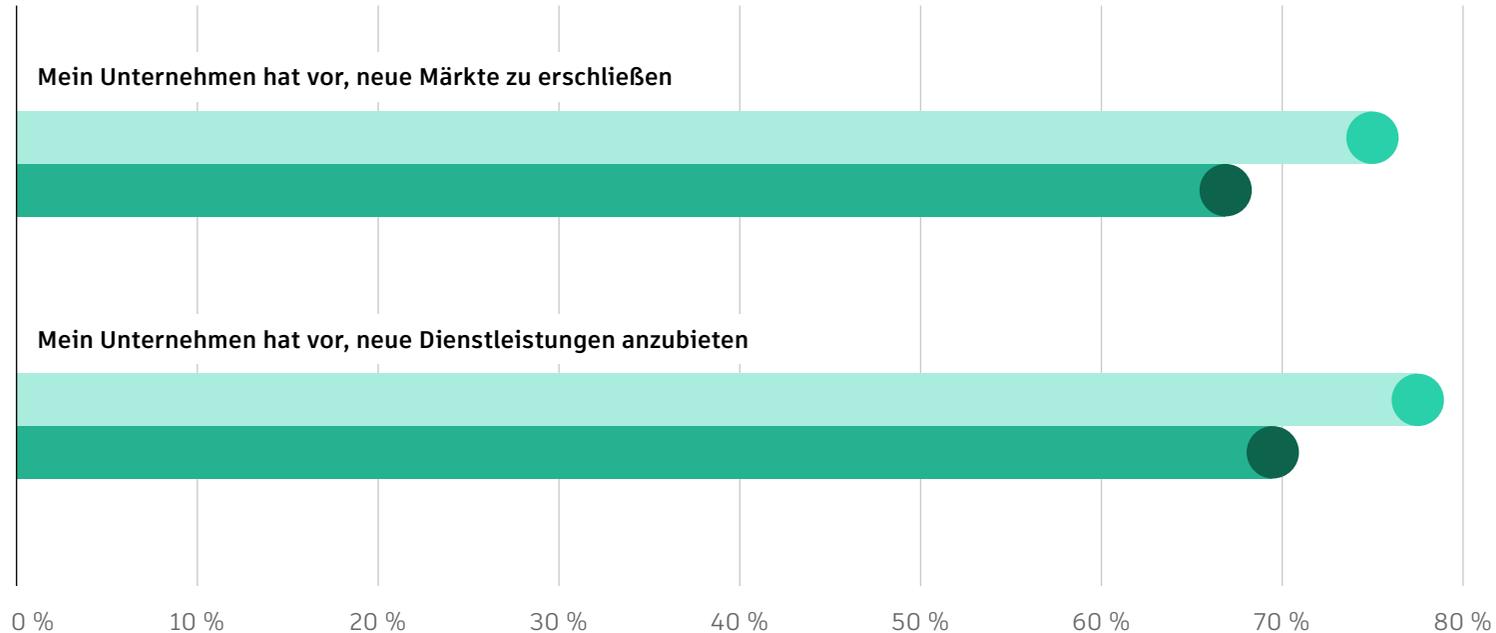
Architekturdienstleistungen, Öl und Gas senken Investitionen am stärksten



Frage: Wie wird sich Ihrer Meinung nach das Investitionsniveau Ihres Unternehmens in den nächsten drei Jahren verändern? Fünf-Punkte-Skala. Top 2 = Erhöhung.

Unternehmen reduzieren Expansionsbestrebungen

● 2024 ● 2025



Prozentsatz der Befragten, die den Aussagen zustimmen: 1. Mein Unternehmen hat vor, neue Märkte zu erschließen.

2. Mein Unternehmen hat vor, neue Dienstleistungen anzubieten.

Frage: Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu, dass Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation die folgenden Maßnahmen durchführt, um resilienter zu werden? Fünf-Punkte-Skala.

EINBLICK 8

Die meisten für *2025 State of Design & Make* befragten Führungskräfte sagen, dass ihre Unternehmen weiterhin in die Erschließung neuer Märkte und die Erweiterung ihres Produkt- und Dienstleistungsangebots investieren werden. Allerdings ist der Anteil gegenüber dem Vorjahr gesunken: 67 % der Führungskräfte sagen in diesem Jahr, dass sie neue Märkte erschließen werden, gegenüber 75 % im Jahr 2024. Auch die Begeisterung für das Angebot neuer Dienstleistungen ist gesunken. 69 % der Führungskräfte sagen in diesem Jahr, dass sie neue Dienstleistungen anbieten werden, gegenüber 77 % im Vorjahr.

Diese Ergebnisse spiegeln den weltweiten Stimmungseinbruch in diesem Jahr wider und gehen mit Bestrebungen einher, die Kosten kurzfristig zu senken.

Doch auch hier heben sich die digital ausgereiften Unternehmen im Design & Make-Sektor wieder ab, denn der Anteil der digital ausgereiften Unternehmen, die den Gürtel allgemein enger schnallen werden, ist gegenüber anderen Unternehmen geringer. 77 % der digital ausgereiften Unternehmen ziehen die Erschließung neuer Märkte in Betracht. Bei den digital weniger ausgereiften Unternehmen sind es nur 57 %. Außerdem bieten sie mit größerer Wahrscheinlichkeit (79 %) neue Produkte und Dienstleistungen an als digital weniger ausgereifte Unternehmen (60 %) und erhöhen ihre Investitionen in Übernahmen (67 % gegenüber 42 %). Diese Maßnahmen verschaffen digital ausgereiften Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil. Dadurch können sie expandieren, während andere unter dem Druck des Marktes schrumpfen.

„Die Ressourcen sind begrenzt, und angesichts der erhöhten Unsicherheit neigen die Unternehmen zur Vorsicht. Daher ist eine defensive Strategie in dem aktuellen Klima des schwindenden Vertrauens nur natürlich, und die Senkung der Investitionen ist eine rationale Entscheidung. Es ist nicht klug, erhebliche Investitionen zu tätigen, wenn die Marschrichtung nicht klar ist. Unter solchen Umständen ist Vorsicht nur vernünftig.“

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd.,
ein globales Fertigungs- und Lösungsunternehmen mit Hauptsitz in China

Fazit

Ungeachtet des jüngsten Gegenwinds konzentrieren sich die Führungskräfte in den Design & Make-Branchen auf die Lösung der heutigen Probleme mit Blick auf zukünftige Chancen. Trotz der vorsichtigen kurzfristigen Entscheidungen müssen Führungskräfte bedenken, wie sie durch heutige Investitionen in die digitale Transformation langfristig ihren Wettbewerbsvorsprung ausbauen können – und was es für das gesamte Unternehmen bedeuten würde, wenn sie mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten.



Methodik

Für den Bericht in 2025 hat Autodesk weltweit 5.594 Führungskräfte aus der freien Wirtschaft, Zukunftsforschende und Fachleute aus folgenden

Branchen befragt: Architektur, Ingenieur-/Bauwesen und Betrieb (AECO), Produktentwicklung und Fertigung (D&M) sowie Medien und Unterhaltung (M&E). Dieser Bericht enthält die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie, aufgeschlüsselt nach Sektoren und Regionen.

Die quantitativen Daten (n=5.560) wurden von Mai bis August 2024 durch eine 20-minütige Online-Umfrage erhoben.⁴ Autodesk hat bei der Erhebung dieser Daten mit Qualtrics zusammengearbeitet. Darüber hinaus wurden von Oktober bis November 2024 34 qualitative Interviews mit Führungskräften aus der Wirtschaft und mit Zukunftsforschenden geführt.

68 %

der Teilnehmenden haben Entscheidungsbefugnis in ihren Unternehmen.

11 Jahre

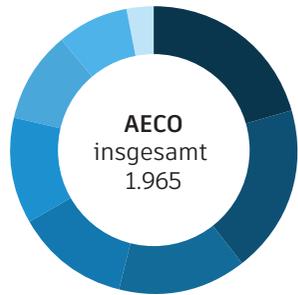
beträgt die durchschnittliche Berufserfahrung in ihrer Branche.

34 %

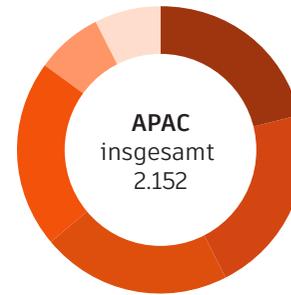
der Befragten gaben an, dass sie hauptsächlich Design & Make-Software von Autodesk verwenden.

⁴ Fragebogen „2025 State of Design & Make“

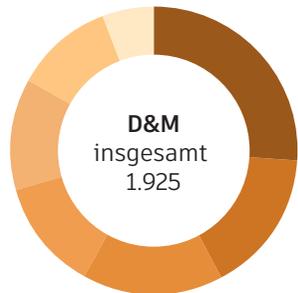
AUFSCHLÜSSELUNG DER BEFRAGTEN



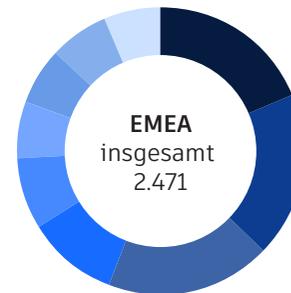
- 21 % Baudienstleistungen
- 19 % Ingenieurbüros
- 15 % Versorgung und Telekommunikation
- 13 % Gebäudeeigentümer
- 12 % Architekturdienstleistungen
- 10 % Eigentümer von Tief- und Infrastrukturbauten
- 8 % Öl und Gas
- 3 % Bergbau



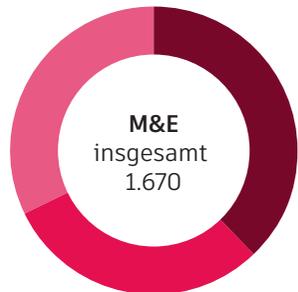
- 22 % Australien
- 21 % China
- 21 % Indien
- 21 % Japan
- 8 % Singapur
- 7 % Südkorea



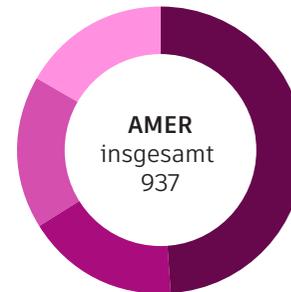
- 26 % Konsumgüter
- 16 % Automobilbau, Mobilität und Transportwesen
- 16 % Prozessindustrie
- 13 % Maschinen- und Anlagenbau
- 12 % Bauprodukte und Fertigung
- 11 % Produktion im Bereich Life Sciences
- 6 % Luft- und Raumfahrttechnik, Rüstungsgüter



- 19 % Frankreich
- 19 % Deutschland
- 19 % Großbritannien
- 11 % Naher Osten
- 8 % Skandinavien
- 6 % Italien
- 6 % Niederlande
- 6 % Spanien
- 6 % Türkei



- 38 % Werbung, Verlagswesen und Grafikdesign
- 32 % Game-Entwicklung
- 30 % Film und TV



- 49 % USA
- 17 % Brasilien
- 17 % Kanada
- 17 % Mexiko

Glossary

Führend im Bereich KI:

Die Befragten wurden gefragt, wo ihre Unternehmen bei der Einführung von KI-Technologie (künstlicher Intelligenz) stehen. Befragte, deren Unternehmen „kurz vor dem Ziel“ stehen oder das „Ziel erreicht“ haben, gelten als führend im Bereich der KI.

Dateneffektive Unternehmen:

Die Befragten wurden gefragt: „Wie effektiv ist Ihr Unternehmen Ihrer Meinung nach bei der Nutzung von Daten?“ Diejenigen, die auf einer Vier-Punkte-Skala mit „sehr effektiv“ geantwortet haben, werden als dateneffektive Unternehmen bezeichnet. Das sind 19 % der Befragten.

Digitaler Reifegrad:

Die Teilnehmenden wurden gefragt, wie weit ihre Unternehmen auf dem Weg zur Transformation vorangeschritten sind. Unternehmen, die von den Befragten als „noch am Anfang“ oder „auf halbem Weg“ eingeschätzt wurden, gelten als digital weniger ausgereifte Unternehmen. Unternehmen, deren Befragte angaben, dass sie in Bezug auf die digitale Transformation ihr „kurz vor dem Ziel“ stehen oder ihr „Ziel erreicht“ haben, gelten als digital ausgereifte Unternehmen. 2.784 (50 %) der Befragten von *2025 State of Design & Make* vertreten digital ausgereifte Unternehmen.

Branche:

AECO: Architektur, Ingenieur- und Bauwesen und Betrieb

- Architekturdienstleistungen
- Gebäudeeigentümer (d. h. Bauträger, Immobilienunternehmen, Behörden)
- Bauherrschaft im Tief- und Infrastrukturbau (z. B. Verkehrsinfrastruktur, Wasserinfrastruktur)
- Baudienstleistungen
- Ingenieurbüros
- Bergbau
- Öl und Gas
- Versorgung und Telekommunikation

D&M: Produktentwicklung und Fertigung

- Luft- und Raumfahrttechnik, Rüstungsgüter
- Automobilindustrie, Mobilität und Transportwesen (einschließlich Lieferkette)
- Bauprodukte und Fertigung
- Konsumgüter
- Maschinen- und Anlagenbau
- Produktion im Bereich Life Sciences
- Prozessindustrie

M&E: Medien und Unterhaltung

- Werbung, Verlagswesen und Grafikdesign
- Film und TV
- Game-Entwicklung

Fach- und Führungskräfte:

- *Führungskräfte:* 68 % der Befragten sind Entscheidungsträger in ihren Unternehmen. In diesem Bericht wird diese Gruppe als „Führungskräfte“ bezeichnet. Zu dieser Gruppe zählen Geschäftsinhaber/Unternehmer, Geschäftsführer sowie VP- und C-Level-Positionen.
- *Fachkräfte:* Die übrigen 32 % der Befragten werden als „Fachkräfte“ bezeichnet. Zu dieser Gruppe gehören Befragte ohne Führungsverantwortung sowie Führungskräfte im mittleren Management.

Region:

APAC: Asien, Pazifik
Australien, China, Indien, Japan, Singapur, Südkorea

Europa, Naher Osten und Afrika
Deutschland, Frankreich, Italien, Naher Osten (Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate), Niederlande, Skandinavien (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden), Spanien, Türkei, Vereinigtes Königreich

AMER: Nord-, Mittel- und Südamerika
Brasilien, Kanada, Mexiko, USA

Nachhaltigkeit:

Die Fragen zur Nachhaltigkeit, z. B. in der Liste der von den Unternehmen durchgeführten Veränderungen, konzentrieren sich auf die ökologische Nachhaltigkeit. Diese Definition wurde jedoch nicht explizit angegeben.

In Einzelgesprächen wurde eine deskriptive Definition verwendet, die die Definition der Vereinten Nationen enthält: „eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne die Fähigkeit zu gefährden, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen können“. Den Befragten wurde mitgeteilt, dass diese Definition Anstrengungen in Bezug auf die Umwelt (zur Minderung der Auswirkungen auf den Klimawandel), die Gesellschaft (soziales Wohl, Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung) und Corporate Governance beinhaltet.

Dank

Autodesk möchte den folgenden Führungskräften aus der Wirtschaft für ihre Teilnahme an ausführlichen Interviews danken, in denen wir sie zu den Trends der Branche befragt haben und dazu, wie ihre Unternehmen auf die Veränderungen reagieren.



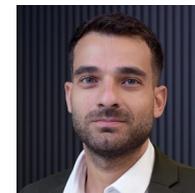
Andy Yu
Geschäftsführer
Build King
Construction Ltd.



Brad Sonter
Practice Design
Technology Lead
Cox Architecture



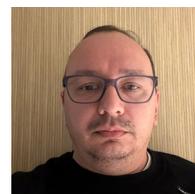
Ammar Al Assam
CEO
Dewan Architects



Mohamad Kassir
Global BIM Manager
Egis Group



Pierre-Yves Massille
CTO
Egis Group



Vinicius Prata
Leiter des Power
Generation BIM
Committee
Eletrobras



Gregory Zatka
Head of Digital Assets
Management
EuroAirport Basel-
Mulhouse-Freiburg



Blaine Buenger
Technology Director,
Infrastructure
Solutions
Foth



Jeff Siegel
Digital Infrastructure
Solutions Delivery
and Organizational
Growth Officer, Senior
Vice President und
HNTB Fellow
HNTB



Sharmy Francis
Manager – Innovation
InfraBuild



Christian Ahlers
CAD-Systembetreuer
Lindner Group



Anna Noneder
BIM and Change
Manager
Lindner Group



Dr. Karen Blay, BSc, MSc, PgCert, PhD, FHEA, MACM, MCI0B, MIHEEM
Dozentin für Digital Construction and Quantity Surveying
Universität Loughborough



Brian Alting
Principal and Director of Technology
Moody Nolan



Wei Feng Lu
Senior Vice President
Morimatsu International Holdings Company Ltd.



Lars Albjerg
Head of BIM
Novo Nordisk



Marcelo Piller
Director of Engineering and Innovation
OEC Engenharia



Dr. Max Clark
Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager
Parsons



Eng. Tarek ElGamal
Chairman
Redcon Construction



Yongsik Jeong
Vice President, Sustainable Design Team
Samoo Architects & Engineers



Nitesh Alagh
Business Lead – Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech
Severn Trent Water



Robert Hicks
Strategic Partnership Manager
Skanska



Michael Zeppieri
Vice President, Emerging Technology
Skanska



Linn Areno
Head of Digital Development
Skanska Sweden



Amarnath Patnam
Head – Design Technology
Sobha Realty



Oliver Hall
BIM Manager – Senior Staff
Stefan Antoni Olmesdahl Truen Architects (SAOTA)



Hidenori Saito
Department Manager of the DX Strategy Division and BIM Management Office
Takasago Thermal Engineering



Fumihiko Ojima
General Manager, Digital Innovation Department, Value Creation Office
Tokyu Construction Co., Ltd.



Jun Xue
Digital Design Director, Industrial Design
Xiaomi EV



Veerendra Patil
Gründer und Creative Director
Zebu Animation Studios



Dongsoo Han
CEO
z-emotion

Über Autodesk

Autodesk verändert die Art und Weise, wie die Welt konzipiert und gestaltet wird. Mit der Technologie von Autodesk können innovative Entwickler auf der ganzen Welt große und kleine Herausforderungen meistern – in Architektur, Ingenieur- und Bauwesen, Produktentwicklung, Fertigung sowie Medien und Unterhaltung. Von nachhaltigeren Gebäuden über intelligentere Produkte bis hin zu mitreißenden Blockbuster-Filmen: Autodesk-Software hilft Kunden dabei, für alle eine bessere Welt zu gestalten. Für weitere Informationen besuchen Sie autodesk.de oder folgen Sie @autodesk in den sozialen Medien.

Wenden Sie sich unter state.of.design.and.make@autodesk.com an Autodesk, wenn Sie Fragen zu diesem Forschungsbericht haben oder sich für die Teilnahme an künftigen Forschungsprogrammen registrieren möchten.

Die Angaben in diesem Bericht dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und richten sich an unsere Kunden. Autodesk, Inc. kann die Richtigkeit oder Vollständigkeit von Angaben, Texten, Grafiken, Links oder anderen Elementen im Bericht weder bestätigen noch gewährleisten.

Autodesk, Inc. gibt keine Gewähr dafür, dass Sie bestimmte Ergebnisse erzielen, wenn Sie Empfehlungen in diesem Bericht folgen.

© 2025 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.