

State of Design & Make 2026

KI-Statusbericht

Vom Experimentieren zum Implementieren sowie der
Einfluss von KI über die Produktivität hinaus



Über den *State of Design & Make*: KI-Statusbericht

Der *State of Design & Make 2026: KI-Statusbericht* wurde aus der Umfrage für den *KI-Statusbericht* zusammengestellt, die zwischen Januar und Februar 2026 mit Statista Plus Research durchgeführt wurde. Für diese Umfrage wurden weltweit 2.500 Führungskräfte aus den folgenden Bereichen befragt: Architektur, Ingenieur-/Bauwesen und Betrieb (Architecture, Engineering, Construction and Operations, AECO), Produktentwicklung und Fertigung (Design and Manufacturing, D&M) sowie Medien und Unterhaltung (Media and Entertainment, M&E).

Wichtige Begriffe:

Frühe Anwender sind Befragte, deren Unternehmen nach ihren Angaben KI effektiv einsetzt und bereits fortschrittliche KI-Systeme wie agentische KI oder LLMs in seine Arbeitsabläufe integriert hat. Im Jahr 2026 entfallen 19 % der Befragten auf diese Gruppe (n = 469).

Digital ausgereifte Unternehmen sind Unternehmen, deren digitale Transformation sich „kurz vor dem Ziel“ befindet oder das „Ziel erreicht“ hat. Unternehmen, deren digitale Transformation sich „noch am Anfang“ oder „auf halbem Weg“ befindet, gelten als weniger digital ausgereift. Im Jahr 2026 entfallen 42 % der Befragten auf digital ausgereifte Unternehmen (n = 1.057).

Was ist Design & Make?

Durch das Ineinanderfließen von Technologien und Arbeitsweisen in den verschiedenen Branchen, die unsere Welt gestalten, ist mit Design & Make eine eigene Kategorie entstanden. Design & Make gestaltet die Welt um uns herum. Dabei werden komplexe Ideen in beeindruckende Erlebnisse übersetzt: Aus einer Skizze wird eine Schule, aus einem Konzept ein Auto, oder eine Erzählung verwandelt sich in einen Film. Laut Weltwirtschaftsforum beschäftigt der Design-&-Make-Markt weltweit – vorsichtig geschätzt – 295,7 Millionen Menschen.

Für alle, die in diesem Bereich arbeiten, ist Design & Make nicht nur eine Reihe von Prozessen, sondern eine neue und dynamische Vorstellung davon, wie Arbeit erledigt wird. Mit der zunehmenden Verbreitung digitaler Tools, vernetzter Daten und neuer Methoden der Zusammenarbeit wird der Prozess weniger linear und zunehmend iterativ, wobei Entscheidungen im Laufe der Zeit auf einer größeren Zahl von Faktoren basieren. Anwender in allen Fachbereichen sind mit zunehmender Komplexität konfrontiert und müssen Geschwindigkeit, Nachhaltigkeit und Risiken in Einklang bringen. In diesem Zusammenhang verkörpert Design & Make einen Wandel hin zu stärker integrierten, anpassungsfähigen Ansätzen zur Lösung der Herausforderungen einer sich rasant verändernden Welt.



Einführung



Einführung

KI ist aus den alltäglichen Arbeitsabläufen in allen Design & Make-Branchen immer weniger wegzudenken. Somit stellt sich nicht mehr die Frage, *ob* Unternehmen KI einsetzen *sollten*, sondern *wie* sie durch ihre Implementierung einen sinnvollen Mehrwert schaffen können. Mit zunehmender Akzeptanz verlagert sich der Wettbewerbsvorteil weg vom bloßen Zugang zur Technologie hin zu ihrer effektiven Anwendung in sämtlichen Systemen, Prozessen und Teams.

Gleichzeitig zeichnen sich immer neue KI-Fähigkeiten ab. KI bietet nicht mehr nur Tools, die auf Eingaben reagieren, sondern zunehmend auch Systeme, die aktiver an der Erledigung von Aufgaben beteiligt werden können. Diese sogenannte agentische KI – also Systeme, die Aufgaben koordinieren, Arbeit voranbringen und in verschiedenen Arbeitsabläufen eingesetzt werden können – nimmt allmählich Gestalt an.

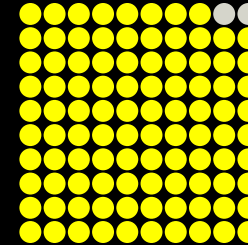
Diese Fähigkeiten deuten auf eine Zukunft hin, in der KI zu einer aktiven Ebene der Arbeitsorganisation wird, indem sie Daten verbindet, Prozesse automatisiert und eine dynamischere Entscheidungsfindung ermöglicht. Um dies zu erkennen, sind jedoch bestimmte Grundlagen erforderlich, die viele Unternehmen noch aufbauen müssen.

Yusuke Okura, BIM-Manager bei Semba Corporation, einem Unternehmen für räumliches Design, geht auf die wesentliche Herausforderung ein, in Zeiten technologischer Innovationen führend zu bleiben: „Die Technologie entwickelt sich um ein Vielfaches schneller weiter als das menschliche Verständnis. Daher ist es für Unternehmen so schwierig, ihre Beschäftigten, Prozesse und Kompetenzen ebenso schnell weiterzuentwickeln.“

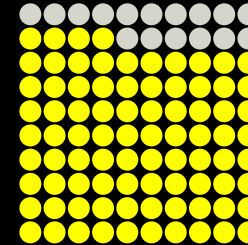
Olivia Columbus, Chief of Staff bei Last Energy, einem Entwickler mikromodularer PWR-Kraftwerke, stimmt dieser Einschätzung zu: „KI ist nichts anderes als ein grundlegender Wandel der Art und Weise, wie wir mit Technologie interagieren werden“, sagt sie. „Wir erleben eine ähnliche Entwicklung wie beim Internet oder bei der Suche, die unseren Alltag grundlegend verändern wird.“

Am Ende bietet diese Entwicklung jedoch ein enormes Potenzial, das nicht die Unternehmen ausschöpfen werden, die KI am schnellsten einführen, sondern diejenigen, die sie am effektivsten integrieren, indem sie KI, Daten und Fachkräfte mit ihren strategischen Prioritäten in Einklang bringen.

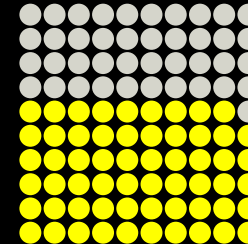
State of Design & Make 2026: KI-Statusbericht – Wichtigste Erkenntnisse



Der Einsatz von KI-Tools ist allgegenwärtig. 98 % der Führungskräfte in Design & Make-Branchen verwenden mindestens ein KI-Tool.



KI hat den größten Einfluss auf die Produktivität. 84 % der Führungskräfte geben an, KI habe die Produktivität in ihrem Unternehmen gesteigert.



Der Einsatz agentischer KI nimmt rasant zu. 59 % der Unternehmen setzen bereits agentische KI ein oder planen dies innerhalb eines Jahres.

Frühe Anwender profitieren durchweg von KI. Unternehmen, die eine KI-Implementierung rigoros verfolgen, profitieren in besonderem Maße. Bei Entscheidungsfindung, Qualität der Ergebnisse, Innovation und Kosten verzeichnen sie gegenüber anderen Unternehmen Verbesserungen im zweistelligen Bereich.

KI ist heute unverzichtbar für Design & Make-Unternehmen



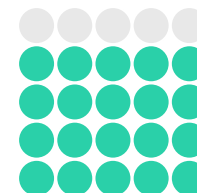
98 %

der Führungskräfte nutzen mindestens ein KI-Tool.



78 %

der Führungskräfte beabsichtigen, durch eine schnellere digitale Transformation wettbewerbsfähiger zu werden.

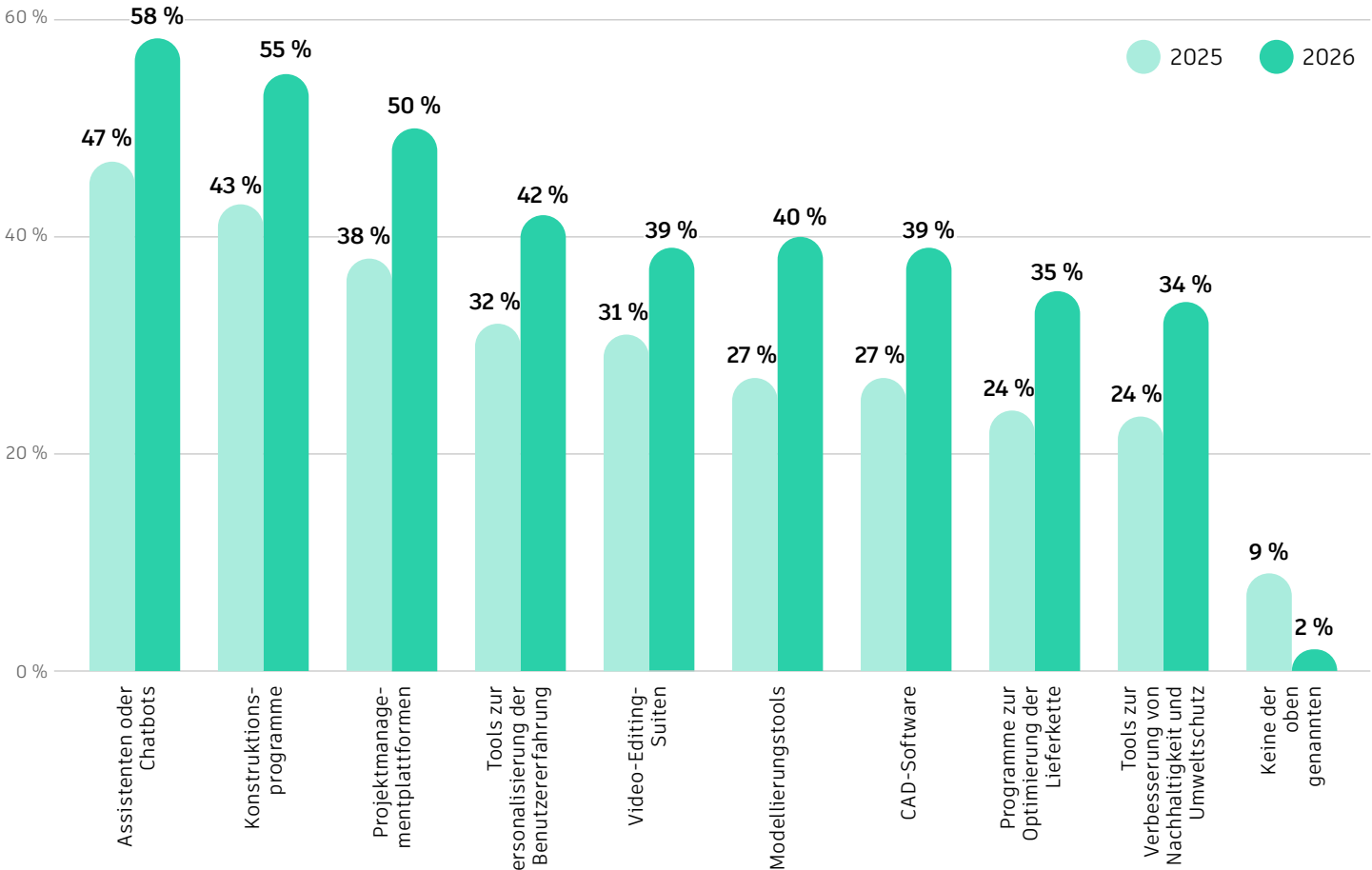


81 %

der Unternehmen werden ihre Investitionen in KI erhöhen.

98 % der Führungskräfte nutzen mindestens ein KI-Tool

Nutzung der meisten Tools nimmt im Jahresvergleich um mindestens 10 % zu



Frage: „Welche Tools (sofern vorhanden), die Sie persönlich derzeit nutzen, beinhalten KI?“ Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus; angegeben ist der Prozentsatz der ausgewählten Kategorien. Anmerkung: Einige Antwortoptionen wurden aus Gründen der Lesbarkeit gekürzt. „Andere“ und „Weiß nicht“ werden nicht gezeigt.

„KI liefert beim Optioneering sehr gute Ergebnisse. Dabei werden mehrere Optionen generiert, die sich nach Faktoren wie Kosten und CO₂-Bilanz unterscheiden, sodass Teams nötige Kompromisse frühzeitig im Prozess auf neue Art und Weise bewerten können.“

BRAD SARA
Digital Practice Lead bei Warren & Mahoney,
einem Architektur- und Planungsbüro

Künstliche Intelligenz wird in allen Design & Make-Branchen sehr schnell eingeführt, was auf die zunehmende Integration in alltägliche Arbeitsabläufe zurückzuführen ist. Tools wie ChatGPT, Copilot und Claude werden jetzt nahezu überall eingesetzt, da immer mehr Unternehmen von ihren Beschäftigten den Einsatz von KI verlangen, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Fast alle (98 %) Führungskräfte geben an, mindestens ein KI-Tool zu verwenden, und die Nutzung der meisten Tools nimmt im Jahresvergleich um einen zweistelligen Wert zu.

78 %

der Führungskräfte geben an, ihr Unternehmen müsse die Digitalisierung beschleunigen, um wettbewerbsfähiger zu werden.

Nur 2 %

der Führungskräfte in Design & Make-Unternehmen nutzen keine KI-Tools.

Deutliche Zuwächse im KI-Wettlauf verzeichnen kleine Unternehmen (1-49 Beschäftigte): Hier ist der Anteil der Führungskräfte, die mindestens ein KI-Tool nutzen, um 11 Prozentpunkte angestiegen, in mittelgroßen Unternehmen dagegen nur um 4 und in Großunternehmen um 3 Prozentpunkte.

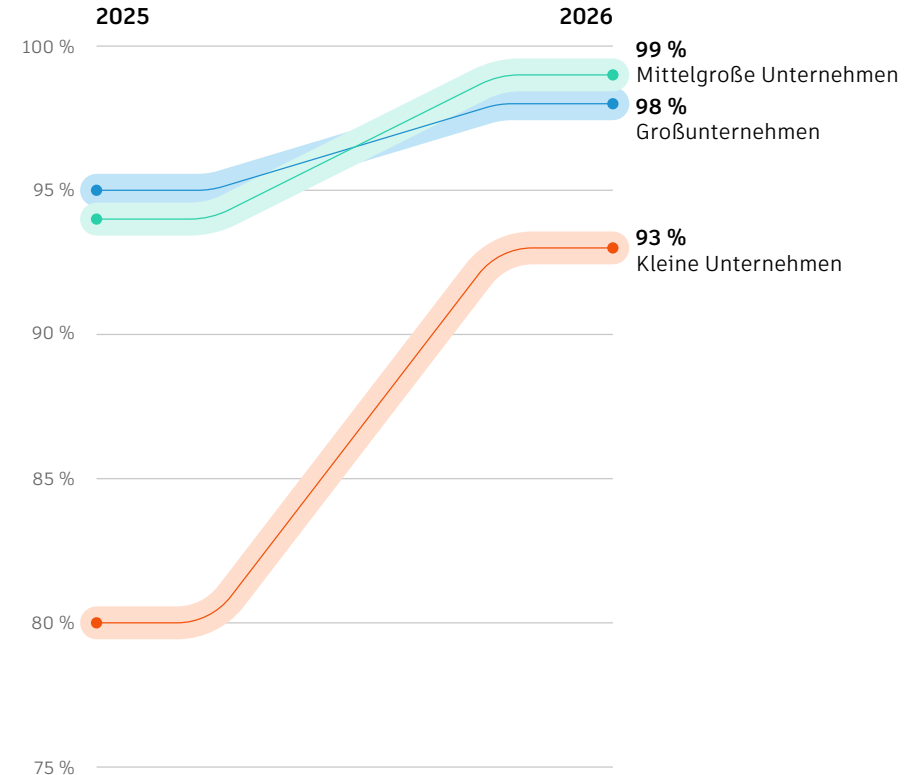
Noch bemerkenswerter als das Tempo der Einführung ist jedoch, wie schnell sich die Art der Einführung entwickelt und wie sich die Erwartungen verändern. KI ist innerhalb weniger Jahre vom Experiment zur Grundlage geworden. Für Design & Make-Unternehmen ist KI heute kein Unterscheidungsmerkmal mehr. Um trotz allgegenwärtiger KI wettbewerbsfähig zu bleiben, kommt es weniger auf die Anzahl der Tools an als vielmehr darauf, wie sie in großem Maßstab implementiert werden können.

„Unternehmen entwickeln schon jetzt KI-Tools, die stark regulierte Prozesse wie die Lizenzierung rationalisieren können. Dadurch lassen sich die Zeitpläne in komplexen Branchen potenziell erheblich verkürzen.“

OLIVIA COLUMBUS
Chief of Staff, Last Energy

Brad Sara, Digital Practice Lead bei Warren & Mahoney, teilt diese Einschätzung: „KI wird inzwischen allgemein erwartet. Als Vorreiter ist man zwar zunächst im Vorteil, aber die anderen holen schnell auf, sodass diese Arbeitsweise schon bald selbstverständlich wird.“

Kleine Unternehmen holen beim KI-Einsatz auf



Frage: „Welche Tools (sofern vorhanden), die Sie persönlich derzeit nutzen, beinhalten KI?
Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.“ Prozentualer Anteil der Befragten, die mindestens ein KI-Tool nutzen.

Design & Make-Führungskräfte bei KI zunehmend optimistisch

1 von 3 Unternehmen hat seine Investitionen deutlich gesteigert



Frage: „Wie haben sich die Investitionen Ihres Unternehmens in KI im Jahr 2025 im Vergleich zu 2024 verändert?“ „Weiß nicht/Nicht zutreffend“ wird nicht gezeigt.

Unternehmen konzentrieren sich auf die Skalierung bereits erfolgreicher KI-Lösungen und investieren entsprechend intensiv. 81 % der Unternehmen haben nach Angaben ihrer Führungskräfte die Investitionen in KI im letzten Jahr erhöht, davon 40 % sogar deutlich oder erheblich.

Wenig überraschend ist, dass die Investitionen in digital ausgereiften Unternehmen besonders hoch sind: 54 % erhöhen ihre Investitionen deutlich oder erheblich, während es bei weniger ausgereiften Unternehmen nur 30 % sind. Während kleine Unternehmen zwar einen sprunghaften Anstieg bei der Nutzung von KI-Tools verzeichnen, spiegelt sich diese

Begeisterung nicht in ihren Investitionen wider: Nur 22 % der kleinen Unternehmen werden ihre Investitionen deutlich oder erheblich erhöhen, verglichen mit 51 % der Großunternehmen. Da KI dazu beiträgt, gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen, könnten sich frühzeitige KI-Investitionen auf lange Sicht in Form von Wettbewerbsvorteilen auszahlen.

Mit zunehmender Verbreitung von KI steigen auch die **Vorteile**



84 %

der Unternehmen verzeichnen
Produktivitätssteigerungen durch KI.



77 %

der Führungskräfte geben an, KI
steigere die Innovationskraft.

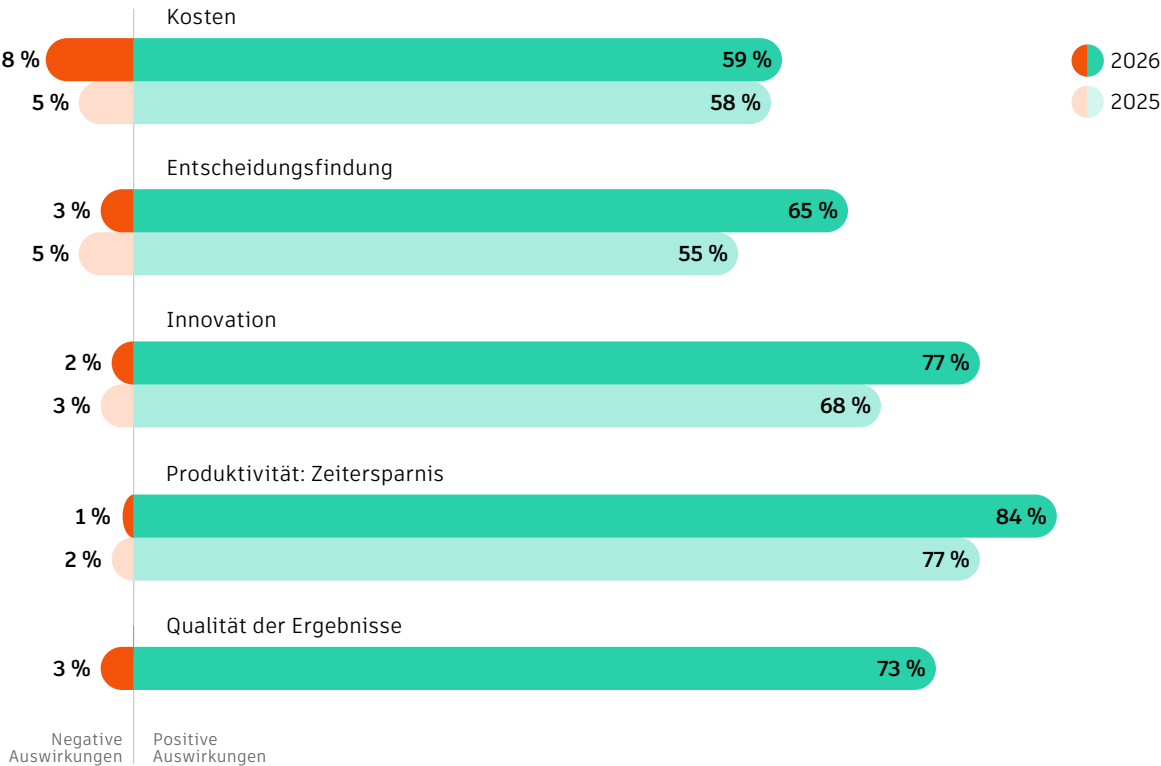


48 %

der Unternehmen werden innerhalb
eines Jahres LLMs einführen.

Positiver Einfluss von KI bei Design & Make

84 % der Führungskräfte sehen einen positiven Einfluss von KI auf die Produktivität



Frage: „Wie hat der Einsatz von KI in Ihrem Unternehmen die folgenden Bereiche beeinflusst?“ Antwortoptionen: „Negativ beeinflusst“, „Nicht beeinflusst“ und „Positiv beeinflusst“. Weitere Frage bei Antwort „Positiv beeinflusst“: „Um wie viel Prozent hat KI Ihrer Meinung nach die folgenden Bereiche beeinflusst?“ Antwortskala: „Unwesentlich (<25 %)“, „Mäßig (25–50 %)“, „Beträchtlich (50–75 %)“, „Erheblich (75–100 %)“ und „Drastisch (≥100 %)“.

84 %

der Design & Make-Unternehmen verzeichnen Produktivitätssteigerungen durch KI

In Design & Make-Unternehmen wird KI dem Hype bisher gerecht. KI wird immer stärker in alltägliche Arbeitsabläufe integriert und Führungskräfte berichten, KI habe in diesem Jahr durchweg bessere Ergebnisse erzielt als 2025. Vier von fünf Unternehmen berichten zudem von Produktivitätssteigerungen.

„Wir sehen, dass KI in 10 bis 15 Minuten Arbeiten erledigt, die früher mehrere Wochen gedauert hätten“, sagt Thomas Hyde, Chief Transformation and Innovation Officer bei Beca, einem Ingenieur- und Beratungsunternehmen. „Dadurch verändern sich grundlegend die Erwartungen an die Produktivität und daran, wie schnell Teams einen Mehrwert liefern können.“

Während Unternehmen durchweg eine Steigerung der positiven Auswirkungen von KI verzeichnen, verbleiben lediglich die Kosten als einziger Bereich, in dem diese positiven Auswirkungen unverändert bleiben. Diese Stagnation ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die höheren KI-Investitionen zurückzuführen, da Unternehmen jetzt Zeit und Geld aufwenden, um langfristig bessere Ergebnisse zu erzielen.

Während es beim Thema KI meist um Produktivitätssteigerungen geht, erstreckt sich ihr Einfluss auf sämtliche Unternehmensbereiche. KI kann nicht nur Aufgaben schneller erledigen, sondern Unternehmen dazu verhelfen, die Arbeitsweise vollständig zu verändern und die langfristigen Umweltauswirkungen von Entscheidungen transparenter zu machen. Dabei vollzieht KI einen schleichenden, aber wirkungsvollen Wandel von einem reinen Aufgabenoptimierungs-Tool zu einer Kraft, die ganze Prozesse neu gestalten kann.

In Design & Make-Unternehmen war die positive Auswirkung im Bereich der Entscheidungsfindung im vergangenen Jahr mit einem Anstieg von 10 Prozentpunkten am stärksten: 65 % der Führungskräfte geben an, sie nutzen KI, um

bessere Entscheidungen zu treffen. Von diesen Führungskräften geben 20 % an, KI hätte ihre Entscheidungsfindung deutlich positiv beeinflusst (75–100 %). Ebenso stellten 24 % der Führungskräfte eine maßgebliche Qualitätsverbesserung der Ergebnisse fest und 27 % berichten von einem signifikanten Einfluss auf die Innovation.

„KI bietet ein enormes Potenzial zur Verbesserung der projektübergreifenden Koordination, insbesondere in komplexen Umgebungen, in denen mehrere Teams aufeinander abgestimmt werden müssen“, so Cillian Kelly, Digital Project Delivery bei John Sisk & Son, einem Bau- und Ingenieurbüro. „Dadurch entsteht echtes Potenzial für bessere Ergebnisse.“



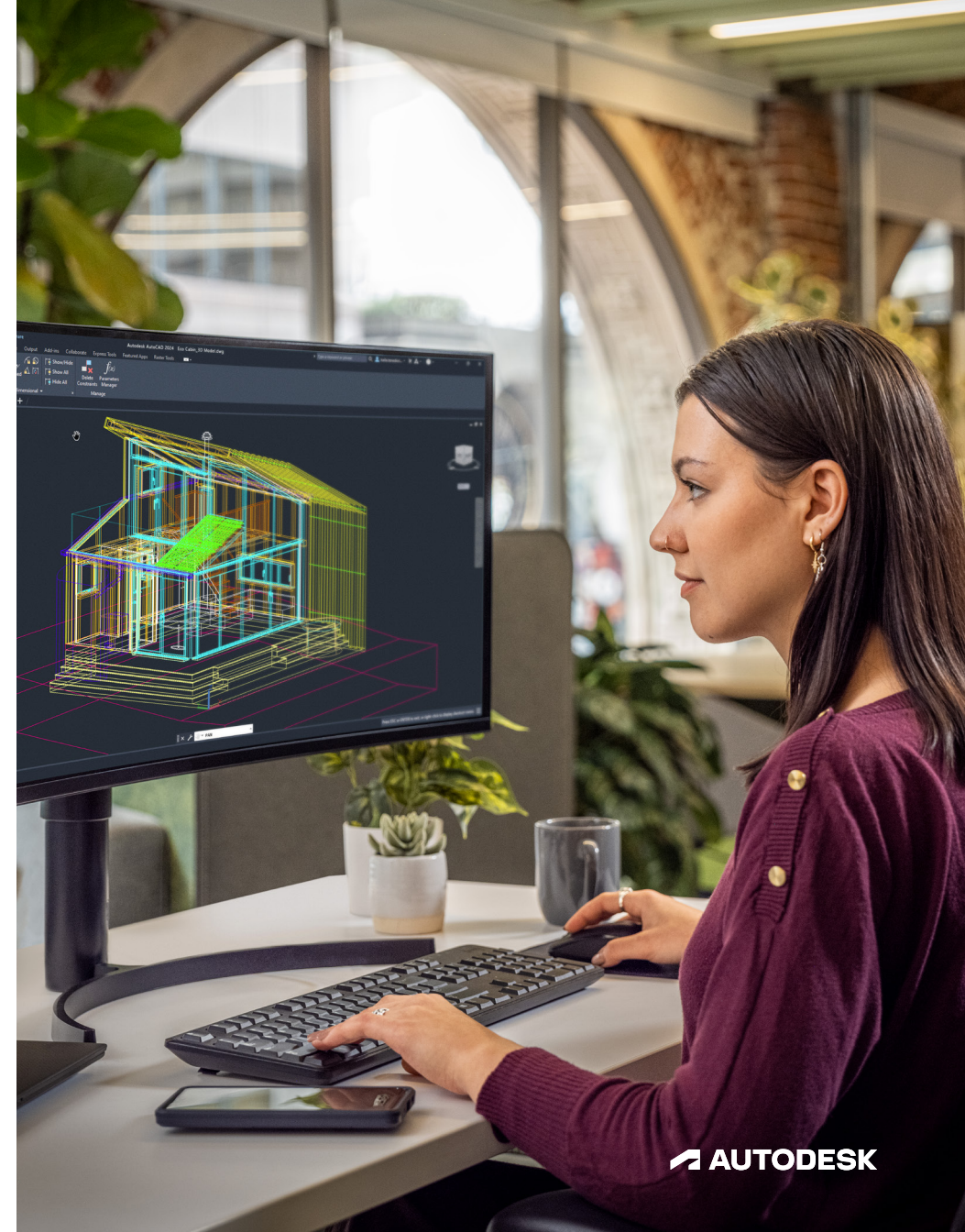
77 %

der Führungskräfte geben an, KI steigere die **Innovationskraft**



73 %

der Führungskräfte geben an, KI verbessere die **Qualität der Ergebnisse**.



Nexus Power optimiert die Fertigung mit KI-gestützten Einblicken

Nexus Power revolutioniert die Akkuherstellung und ersetzt herkömmliche Lithiumsysteme durch biologisch abbaubare Akkus, die aus landwirtschaftlichen Abfällen hergestellt werden.

Statt herkömmliche Trial-and-Error-Verfahren setzt das Team auf digitale Simulationen und fortschrittliche Modellierung zum Testen, Anpassen und Optimieren der Akkuentwürfe, bevor die physische Produktion beginnt. Durch diesen Ansatz können die Ingenieurteams ein breiteres Spektrum an Entwurfsvarianten analysieren, potenzielle Leistungsverbesserungen früher erkennen und den Bedarf an teuren physischen Prototypen reduzieren.

KI-gestützte Arbeitsabläufe tragen außerdem zur Optimierung der Entwicklung bei, indem sie die Genauigkeit verbessern und weniger Nacharbeiten erforderlich machen. Durch die Validierung der Entwürfe in einer digitalen Umgebung kann Nexus Power nach der Konzepterstellung schneller produktionsreife Lösungen entwickeln und gleichzeitig Materialverschwendung minimieren.

Die Akkus des Unternehmens erreichen aufgrund der höheren Energiedichte eine um bis zu 25 % bessere Leistung als vergleichbare Alternativen und profitieren gleichzeitig von niedrigeren Produktionskosten, da die kostengünstigen Materialien reichlich verfügbar sind.

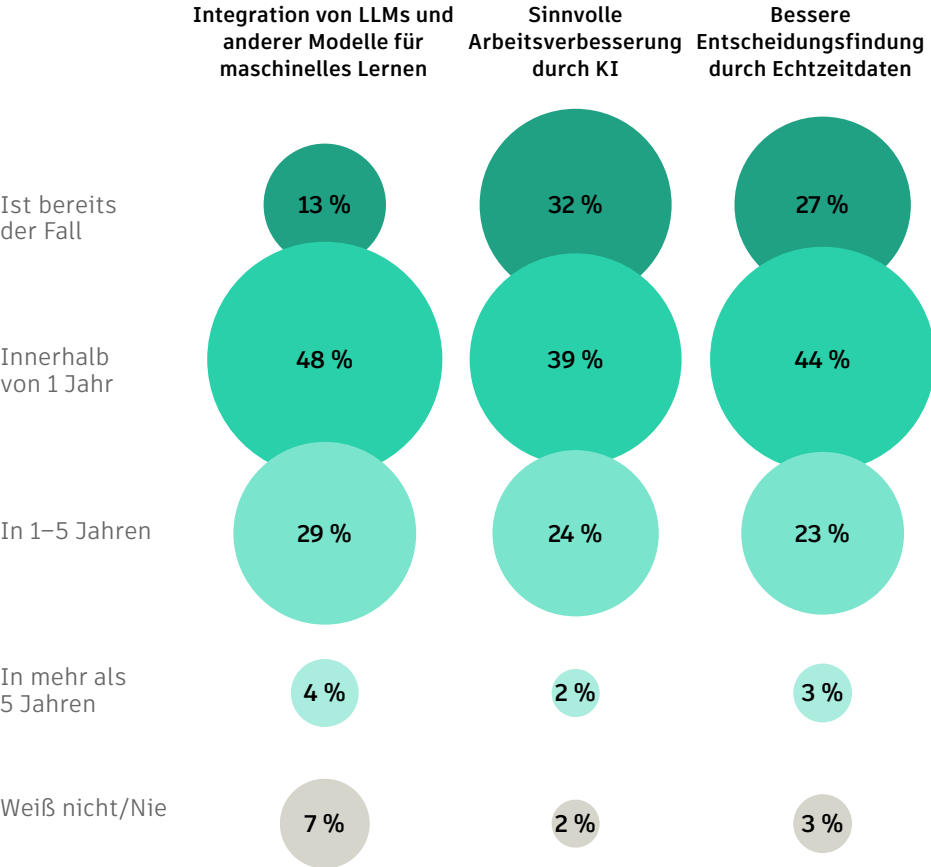
Durch eine Kombination aus nachhaltigen Materialien, digitalem Entwurf und skalierbaren Fertigungsprozessen entwickelt Nexus Power ein neues Modell für die Energiespeicherung, das Leistung, Kosten und Umweltauswirkungen in Einklang bringt. So entsteht nicht nur eine neue Art von Akku, sondern auch ein völlig neuer Ansatz zum Entwerfen und Herstellen von Produkten in einer nachhaltigeren Kreislaufwirtschaft.

MEHR ERFAHREN

Nexus nutzt Autodesk Fusion für die Entwicklung und Prototypenherstellung seiner Akkus. Bild mit freundlicher Genehmigung von Nexus Power.



Mit zunehmender KI-Integration erwarten Führungskräfte große und unmittelbare Auswirkungen



Frage: „Wann erwarten Sie realistischerweise ...?“ 8-Punkte-Skala.
Für die Visualisierung kombiniert.

Frühe KI-Anwender – Unternehmen, die KI bereits einsetzen und integrieren – erzielen größere Vorteile als diejenigen, die beim KI-Einsatz noch zögern. Das Ausmaß des KI-Einflusses in einem so kurzen Zeitraum ist zwar wenig überraschend, zeigt aber, dass ein frühzeitiger Einsatz unmittelbare Ergebnisse liefern kann.

Der wahre Vorteil für frühe KI-Anwender liegt im Verstärkungseffekt, also der exponentiellen Zunahme von Iterationen und Optionen ohne den entsprechend höheren Aufwand. Mit zunehmender Integration dieser Systeme in die Arbeitsabläufe verstärkt sich dieser Effekt im Laufe der Zeit weiter. Beim Faktor Zeit sind frühe KI-Anwender im Vorteil, denn wenn sie frühzeitig Zeit und Geld investieren, erzielen sie auch früher positive Investitionsrenditen und

verschaffen sich so einen größeren Leistungs- und Wettbewerbsvorteil.

Frühe KI-Anwender profitieren bereits deutlich von der KI-Integration und Unternehmen in allen Design & Make-Branchen versuchen, aufzuholen und ebenfalls möglichst schnell zu profitieren. 48 % der Führungskräfte planen die Integration von LLMs und 44 % erwarten, innerhalb des nächsten Jahres mithilfe von Echtzeitdaten bessere Entscheidungen treffen zu können. Eine kurze Implementierungszeit bremst die Erwartungen nicht aus: 39 % der Führungskräfte erwarten innerhalb derselben Zeit sinnvolle Verbesserungen durch KI.

Der Vorteil für frühe Anwender

Frühe KI-Anwender verzeichnen deutlich größere positive Einflüsse durch ihre KI-Investitionen als ihre Mitbewerber.

Entscheidungsfindung:
+18 Prozentpunkte

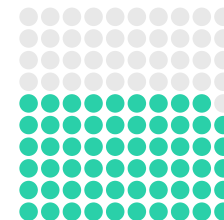
Qualität der Ergebnisse:
+15 Prozentpunkte

Innovation:
+14 Prozentpunkte

Kosten:
+12 Prozentpunkte

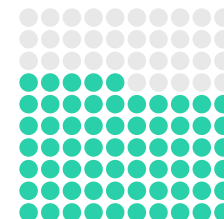
Produktivität/Zeitersparnis:
+7 Prozentpunkte

Die nächste Innovation: Agentische KI



59 %

der Unternehmen setzen bereits agentische KI ein oder werden sie innerhalb eines Jahres einsetzen.



65 %

der frühen KI-Anwender setzen bereits agentische KI ein.



44 %

der Unternehmen investieren in agentische KI.

„Wir beginnen jetzt damit, KI-Agenten einzusetzen und mit ihnen zu experimentieren, und erwarten, diese Funktionen in den nächsten Jahren schnell auf unsere Tools und Arbeitsabläufe auszuweiten.“

THOMAS HYDE

Chief Transformation and Innovation Officer, Beca

Agentische KI und das allgemeine Konzept von KI-Agenten gehören inzwischen zu den meistdiskutierten Entwicklungen der aktuellen KI-Welle. Gleichzeitig werden sie aber auch am häufigsten missverstanden, so Mike Haley, SVP of Research bei Autodesk.

KI-Agenten heute und in Zukunft

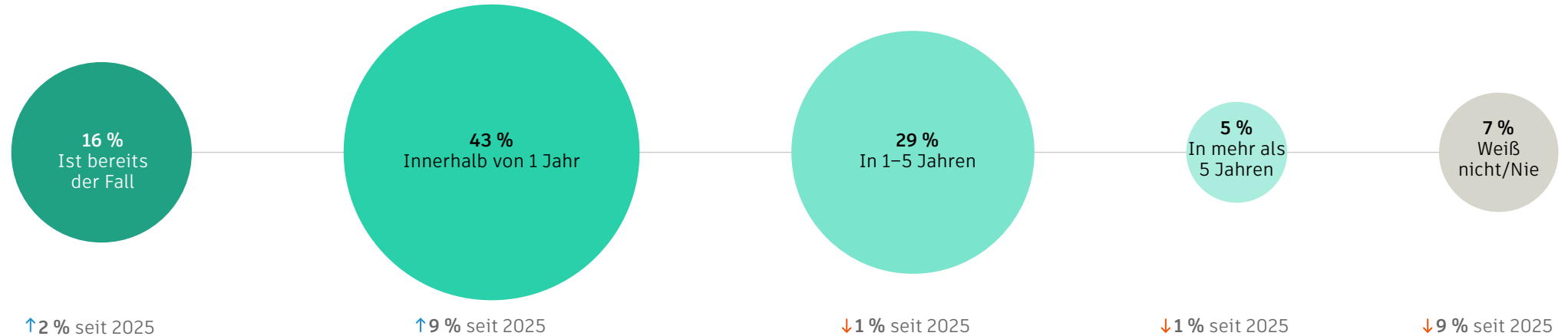
„In der Praxis haben wir oft drei bestimmte Vorstellungen von KI-Agenten“, sagt Haley. „Die erste ist das relativ einfache Bild von Agenten als Assistenten, die eine Reihe von Aufgaben für einen Benutzer ausführen können. In diesem Zusammenhang ist ein Agent im Wesentlichen eine Erweiterung vorhandener Tools, die einen Prompt in Schritte unterteilt und diese systemübergreifend ausführt. Das beschreibt am ehesten die Art und Weise, wie viele Unternehmen heute mit KI-Agenten experimentieren.“

Die zweite Interpretation orientiert sich eher an Arbeitsabläufen. Hier führen Agenten nicht nur Aufgaben aus, sondern koordinieren Prozesse. Sie können zwischen verschiedenen Tools und Datensätzen wechseln, Abhängigkeiten verwalten und fortlaufende Aufgaben ohne ständiges menschliches Eingreifen erledigen. Dadurch funktioniert KI nicht mehr nur als Tool, das auf Anweisungen reagiert, sondern ist aktiv an der Erledigung von Arbeiten beteiligt.

Die dritte Interpretation ist ehrgeiziger und häufig noch erklärtes Ziel. Dabei agieren Agenten als weitgehend autonom arbeitende Systeme: Sie verstehen die Absicht, treffen Entscheidungen und passen sich an veränderte Bedingungen an. Diese Version der agentischen KI wird oft mit Blick auf die Zukunft diskutiert, ist aber in den meisten praktischen Anwendungsfällen noch nicht vollständig realisiert.“



Agentische KI mit Akzeptanzsprung in Design & Make-Unternehmen



Frage: „Wann erwarten Sie realistischerweise ...?“ 8-Punkte-Skala. Für die Visualisierung kombiniert.

KI-Agenten bieten für Design & Make-Unternehmen auch bei ihrem aktuellen Reifegrad ein erhebliches Potenzial. Agenten können zunächst Arbeitsabläufe reibungsloser gestalten, indem sie Systeme verbinden, wiederkehrende Prozesse automatisieren und die Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten in jeder Phase eines Projekts ermöglichen. Aufgrund dieses größtenteils ungenutzten Potenzials sind Führungskräfte bestrebt, als Unternehmen frühe Anwender zu sein: 43 % der Unternehmen planen, innerhalb eines Jahres agentische KI einzusetzen, das sind 26 % mehr als im Vorjahr.

„Wir haben über 4.000 Beschäftigte hinsichtlich KI-Agenten

geschult und setzen jetzt über 200 Agenten aktiv ein“, so Andrew Stanford, Director of Digital Technology bei Haskoning, einem Beratungs- und Ingenieurbüro. „Sie unterstützen sämtliche Prozesse von der Überprüfung von Ausschreibungen bis zur Analyse rechtlicher Verträge. Das zeigt, wie stark KI inzwischen in den täglichen Betrieb integriert ist.“

Die potenziellen Folgen dieser Verschiebung sind erheblich. Wenn KI-Systeme Aufgaben koordinieren, Abhängigkeiten verwalten und Arbeiten systemübergreifend erledigen können, reduzieren sie Reibungsverluste in komplexen Prozessen und ermöglichen Unternehmen dadurch einen wesentlich effizienteren Betrieb.

„Der Einsatz von KI ist für uns inzwischen von entscheidender Bedeutung, insbesondere bei der Optimierung der Routine-Dokumentation und der Informationserfassung. Dadurch haben unsere Teams mehr Zeit für wertvollere kreative Arbeiten und für die Entwurfsplanung.“

YUSUKE OKURA
BIM Manager, Semba Corporation

Gearbox Software skaliert die Filmproduktion mit automatisierten Pipelines

Gearbox Software hat seine Animationspipeline durch die Einführung eines hochautomatisierten Systems revolutioniert, das komplexe Produktionsabläufe teamübergreifend koordiniert. Als Ersatz für manuelle Prozesse zur Verwaltung von Szenen, Medien und Daten hat das Studio eine Pipeline entwickelt, die wiederkehrende Aufgaben wie Dateierstellung, Datenmanagement und Szenenzusammenstellung automatisiert und so den gesamten Produktionsprozess rationalisiert.

Da die Erstellung filmischer Inhalte bei Spielen traditionell ein hochgradig manueller und ressourcenintensiver Prozess ist, kann nur eine begrenzte Menge erzählender Inhalte produziert werden. Gearbox beseitigte diese Einschränkung durch Automatisierung großer Teile der Animations- und Pipelineprozesse, sodass Systeme statt Personen die Ablaufplanung, den Datenfluss und die Produktionskoordination verwalten können.

Indem die Orchestrierung der Arbeitsabläufe statt nur einzelner Aufgaben automatisiert wurde, hat Gearbox effektiv ein agentisches Produktionsmodell eingeführt. Die Systeme übernehmen jetzt Koordination, Objektüberwachung und Ablaufplanung, sodass sich die Teams auf das Storytelling und die kreative Ausrichtung konzentrieren können.

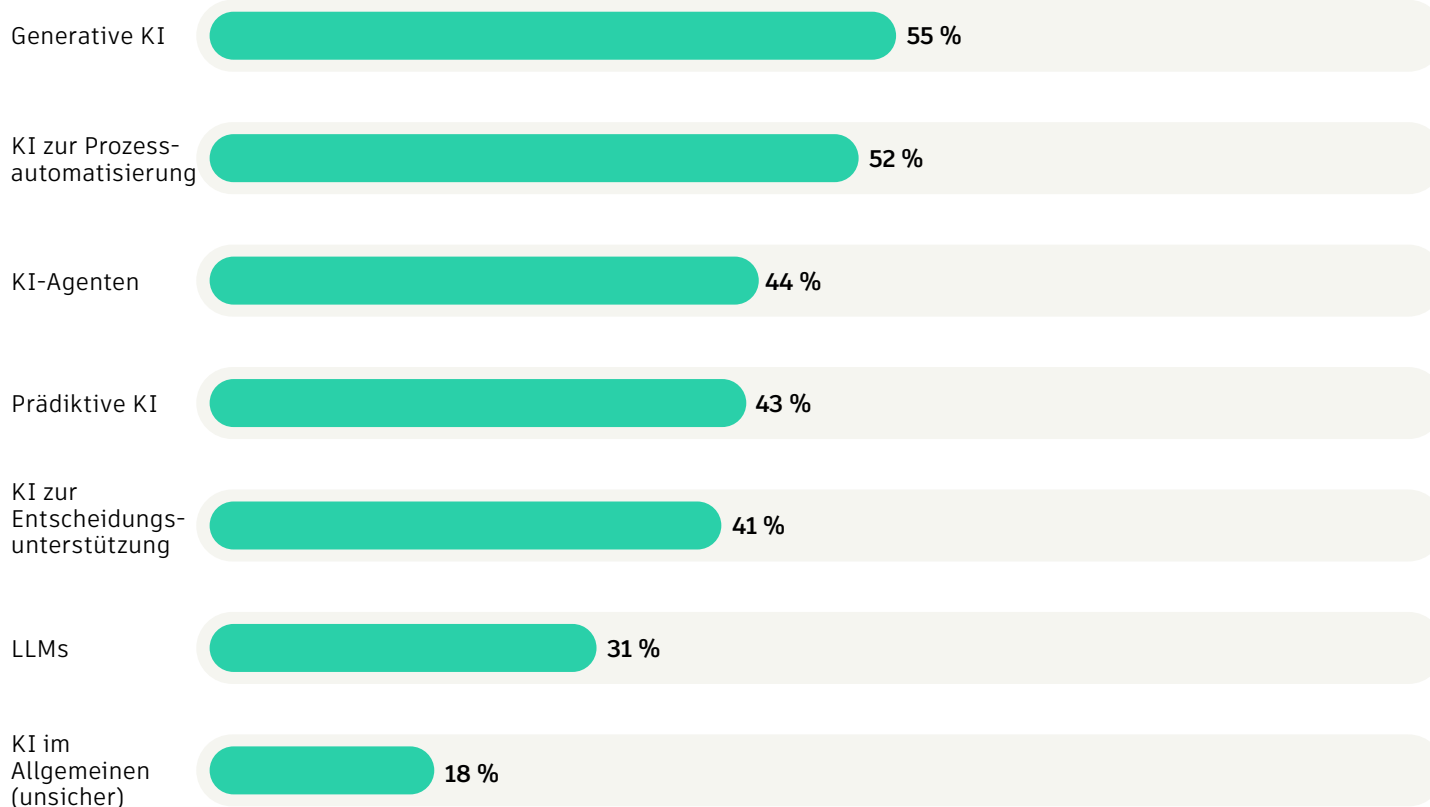
Zudem ist die Arbeitszeit besonders erfüllend. Bevor Gearbox den Arbeitsablauf für filmische Animationen implementierte, verbrachten die digitalen Künstler schätzungsweise 60 % ihrer Projektzeit mit logistischen Aufgaben wie Dateimanagement und nur 30 % mit kreativen Aufgaben wie Animation, während die restlichen 10 % für administrative Aufgaben wie E-Mails aufgewendet wurden. Heute verbringen die digitalen Künstler bei Gearbox 60 % ihrer Zeit mit kreativer Arbeit, 30 % mit Logistik und 10 % mit Administration.

MEHR ERFAHREN



Die Spieler bestimmen, welche Entscheidungen die Figuren im bombastischen, filmreif inszenierten Abenteuer „New Tales from the Borderlands“ treffen. Bild mit freundlicher Genehmigung von Gearbox Software/2K Games.

KI-Investitionen mit Schwerpunkt auf generativer KI, Automatisierung und agentischer KI



Fast alle frühen KI-Anwender (98 %) geben an, ihre Führungskräfte förderten den Einsatz von KI, während es in anderen Unternehmen nur 73 % sind. Während die Vorteile agentischer KI-Systeme nach wie vor nicht voll ausgeschöpft werden, können frühe Anwender langfristig mit hoher Wahrscheinlichkeit besonders profitieren und ihren Wettbewerbsvorsprung noch weiter ausbauen.

Unternehmen erhoffen sich von höheren Investitionen eine Verringerung dieses Abstands: 44 % aller Führungskräfte priorisieren KI-Agenten bei ihren Investitionen. Das entspricht ihrer Absicht, KI-Agenten im kommenden Jahr zu implementieren.

Dieses Potenzial wird jedoch durch dieselben Faktoren eingeschränkt wie KI im weiteren Sinne: Datenqualität, Struktur von Arbeitsabläufen und Integrationsgrad der Systeme. Unternehmen, die die Grundlagen beherrschen, befinden sich in einer idealen Ausgangsposition, um von einem frühzeitigen Einsatz agentischer KI zu profitieren.

57 %

der frühen KI-Anwender investieren in agentische KI, verglichen mit 41 % der anderen Unternehmen.

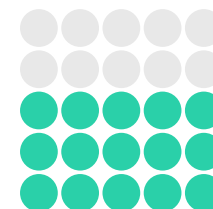
Frage: „Welche der folgenden KI-Bereiche haben bei Investitionen Ihres Unternehmens in den nächsten 12 Monaten Priorität?“ Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus; angegeben ist der Prozentsatz der Auswahlen. Anmerkung: Einige Antwortoptionen wurden aus Gründen der Lesbarkeit gekürzt. „Weiß nicht“ wird nicht gezeigt.

Die einzigartigen Herausforderungen einer **KI-fokussierten Zukunft** und deren Lösungen



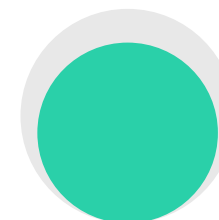
50 %

der Führungskräfte nennen die KI-Integration als eine der größten Herausforderungen bei der Implementierung.



60 %

der Führungskräfte haben bei KI Sicherheitsbedenken.

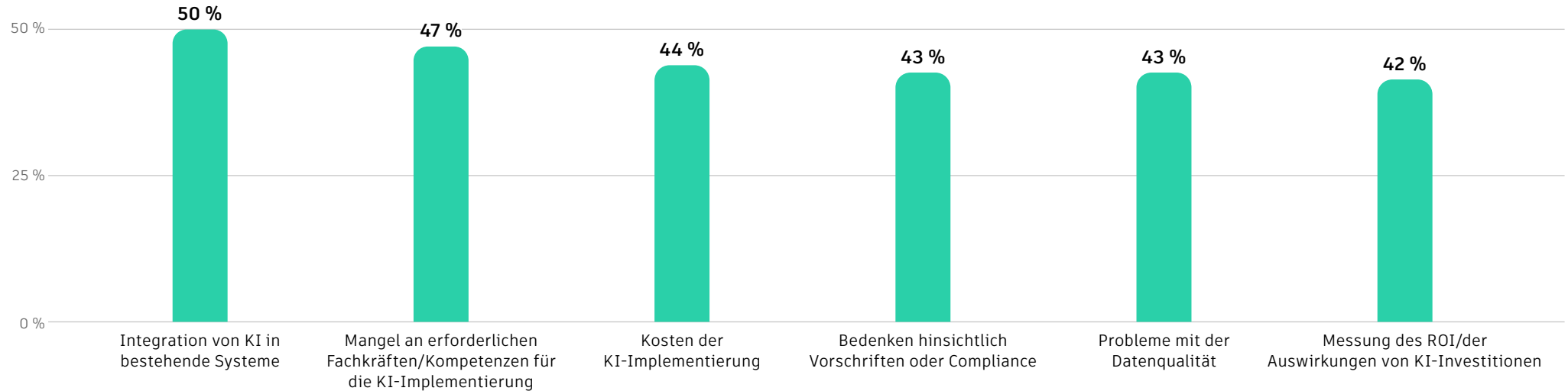


73 %

der Führungskräfte geben an, gemeinsame Datenumgebungen verbesserten das Vertrauen zwischen Teamkollegen.

KI-Implementierung als Herausforderung auf allen Unternehmensebenen

Integration und Fachkräfte als häufigste Herausforderungen



Frage: „Inwieweit stellen die folgenden Punkte eine Herausforderung bei der Implementierung von KI in Ihrem Unternehmen dar?“ Top 2: „Erhebliche Herausforderung“ und „Große Herausforderung“. Anmerkung: „Nicht zutreffend“ wird nicht gezeigt.

Trotz der Bedeutung von KI ist die Implementierung in Design & Make-Unternehmen nach wie problematisch.

Die Integration von KI in ältere Software steht für 50 % der Führungskräfte ganz oben auf der Liste der Herausforderungen bei der Implementierung. Die Zusammenführung dieser Systeme erfordert Fachwissen in Bereichen, die weit über die traditionelle Softwareentwicklung hinausgehen, darunter maschinelles Lernen, Data Engineering, umfangreiche Infrastrukturen und Benutzererlebnisdesign. Darüber hinaus müssen rechtliche und regulatorische Aspekte beachtet werden, die sich mit zunehmendem KI-Einsatz ebenfalls schnell weiterentwickeln.

Die Implementierung von KI erfordert nachhaltige Investitionen, Evaluierungen und Iterationen. Unternehmen müssen im Laufe der Zeit Kompetenzen aufbauen. Das kann die Rechtfertigung von Investitionen erschweren, insbesondere wenn ein klarer und messbarer ROI erwartet wird. Um erfolgreich zu sein, sollten Führungskräfte sowohl kurzfristige Anwendungsfälle, die einen unmittelbaren Nutzen bieten, als auch die Planung umfangreicherer Initiativen priorisieren, an denen der langfristige Einfluss von KI-Integrationen auf den ROI deutlich wird.

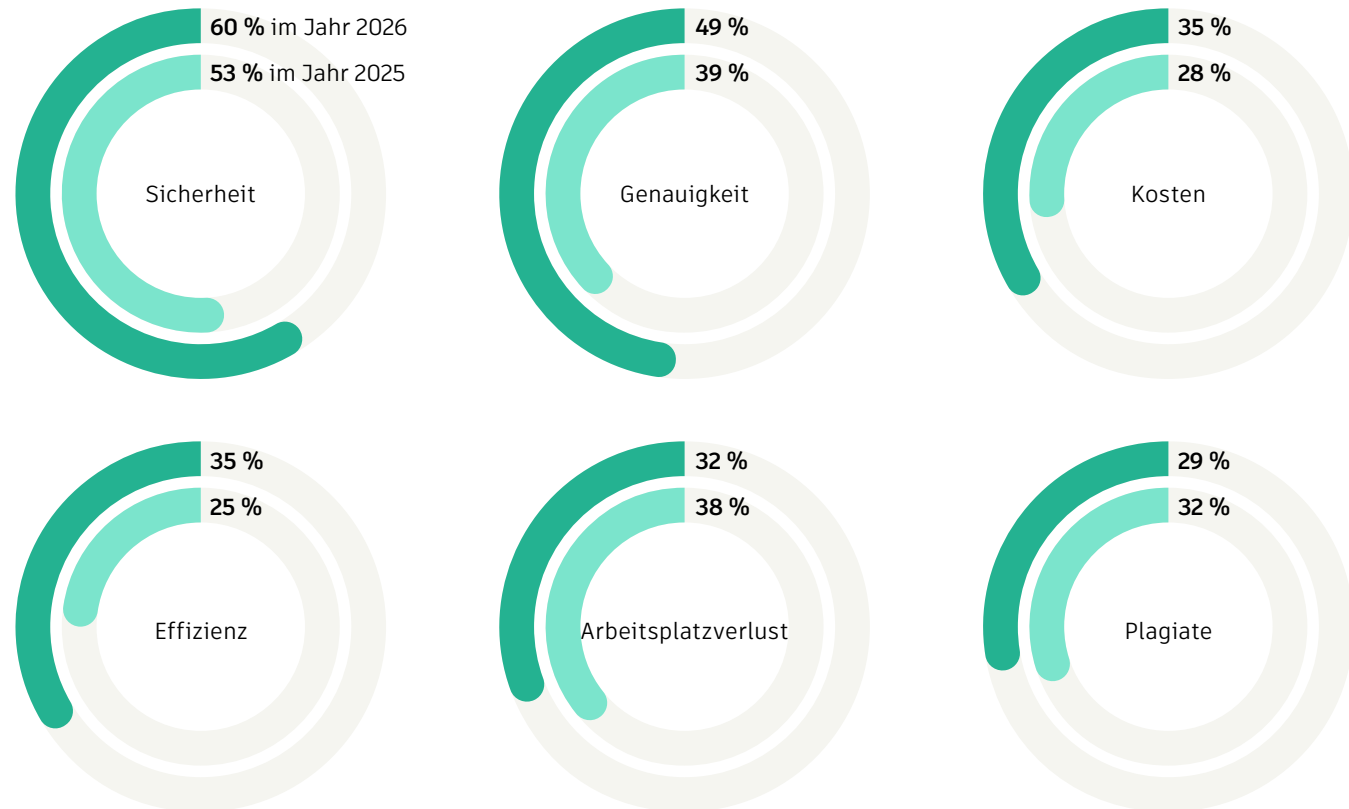
„Wir brauchen deutlich mehr reale Daten, bevor wir vollständige KI-Systeme aufbauen können. Ohne ausreichende Daten können die Modelle nicht zuverlässig genug arbeiten, um die erforderlichen Entscheidungen treffen zu können.“

SWAPNIL SHRIVASTAV

CEO von Uravu Labs, einem Anbieter atmosphärischer Wassergeneratoren

Sicherheit und Genauigkeit von KI haben für Führungskräfte Priorität

Besorgnis wegen Arbeitsplatzverlusten durch KI lässt nach



KI wird immer stärker in Arbeitsabläufe integriert. Daher gewinnt die Frage nach der Verwendung, dem Schutz und der Kontrolle der Daten immer mehr an Bedeutung. Sicherheit, Datengenauigkeit und Kontrolle sind in einer KI-orientierten Zukunft nicht optional, sondern Voraussetzungen.

Führungskräfte in der Design & Make-Branche sind sich einig: Sicherheit steht für 60 % an erster Stelle und ist mit einem Anstieg um 7 Prozentpunkte gegenüber 2025 der mit Abstand größte Problembereich in Bezug auf KI.

Aber auch die ganz ähnlichen Bedenken hinsichtlich der Genauigkeit haben im Jahresvergleich deutlich zugenommen, da die schnelle Verbreitung relativ wenig getesteter Modelle eine zunehmende Skepsis gegenüber den Ergebnissen nach sich zieht.

„Wenn Unternehmen die Grundlagen für Daten und Prozesse nicht geschaffen haben“, so Cillian Kelly, Digital Project Delivery bei John Sisk & Son, „können selbst die fortschrittlichsten KI-Tools nicht die erwarteten Ergebnisse liefern.“

Eine KI muss nicht nur leistungsstark, sondern auch vorhersehbar und transparent sein und mit den Erwartungen des Unternehmens im Einklang stehen.

Frage: „Was sind Ihre größten Bedenken hinsichtlich KI in Ihrer Branche?“ Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus; angegeben ist der Prozentsatz der ausgewählten Kategorien. Anmerkung: „Ich habe keine Bedenken“ wird nicht gezeigt.

Trotz wachsender Bedenken hinsichtlich Sicherheit und Genauigkeit im Zusammenhang mit KI für ihre Branche ist das Vertrauen der Führungskräfte in die Sicherheit und Genauigkeit ihrer eigenen Daten extrem hoch. Vier von fünf Unternehmen halten ihre Daten für sicher und gut strukturiert.

Das Ergebnis ist ein Paradoxon: Hohes Vertrauen in die Datensicherheit geht mit wachsender Besorgnis über KI-bezogene Sicherheitsrisiken einher. Während die Führungskräfte ihre Daten im herkömmlichen

Sinne für sicher halten, entstehen durch KI neue Möglichkeiten der Interaktion mit diesen Daten, die zu erhöhter Unsicherheit führen können.

Eine Lösung, die Führungskräften mehr Vertrauen in gemeinsam genutzte Daten bietet, sind gemeinsame Datenumgebungen (Common Data Environments, CDEs), die als zentrale Datenquelle für alle Projektbeteiligten fungieren. Die meisten Führungskräfte (73 %) geben an, CDEs erhöhten das Vertrauen zwischen Teamkollegen.

Der Vorteil für frühe KI-Anwender

Frühe KI-Anwender profitieren in Bezug auf Datengrundlagen deutlich.



+15

Prozentpunkte

halten ihre Daten für **sicher**



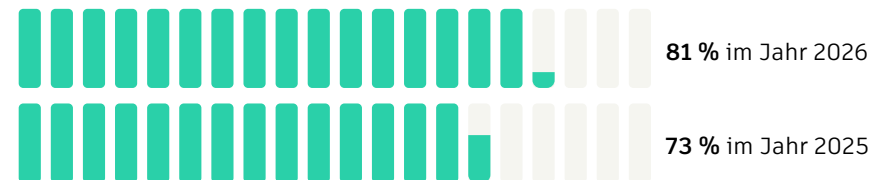
+16

Prozentpunkte

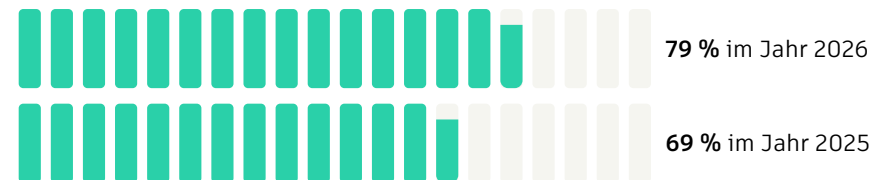
halten ihre Daten für **gut strukturiert**

Daten als tragende Säule für Design & Make-Unternehmen

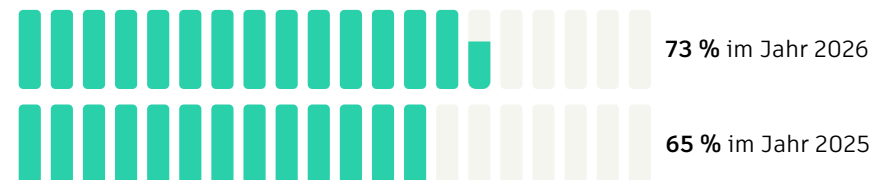
Die Daten meines Unternehmens sind sicher.



Die Daten meines Unternehmens sind gut strukturiert.



CDEs erhöhen das Vertrauen zwischen Teamkollegen.



Frage: „Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu bzw. nicht zu?“ 5-Punkte-Skala.
Top 2: „Stimme eher zu“ und „Stimme voll und ganz zu“.

Kalyon Construction verringert Komplexität durch Digitalisierung bei Ziraat Towers

Kalyon Construction war bei der Errichtung der Ziraat Towers in Istanbul mit einer Reihe komplexer technologischer Herausforderungen konfrontiert. Das Projekt umfasste eine hochkomplexe Fassade aus mehreren Tausend Einzelkomponenten und erforderte die Koordination der Planungs- und Bauteams in einem fragmentierten Arbeitsablauf. Herkömmliche Tools und isolierte Systeme erschwerten die Genauigkeit, die Abstimmung und die effiziente Umsetzung der Entwurfsabsicht in realisierbare Ergebnisse.

Um dieses Problem zu lösen, wählte Kalyon einen vollständig digitalen, modellbasierten Ansatz. Durch die Integration detaillierter 3D-Modellierung, parametrischer Konstruktion und cloudbasierter Zusammenarbeit baute das Team eine gemeinsame Umgebung auf, in der alle Beteiligten in Echtzeit auf genaue Projektdaten zugreifen konnten. Mithilfe automatisierter Arbeitsabläufe wurden Tausende einzelner Fassadenelemente und Bauzeichnungen erstellt, wodurch der manuelle Aufwand reduziert und die Konsistenz erhöht wurde. Mithilfe digitaler Simulations- und Planungstools konnten die Teams außerdem

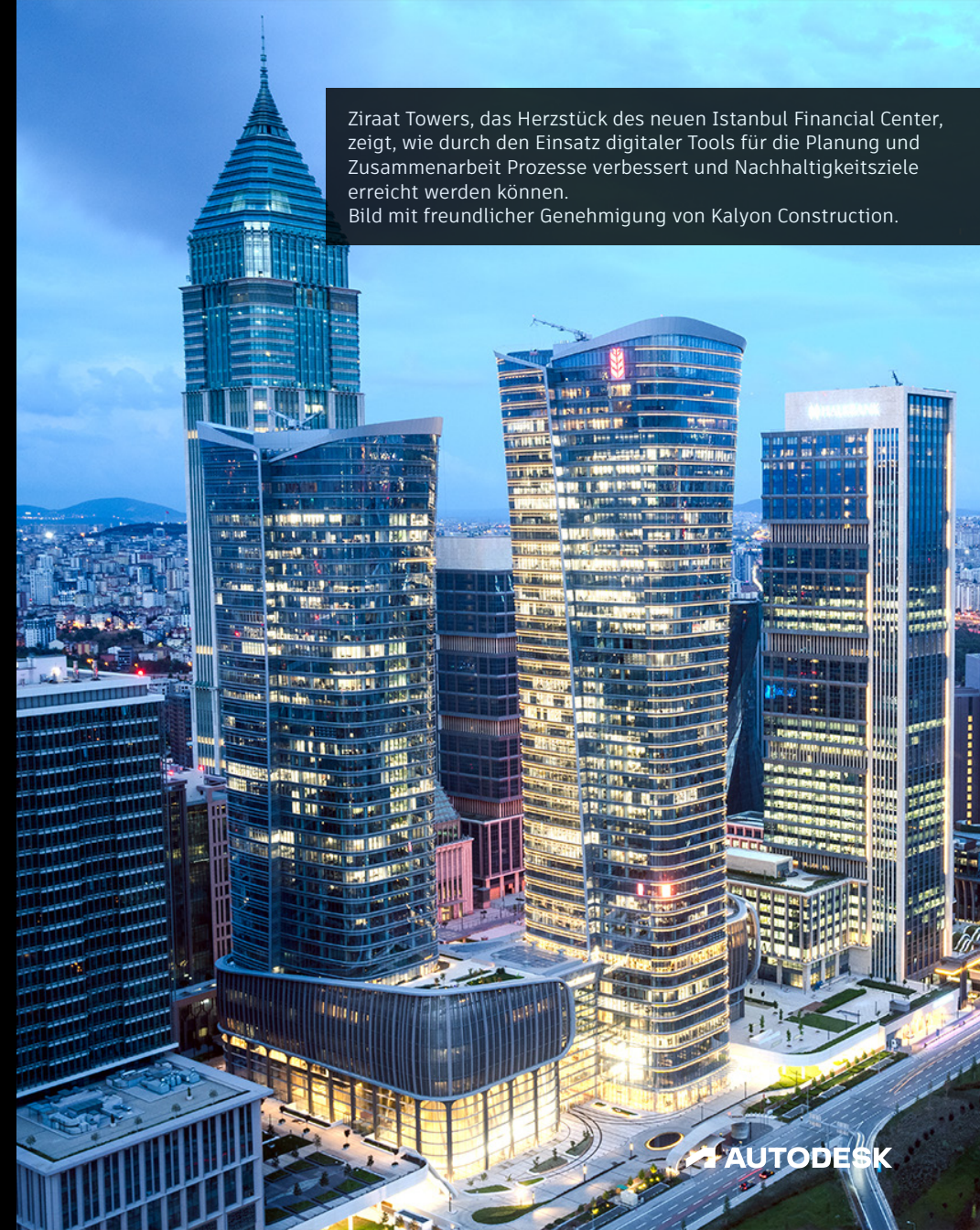
Aufgaben effektiver koordinieren und Probleme frühzeitig im Prozess erkennen.

Dieser Ansatz lieferte messbare Ergebnisse und verkürzte die Produktionszeit für 3D-Modelle und Werkstattzeichnungen um 25 % im Vergleich zur herkömmlichen Methode. Gleichzeitig erreichte das Team ein hohes Maß an technischer Genauigkeit und Qualität, während gleichzeitig die CO₂-Bilanz des Projekts verbessert und eine LEED-Platin-Zertifizierung erreicht werden konnte.

Diese Ergebnisse wirkten sich auch über das Projekt hinaus auf die Herangehensweise von Kalyon bei zukünftigen Projekten aus. Durch die Integration von digitalen Arbeitsabläufen und Automatisierung in seine eigenen Abläufe hat das Unternehmen ein leichter wiederholbares und skalierbares Modell für die Verwaltung komplexer Bauprojekte geschaffen, das die Effizienz verbessert, Risiken reduziert und bessere Gesamtergebnisse ermöglicht.

MEHR ERFAHREN

Ziraat Towers, das Herzstück des neuen Istanbul Financial Center, zeigt, wie durch den Einsatz digitaler Tools für die Planung und Zusammenarbeit Prozesse verbessert und Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können.
Bild mit freundlicher Genehmigung von Kalyon Construction.



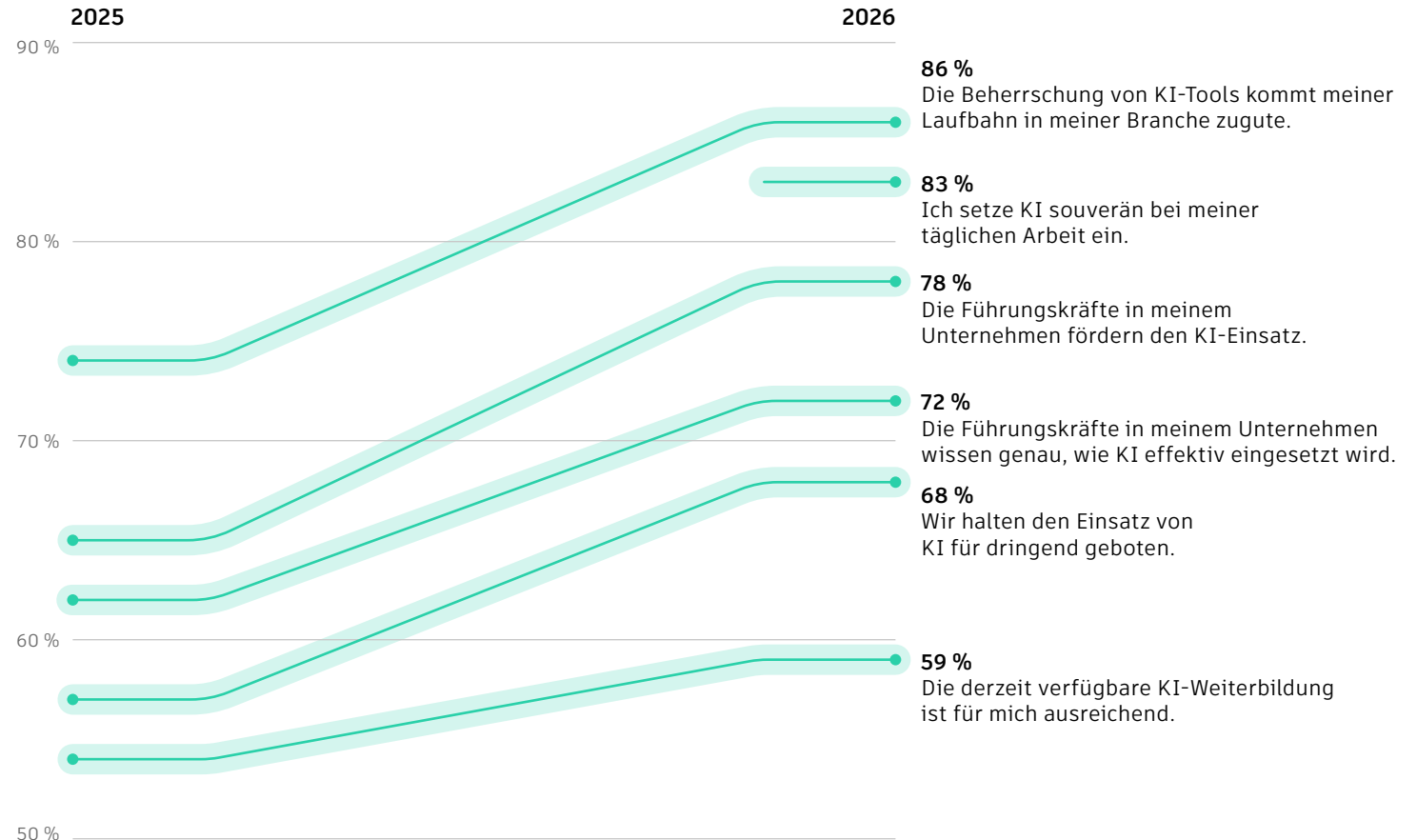
Die Implementierung von KI ist nicht nur eine technische Herausforderung, sondern erfordert auch neue Kompetenzen im gesamten Unternehmen – sowohl technischer als auch konzeptioneller Natur.

Zwei Drittel der Führungskräfte halten den Einsatz von KI für dringend geboten und 78 % geben an, ihr Unternehmen fördere den Einsatz – ein Anstieg um 13 Prozentpunkte. Dennoch halten nur 59 % ihre KI-Bildung für ausreichend. Auch wenn dies die Mehrheit ist, klafft nach wie vor eine relativ große Lücke zwischen dem Anspruch der Unternehmen an die Weiterbildung im KI-Bereich und dem tatsächlichen Niveau.

Carlos Rogéliz, technischer Leiter der Abteilung N4W bei The Nature Conservancy, einer weltweit tätigen gemeinnützigen Umweltorganisation, sieht eine Herausforderung über die bloße Einführung neuer Tools hinaus: „Die Herausforderung besteht nicht nur in den Tools selbst, sondern auch darin, zu wissen, wie sie im richtigen konzeptionellen Rahmen eingesetzt werden müssen, damit ihre Ergebnisse die Arbeit tatsächlich unterstützen können.“

Dieser Mangel an Bildung und Vorbereitung auf KI wirkt sich bereits auf Unternehmen aus: 47 % der Führungskräfte halten den Mangel an Fachkräften und Kompetenzen für eine große oder bedeutende Herausforderung bei der Implementierung von KI. Auch die Besorgnis über den Fachkräftemangel ist um 5 Prozentpunkte auf 36 % gestiegen. Da sich die Technologie weiterhin schneller weiterentwickelt als die entsprechenden Kompetenzen, können Weiterbildung und Umschulung einen Wettbewerbsvorteil darstellen.

Trotz Bedeutung von KI fehlt es noch an Weiterbildung



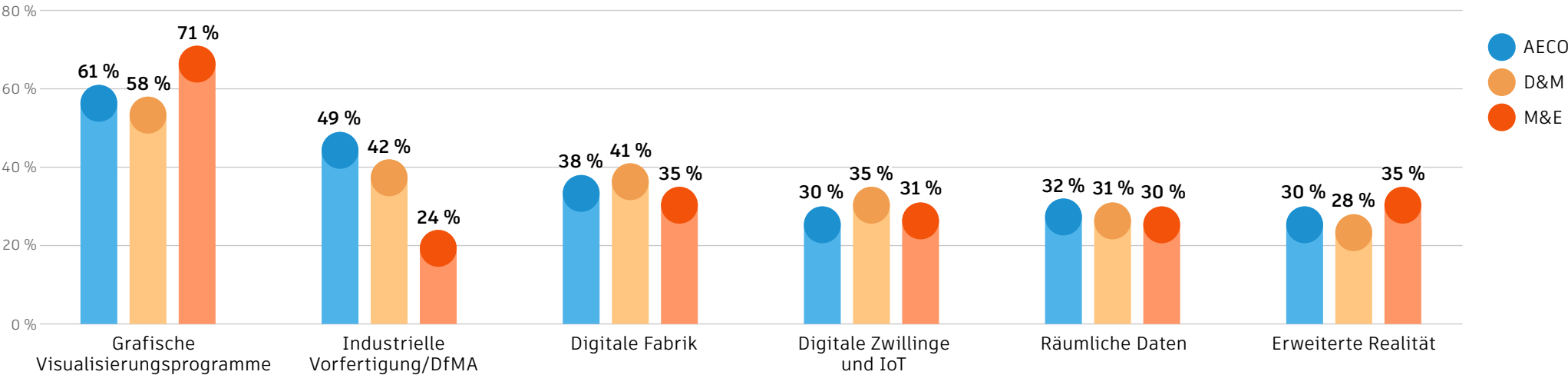
Frage: „Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu bzw. nicht zu?“ 5-Punkte-Skala. Top 2: „Stimme eher zu“ und „Stimme voll und ganz zu“.

Fazit



Branchenübergreifende Konvergenz mit Schwerpunkt auf Visualisierungstools

Design & Make-Unternehmen nutzen branchenfremde Tools



Frage: „Bei der letzten Frage haben Sie angegeben, dass Ihr Unternehmen digitale Verfahren und Tools aus anderen Branchen einsetzt. Um welche branchenübergreifenden Verfahren und Tools handelt es sich genau?“ Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus; angegeben ist der Prozentsatz der ausgewählten Kategorien.

Trotz dieser Hürden ist der Weg klar vorgezeichnet. Erfolgreich können nur Unternehmen sein, die erkennen, dass die Herausforderungen von KI keine vorübergehenden Hindernisse sind, sondern Teil des Prozesses, eine grundlegend neue Arbeitsweise einzuführen. Die Operationalisierung von KI im gesamten Projektlebenszyklus erfordert Investitionen in die Personen, Prozesse und Technologien, die zu ihrer Unterstützung benötigt werden.

Viele der Probleme, mit denen Unternehmen konfrontiert sind, treten nicht nur in bestimmten, sondern in allen Design & Make-Branchen auf. Daher suchen Führungskräfte zunehmend auch außerhalb der eigenen Branche nach Lösungen und beabsichtigen dabei, ihren eigenen Fortschritt zu beschleunigen.

Zwei Drittel der Unternehmen setzen Verfahren und Tools aus anderen Branchen ein und 75 % suchen außerhalb ihrer Branche nach Inspiration für Innovationen. Beide Anteile liegen 5 Prozentpunkte über dem Vorjahreswert. Bei den frühen KI-Anwendern sind diese Zahlen noch höher: 80 % setzen neue Tools ein und 87 % suchen außerhalb ihrer Branche nach Innovationen. In anderen Unternehmen sind es dagegen nur 65 % bzw. 73 %.

Populous skaliert die Projektabwicklung durch industrialisierte Vorfertigung und KI-gestützte Arbeitsabläufe

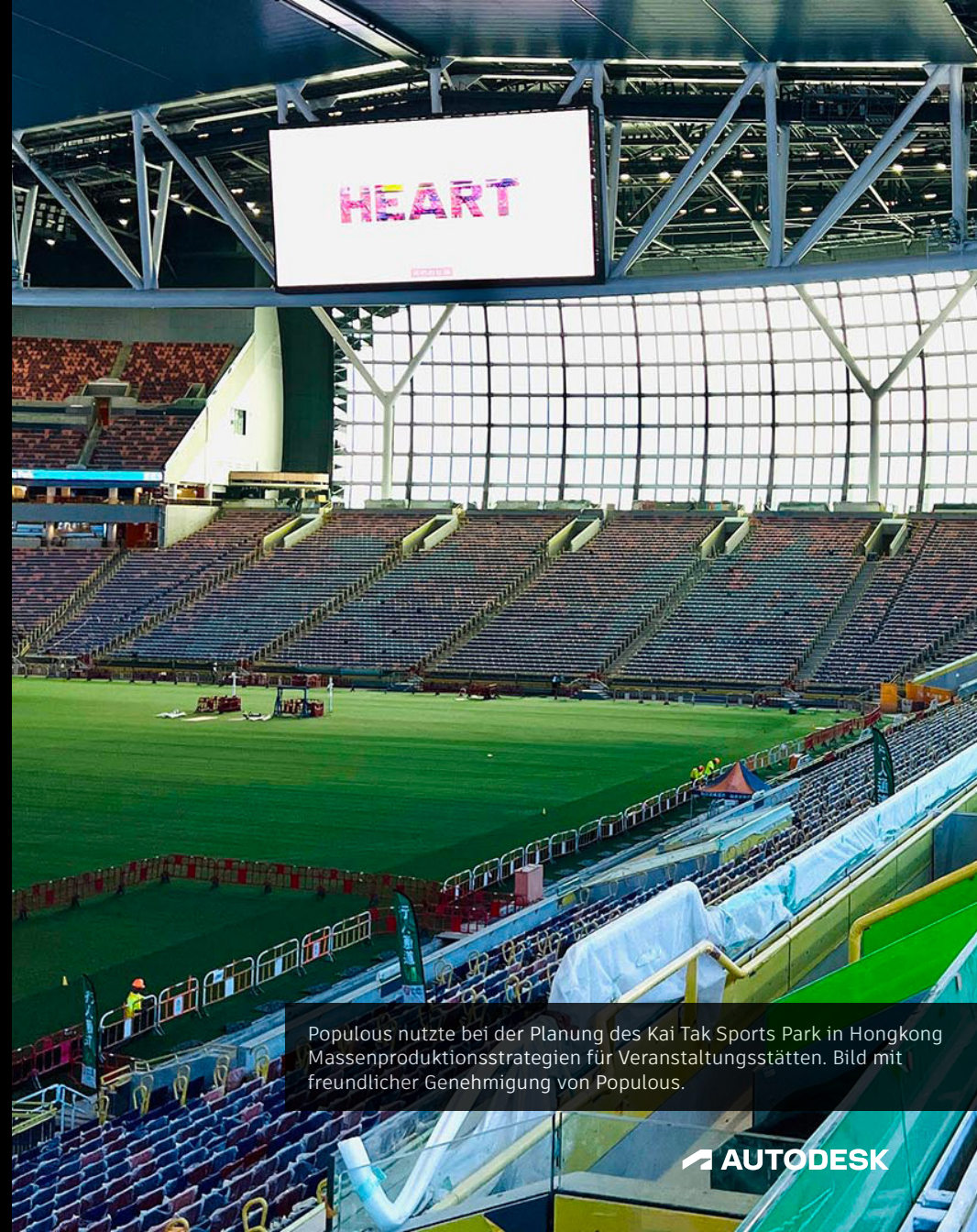
Populous revolutioniert die Planung und Errichtung großer Veranstaltungsstätten, indem das Unternehmen von der Fertigung bis zur Architektur auf das Prinzip der Massenproduktion setzt. Traditionell wurde jedes Stadion oder jede Arena als einmaliges Projekt behandelt, bei dem die Teams bei Null anfangen mussten. Populous entwickelt dagegen wiederverwendbare Entwurfskomponenten, standardisierte Systeme und digitale Arbeitsabläufe, die projektübergreifend angewendet werden können.

Durch diesen Ansatz können die Teams schneller und effizienter arbeiten. Durch die Wiederverwendung bewährter Entwurfs Elemente und die fachbereichsübergreifende Integration digitaler Tools reduziert Populous Doppelarbeit und verbessert die Koordination zwischen Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern. In der Praxis hat dies zu messbaren Effizienzgewinnen geführt. In einem Beispiel konnte das Unternehmen die Effizienz bei der Planung durch den Einsatz von generativem Design und automatisierten Arbeitsabläufen auf etwa 95 % steigern.

Die Auswirkungen betreffen aber nicht nur die Planung. Die Massenproduktion ermöglicht eine besser planbare Umsetzung und unterstützt Teams bei komplexen Großprojekten mit zahlreichen Projektbeteiligten. Darüber hinaus fördert sie nachhaltigere Ergebnisse, indem Materialverschwendung reduziert und die Entstehung flexibel und vielseitig nutzbarer Veranstaltungsstätten ermöglicht wird, die im Laufe der Zeit weiter angepasst werden können.

Durch die Kombination industrialisierter Bauverfahren mit digitalen Technologien entwickelt Populous ein besser skalierbares Modell für Design & Make. Das Ergebnis ist nicht nur eine schnellere und effizientere Projektabwicklung, sondern auch eine neue Definition von Mehrwert in Unternehmen: Statt maßgeschneiderter Einmalprojekte werden wiederholbare Systeme geschaffen, die sich langfristig für ein komplettes Projektportfolio auszahlen können.

MEHR ERFAHREN



Populous nutzte bei der Planung des Kai Tak Sports Park in Hongkong Massenproduktionsstrategien für Veranstaltungsstätten. Bild mit freundlicher Genehmigung von Populous.



Diese branchenübergreifende Konvergenz verändert in Unternehmen die Vorstellung von digitaler Transformation und KI-Einsatz. Unternehmen, die sich diese Denkweise zu eigen machen, scheinen für eine souveräne Zukunft besser aufgestellt zu sein, indem sie neue Märkte erschließen, neue Technologien einführen und traditionelle Arbeitsweisen überdenken.

In ähnlicher Weise zeigen sich frühe KI-Anwender eher offen für neue Märkte als andere Unternehmen (81 % gegenüber 71 %). Ebenso blicken sie weniger unsicher in die Zukunft (53 % gegenüber 60 %), was darauf hindeutet, dass diese Unternehmen eher Chancen statt Risiken erkennen.

Angesichts weiterer technologischer Entwicklungen richten Führungskräfte in der Design & Make-Branche ihren Blick in die KI-orientierte Zukunft.

„Ich denke, es gibt viele Möglichkeiten für neue Innovationen und neue Lösungen, um jetzt richtig durchzustarten“, sagt Swapnil Shrivastav, CEO von Uravu Labs. „Das Fundament ist gelegt und wir werden sehen, dass in diesem Bereich noch viele Ideen und Technologien entwickelt werden.“

Mike Haley, SVP of Research bei Autodesk, stimmt zu: „Wenn das erst der Anfang ist, wird das, was als Nächstes kommt, auf eine Art und Weise darauf aufbauen, die wir gerade erst zu verstehen beginnen. Das gilt besonders, wenn diese Funktionen auf reale Arbeitsabläufe und Branchenprobleme angewendet werden.“

Über den *State of Design & Make 2026: KI-Statusbericht*

Die Daten für den *State of Design & Make 2026: KI-Statusbericht* wurden aus der Umfrage für den *KI-Statusbericht* zusammengestellt, die zwischen Januar und Februar 2026 mit Statista Plus Research durchgeführt wurde. Für diese Umfrage wurden weltweit 2.500 Führungskräfte und Fachleute aus verschiedenen Regionen befragt: Australien, Brasilien, China, Deutschland, Frankreich, Indien, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Naher Osten (Saudi-Arabien und Vereinigte Arabische Emirate), Nordeuropa (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden), Spanien, Südkorea, Vereinigte Staaten und Vereinigtes Königreich. Die Umfrage liefert Einblicke von zahlreichen Branchenfachleuten aus den folgenden Bereichen: Architektur, Ingenieur-/Bauwesen und Betrieb (Architecture, Engineering, Construction and Operations, AECO), Produktentwicklung und Fertigung (Design and Manufacturing, D&M) sowie Medien und Unterhaltung (Media and Entertainment, M&E).

Die zusätzlichen Daten für den *State of Design & Make 2026: KI-Statusbericht* wurden aus einem Teil des *State of Design & Make 2025: Statusbericht zur digitalen Transformation* von Autodesk zusammengestellt.

Der Bericht enthält zudem qualitative Interviews mit Führungskräften und Fachleuten aus verschiedenen Design & Make-Branchen.

Über Autodesk

Autodesk verändert die Art und Weise, wie die Welt konzipiert und gestaltet wird. Autodesk-Technologie ermöglicht es Innovatoren weltweit, große und kleine Herausforderungen zu 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, die Welt für alle zu einem besseren Ort zu machen. Für weitere Informationen besuchen Sie autodesk.de oder folgen @autodesk in den sozialen Medien.

Wenden Sie sich unter state.of.design.and.make@autodesk.com an Autodesk, falls 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.

© 2026 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.