

# 2023 STATE OF DESIGN & MAKE

Geschäftsresilienz entsteht  
inmitten von unsicherheit



# ÜBER DIESE STUDIE

**Der Bericht *State of Design & Make* ist eine globale, jährliche Studie für Führungskräfte aus den Bereichen Produktentwicklung und Fertigung, Architektur und Bauwesen, Videospiel- und Filmproduktion.** Die Studie benennt die wichtigsten Faktoren für den Wandel, die die heutigen Geschäftsentscheidungen prägen, und hilft Führungskräften, fundierte, strategische Entscheidungen über Prioritäten und gezielte Investitionen in die Zukunft zu treffen.

**Die Branchen, die planen und fertigen, bilden eine einzigartige Disziplin, die das Digitale mit dem Physischen verbindet.** Architektur, Ingenieurwesen, Bauwesen, Produktentwicklung, Fertigung, Gaming und Filmproduktion erfordern eine komplexe Zusammenarbeit verschiedener humaner Akteure im gesamten digitalen Planungsprozess und bei der Lieferung eines physischen Ergebnisses. Führungskräfte in diesen Branchen berichten von ihren Strategien und Perspektiven auf die individuellen Herausforderungen und Chancen ihrer Unternehmen.

Diese Studie legt den Schwerpunkt auf folgende Themen: eine Makrosicht auf die Branchen; die Frage, wie Unternehmen in einer

sich ständig verändernden Welt resilient und relevant bleiben können; die Anwerbung, Weiterbildung und Bindung von qualifizierten Fachkräften; sowie die Erreichung nachhaltiger Ergebnisse.

Gemeinsam mit **Ipsos**, einem führenden Unternehmen in der globalen Forschung und Analyse, hat **Autodesk** 2.565 Führungskräfte, Zukunftsforscher und Experten aus Architektur, Ingenieur- und Bauwesen sowie Bauherren (AECO), aus Produktentwicklung und Fertigung (D&M) und aus der Medien- und Unterhaltungsbranche (M&E) weltweit befragt.

Die Umfragedaten wurden nach globalen Regionen aufgeschlüsselt:

Asien-Pazifik (APAC), worunter Antworten aus Australien, China, Indien, Japan und Südkorea fallen; Europa mit Antworten aus Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden, Schweden und Großbritannien; und Amerika mit Antworten aus Kanada und den USA.

Dieser Bericht enthält die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie, aufgeschlüsselt nach Sektoren und Regionen. In bestimmten Fällen wurden die Antworten nach Ländern verglichen. In diese Vergleiche wurden jedoch nur Länder mit mindestens 200 Befragten einbezogen: Australien, China, Frankreich, Deutschland, Japan, Großbritannien und die USA.

Die quantitativen Daten (n = 2.489) wurden von Oktober bis Dezember 2022 durch eine 20-minütige Online-Umfrage erhoben. Darüber hinaus wurden von September bis Dezember 2022 76 qualitative Interviews mit Führungskräften aus der Wirtschaft und Zukunftsforschenden geführt. In einigen Fällen verweist Autodesk auf die Analyse seiner aggregierten und anonymisierten Daten.

Lesen Sie hier den vollständigen *State of Design & Make*-Report

# GESCHÄFTSRESILIENZ ENTSTEHT INMITTEN VON UNSICHERHEIT

## Praxiseinblicke

Fach- und Führungskräfte nennen die geschäftlichen Vorteile der digitalen Transformation und haben vor, die Investitionen künftig weiter zu erhöhen.

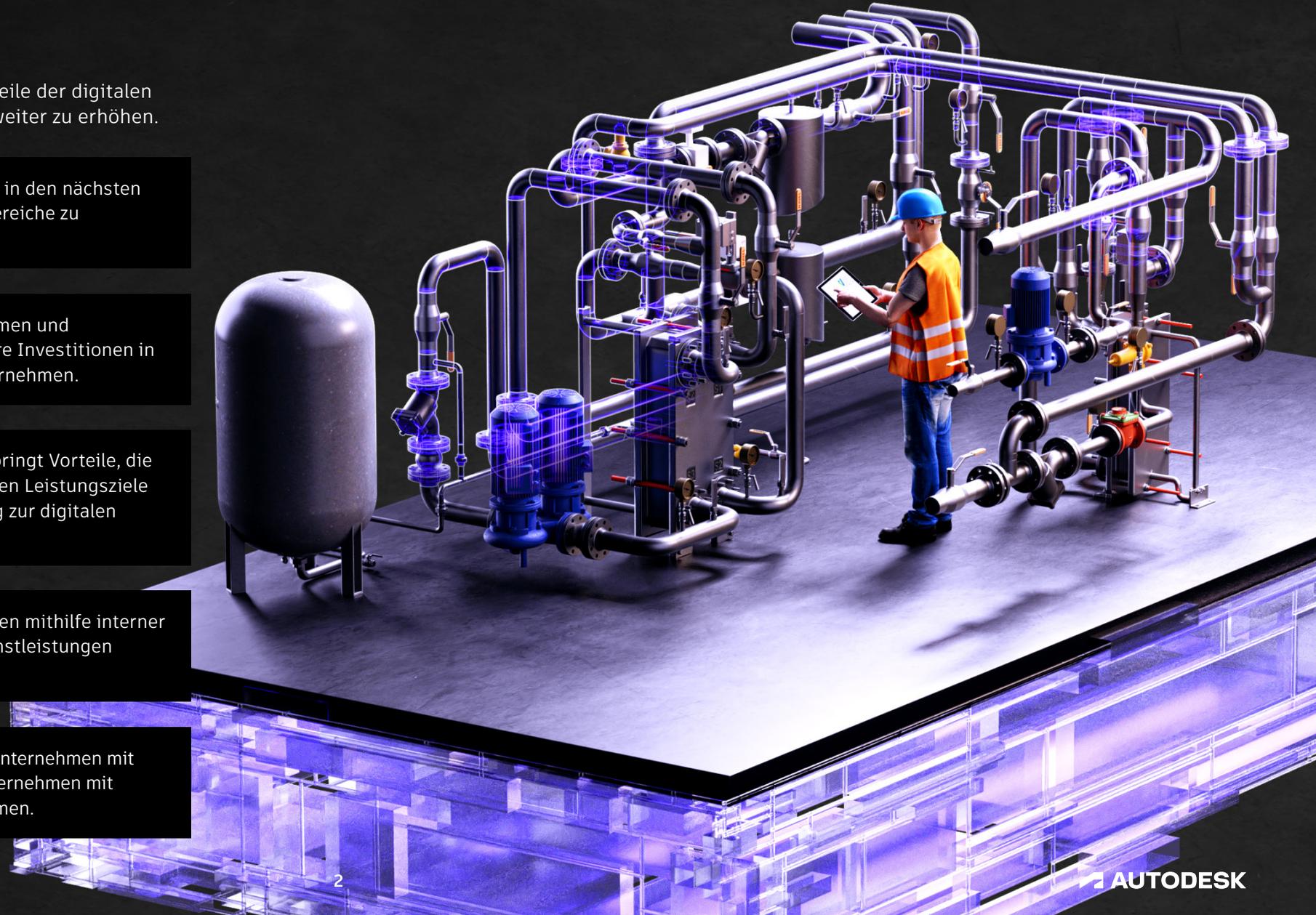
**Die Investitionen steigen:** Die Unternehmen planen unbeirrt, in den nächsten Jahren verstärkt in Technologie, Talentakquise und andere Bereiche zu investieren, ungeachtet der globalen Unsicherheit.

**Das Tempo nimmt zu:** Die Top-Performer unter den Unternehmen und Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad haben vor, ihre Investitionen in den nächsten drei Jahren stärker zu erhöhen als andere Unternehmen.

**Transformation bringt Vorteile:** Die digitale Transformation bringt Vorteile, die den Unternehmen dabei helfen, ihre wichtigsten geschäftlichen Leistungsziele zu erreichen. Das gilt auch für Unternehmen, die auf dem Weg zur digitalen Transformation noch am Anfang stehen.

**Daten treiben Verbesserungen voran:** Unternehmen optimieren mithilfe interner Daten die Entscheidungsprozesse, bringen Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt und fördern die Zusammenarbeit.

**Aus Reife entsteht Zuversicht:** Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad sind zuversichtlicher, dass ihr Unternehmen mit Unsicherheit umgehen kann als Vertretende anderer Unternehmen.



### Fach- und Führungskräfte berichten von einer weit verbreiteten Verunsicherung in Bezug auf die Zukunft, halten sich aber auch für gut vorbereitet.

Die globalen Ereignisse der letzten Jahre haben die Unternehmen gezwungen, ihre Geschäftstätigkeit zu verändern und neue Investitionen zu tätigen. Befragte aus Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad sagten aus, dass sie sich für die Bewältigung der Veränderungen gut aufgestellt sehen. Doch auch Befragte aus Unternehmen mit geringerem digitalem Reifegrad berichten, dass sie zahlreiche Vorteile aus der digitalen Transformation beziehen.

### Führungskräfte fühlen sich gut vorbereitet auf eine schwierige Zukunft

Die Befragten schätzen das zukünftige globale Umfeld unsicherer ein als noch vor drei Jahren. Ermutigend ist jedoch, dass die meisten auch das Gefühl haben, dass ihre Unternehmen gut vorbereitet sind, um auf unvorhergesehene globale Ereignisse reagieren zu können.

Ein kurzer Blick auf die jüngsten Ereignisse der Welt – und die weitgehend resiliente Reaktion von Regierungen und Volkswirtschaften

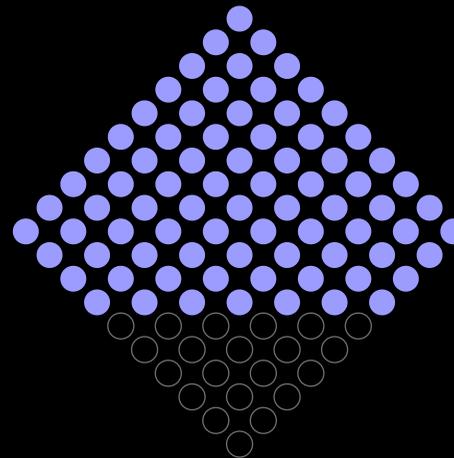
weltweit – mag diese Kombination aus Verunsicherung und Zuversicht in den Kontext stellen. Die COVID-19-Pandemie hat den Status quo für die Welt größtenteils auf den Kopf gestellt. Es folgten Kriege, eine Energiekrise in Europa, anhaltende Flüchtlingskrisen und ein plötzlicher Anstieg der Inflation in weiten Teilen der Welt. Doch viele Unternehmen haben diese unvorhergesehenen Krisen gut überstanden.

### Das zukünftige globale Umfeld scheint ungewisser als früher, aber die meisten Fach- und Führungskräfte fühlen sich gut darauf vorbereitet, sie zu bewältigen

Insgesamt waren 79 % der Befragten der Ansicht, dass die globale Unsicherheit in den letzten drei Jahren zugenommen hat. Eine kleinere Anzahl – aber immer noch eine klare Mehrheit von 59 % – gab an, dass ihre Unternehmen auf die Bewältigung dieser Unsicherheit vorbereitet sind.

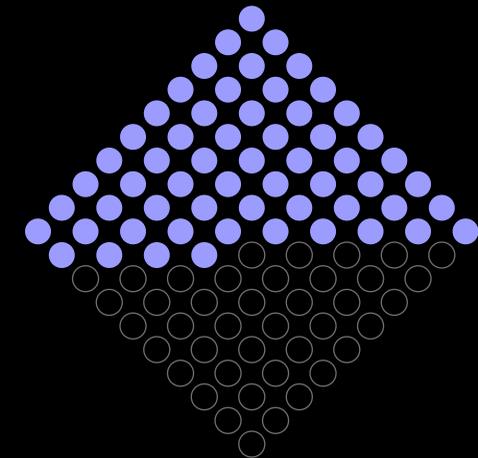
Das zukünftige globale Umfeld scheint heute ungewisser als vor drei Jahren.

79 % stimmen zu



Dieses Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger unvorhergesehener geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet.

59 % stimmen zu



Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder widersprechen ihnen? 5-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.



## Unsicherheit versus Bereitschaft: aus der Sicht der Branchensegmente\*

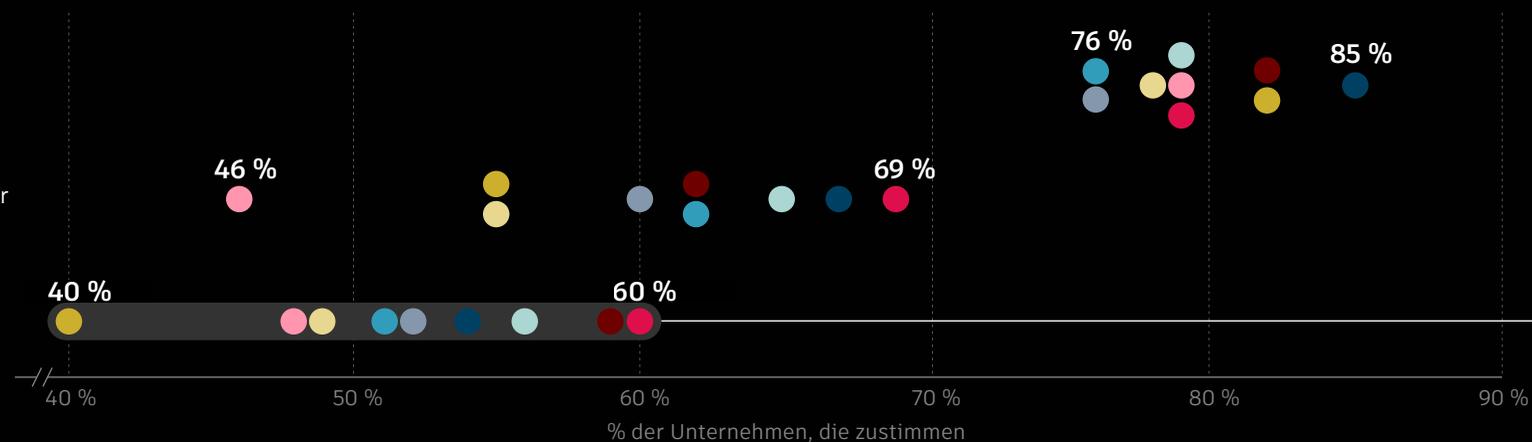
Die Befragten aus der Automobil- und Transportbranche waren der Ansicht, dass ihre Branche weniger gut auf die Bewältigung globaler Veränderungen vorbereitet ist als andere Branchen. Die Befragten aus Spielentwicklungsunternehmen schätzten ihre Branche als gut vorbereitet ein.

AECO: ● Architekturdienstleistungen ● Baudienstleistungen ● Energie und natürliche Ressourcen ● Ingenieurbüros  
 D&M: ● Automobilbau und Transportwesen ● Konsumgüter  
 M&E: ● Werbung, Verlagswesen und Grafikdesign ● Film und Fernsehen ● Spieleentwicklung

Das zukünftige globale Umfeld scheint heute ungewisser als vor drei Jahren.

Dieses Unternehmen ist auf die Bewältigung künftiger unvorhergesehener geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet.

Diese Branche ist auf die Bewältigung künftiger unvorhergesehener geopolitischer Veränderungen gut vorbereitet.



# 20 %

Diskrepanz zwischen **Automobilbau/Transportwesen** und **Spieleentwicklung**

Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder widersprechen ihnen? 5-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung.

\* Segmente sind kleine Stichprobengrößen. Weitere Informationen über die Stichprobengröße für das jeweilige Branchensegment: siehe Erhebungsmethodik

## Wahrnehmung der Befragten zur globalen Unsicherheit

**86 %**

der Befragten in Europa schätzen das globale Umfeld als unsicher ein. Dieser Anteil ist höher als der Anteil der Befragten aus Amerika und der APAC-Region (je 75 %).

**56 %**

der Fach- und Führungskräfte in der D&M-Branche gaben an, dass sie ihrem Unternehmen zutrauen, unvorhergesehene Ereignisse zu bewältigen, gegenüber 62 % der Befragten aus der AECO-Branche und 60 % aus der M&E-Branche.

**65 %**

der Befragten aus der APAC-Region gaben an, dass ihre Unternehmen gut aufgestellt sind, um globale Veränderungen zu bewältigen, verglichen mit 58 % der Befragten in Europa und 51 % der Befragten aus Amerika.

**77 %**

der Befragten aus China gaben an, dass ihre Unternehmen gut aufgestellt sind, um globale Veränderungen zu bewältigen, und zeigten sich am zuversichtlichsten.

**82 %**

der Fach- und Führungskräfte aus großen Unternehmen schätzten das zukünftige globale Umfeld unsicher ein – mehr als die 76 % der Befragten aus kleinen Unternehmen –, doch ein vergleichbarer Anteil der Unternehmen aller Größen sieht sich gut aufgestellt.



## Die Zukunft gestalten

Mit Blick auf die Zukunft gaben die Befragten an, dass die Zukunft ihres Unternehmens von digitalen Tools abhängen wird und dass ihr Unternehmen vorhat, sein Dienstleistungsangebot zu erweitern und neue Märkte zu erschließen. Diese Zahlen sind bei den digital reiferen Unternehmen besonders hoch.

■ Unternehmen mit geringerem digitalem Reifegrad ■ Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad

Dieses Unternehmen ist bestrebt, das bestehende Dienstleistungsangebot zu verstärken.

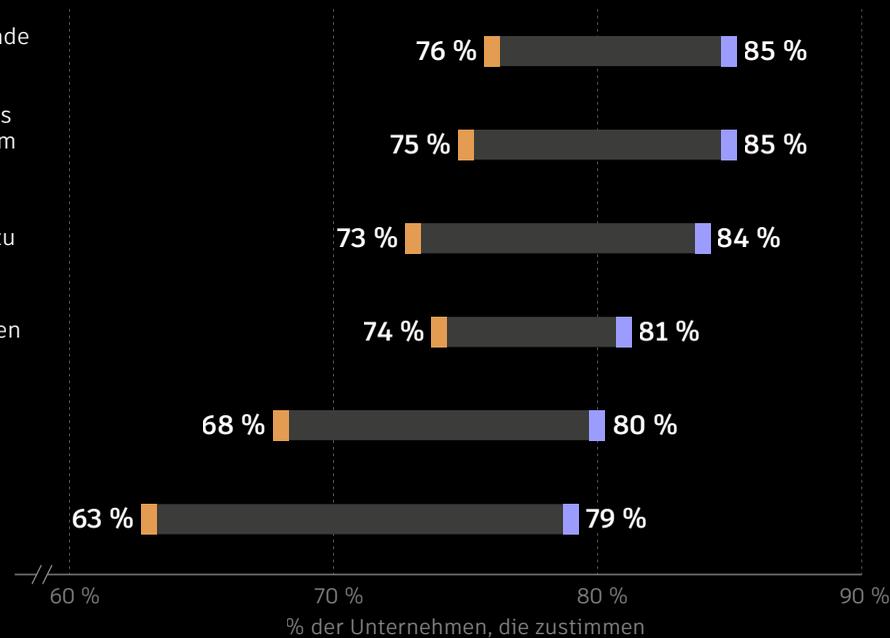
Das zukünftige Wachstum dieses Unternehmens wird vom Einsatz digitaler Tools und der von ihm entwickelten digitalen Strategien abhängen.

Dieses Unternehmen ist bestrebt, sein Dienstleistungsangebot um neue Leistungen zu erweitern.

Dieses Unternehmen sucht nach neuen Möglichkeiten, um schneller auf Kundenanfragen zu reagieren.

Dieses Unternehmen ist bestrebt, neue Märkte zu erschließen.

Dieses Unternehmen gibt digitalen Produkten und/oder Dienstleistungen den Vorzug gegenüber nicht digitalen Versionen.



Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder widersprechen ihnen? 5-Punkte-Skala. Top 2 = Zustimmung. Zur Definition des digitalen Reifegrades siehe Glossar.

Kunyueh Lin, General Manager der Geschäftssparte Building Automation Solutions bei Delta Electronics, einem globalen Anbieter von Energie- und Wärmemanagementlösungen, berichtete in einem Interview, dass das Unternehmen **seine Planungs- und Managementstrategien geändert hat, um angesichts der unsicheren geopolitischen Lage so flexibel wie möglich zu sein.**

## Unternehmen treiben Geschäftswachstum und Anpassungsfähigkeit durch Prozessentwicklung voran

Die Wirtschaft sucht nach neuen Wegen, um auf Kunden schneller reagieren zu können, das bestehende Dienstleistungsangebot zu verstärken und in neue Märkte zu investieren. Diese Bemühungen folgen unmittelbar auf eine schwierige Ära, in der die Unternehmen ihre Prozesse tiefgreifend verändern mussten.

52 % der Befragten gaben an, dass ihre Unternehmen ihre Arbeitsweise verändert haben, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie abzufedern. 50 % berichteten, dass die Pandemie das Personalmanagement in ihrem Unternehmen verändert hat. Darüber hinaus gaben 40 % an, dass die Pandemie ihre Unternehmen dazu bewogen hat, innovative Wege zu finden, um die Bedürfnisse der Kunden zu erfüllen. 33 % berichteten, dass das Unternehmen infolgedessen seine Prioritäten überdacht hat, und 30 % sagten aus, dass dies zu außerplanmäßigen Investitionen in Technologie geführt habe. Anonymisierte Nutzungsdaten von Autodesk-Kunden in den AECO-Branchen wiesen ebenfalls auf dieses Muster hin: So ist die Nutzung von Cloud-Ressourcen im ersten Jahr der Pandemie um 57 % gestiegen.

Kunyueh Lin, General Manager der Geschäftssparte Building Automation

# 52 %

der Befragten gaben an, dass ihr Unternehmen die tägliche Arbeitsweise geändert hat, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auszugleichen.

Solutions bei Delta Electronics, einem globalen Anbieter von Energie- und Wärmemanagementlösungen, berichtete in einem Interview, dass das Unternehmen seine Planungs- und Managementstrategien geändert hat, um angesichts der unsicheren geopolitischen Lage so flexibel wie möglich zu sein. Das Unternehmen erstellt nun jedes Jahr einen neuen 10-Jahres-Plan. Darüber hinaus setzt Delta auf ein dezentralisiertes Management und stellt mehr Ressourcen für die regionalen Niederlassungen zur Verfügung, die künftig das Geschäftswachstum für das Unternehmen leiten werden. Es ist zwar nicht möglich, auf jeden denkbaren Umstand vorbereitet zu sein, doch Lin betonte, dass Unternehmen sich so aufstellen können, dass sie auf eine veränderte Lage schnell reagieren können.

## FACH- UND FÜHRUNGSKRÄFTE ÄUSSERN SICH:

### Mit welchen Maßnahmen sollten sich Unternehmen in Ihrer Branche auf eine unsichere Zukunft vorbereiten?

„Die Fertigungsbranche muss in den nächsten drei Jahren **vorrangig qualifizierte Fachkräfte in den Gewerken entwickeln und die Supply Chain diversifizieren.**

Die Erweiterung der Supply Chain durch die Unterstützung einer größeren Zahl von Rohstofflieferanten und regionalen Hubs, die kritische Komponenten herstellen, wird auf dem Markt zu mehr Wettbewerb, mehr Geschäftschancen und Arbeitsplätzen führen. Außerdem kann die Branche dadurch im Falle von Störungen der Lieferketten weiterhin funktionsfähig bleiben.“

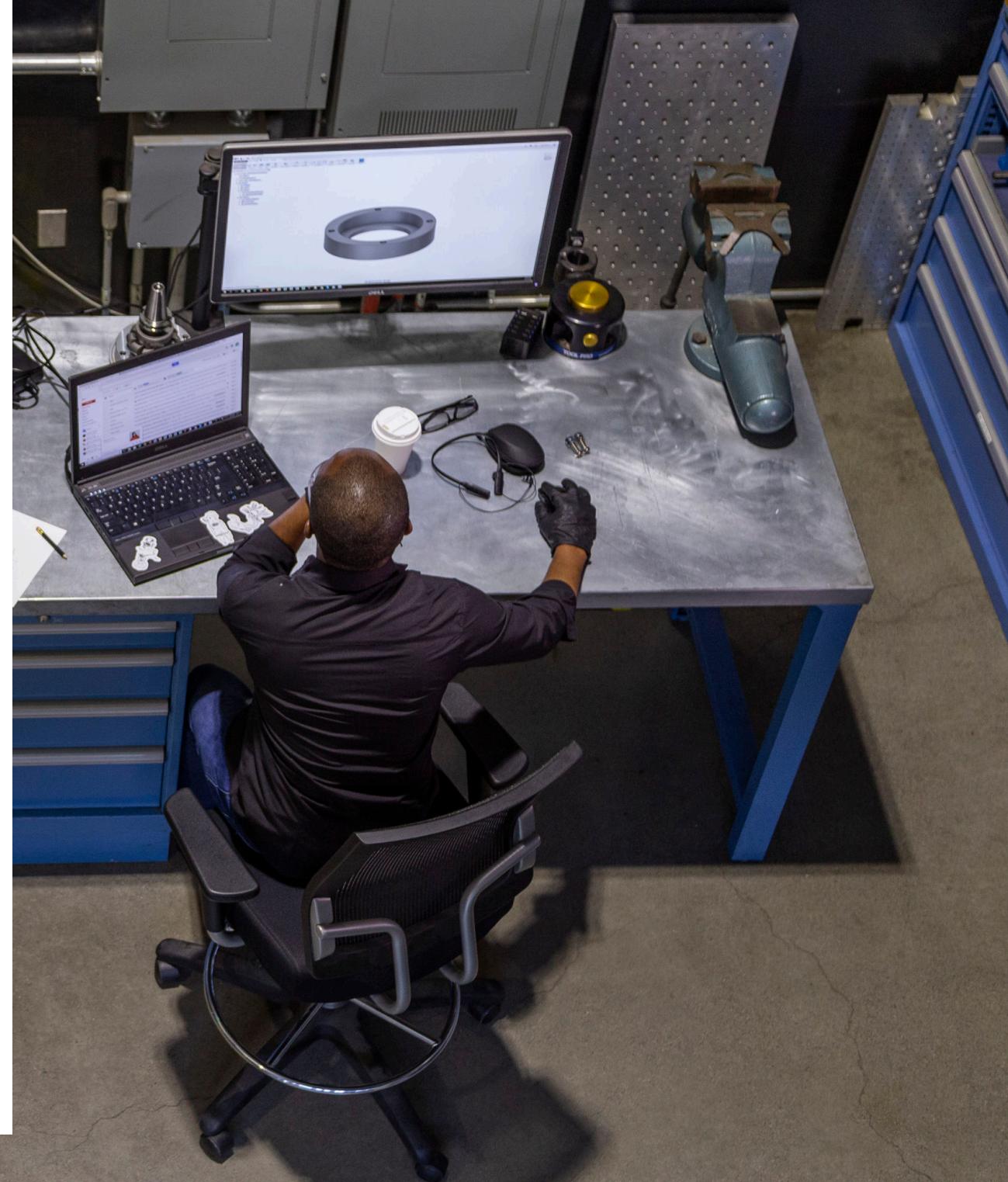
– Samantha Snabes, Mitbegründerin und Catalyst bei re:3d Inc., einem Unternehmen für 3D-Drucker und Dienstleistungen

„Wir versuchen, eine neue Plattform zu entwickeln, um unser Archiv zu digitalisieren, damit jeder Gedankenschritt der Ingenieure dokumentiert werden kann. Das ermöglicht uns die Einrichtung unserer Wissensbibliothek. Die Ressourcen in dieser Bibliothek können dann wieder als Inspiration für ähnliche Projekte in der Zukunft eingesetzt werden. **Diese lückenlose Dokumentation des gesamten Prozesses von der ersten Idee über die Entwicklung, Inspiration und Iteration wird für unsere künftigen Entwicklungen von unschätzbarem Wert sein.**“

– GuoJin Zhu, Chief Engineer, Kunming Engineering Corporation Limited, Power China Group, ein Planungsinstitut für Wasserkraftprojekte

„**Die Branche braucht eine umfassende Strategie für die sinnvolle Nutzung von Daten.** Zuerst müssen wir uns Gedanken darüber machen, welche Daten erfasst werden müssen. Dann müssen wir uns überlegen, wie die Datenerfassung funktionieren soll, wie Analysen durchgeführt werden sollen. Und schließlich stellt sich noch die Frage, wie wir mithilfe dieser Daten neue Strategien aufstellen und umsetzen.“

– Steve Plumb, Leitender Redakteur, *SME Media, Manufacturing Engineering*, einer Publikation von SME, einem Berufsverband der Maschinenbauingenieure in Nordamerika



## Digitale Reife ist ein Unterscheidungsmerkmal

Der digitale Reifegrad scheint damit zu korrelieren, wie gut Unternehmen für die Bewältigung des Wandels gerüstet sind.

Die Befragten aus Unternehmen mit geringerem und höherem digitalem Reifegrad schätzten die Zukunft in etwa gleichem Maße als unsicher ein (77 % bzw. 83 %). Viel größer war die Kluft jedoch bei der Frage, ob die Unternehmen für die Bewältigung der Unsicherheit gut gerüstet sind: 72 % der Befragten aus Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad meinten, dass ihr Unternehmen für die Bewältigung unvorhergesehener geopolitischer Veränderungen gut aufgestellt sei. Das ist ein bedeutend höherer Anteil als die 52 % der Befragten aus Unternehmen mit geringerem digitalem Reifegrad, die sich ähnlich zuversichtlich äußerten.

40 % der Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad berichteten, dass ihnen die digitale Transformation geholfen habe, Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen, und bei 39 % hat sie die Innovationskraft verstärkt und bessere Ideen ermöglicht. 37 % nannten jeweils die folgenden Vorteile der digitalen Transformation: die Möglichkeit, das Geschäft einfacher/schneller zu skalieren, zufriedenerer Kunden und Kostensenkungen.

Sogar Unternehmen, die bei der digitalen Transformation noch am Anfang oder in der Mitte des Weges stehen, berichteten, dass ihre Anstrengungen bereits Vorteile gebracht haben. So berichteten beispielsweise 43 % der Befragten aus Unternehmen mit geringerem digitalem Reifegrad, dass ihnen die digitale Transformation geholfen hat, Kosten zu senken. 37 % gaben an, dass dadurch ihre

Innovationskraft gestärkt wurde bzw. sie bessere Ideen entwickelt haben. Und 36 % fanden, dass sie ihnen geholfen hat, Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen.

In Unternehmen, deren Befragte sich im Hinblick auf die Nutzung von Daten als „sehr effektiv“ einschätzten, waren diese Vorteile häufig stärker ausgeprägt. So berichteten beispielsweise 43 % der Befragten aus diesen Unternehmen, dass die digitale Transformation ihren Unternehmen geholfen hat, die Innovationskraft zu stärken – im Vergleich zu 34 % der Befragten aus anderen Unternehmen.

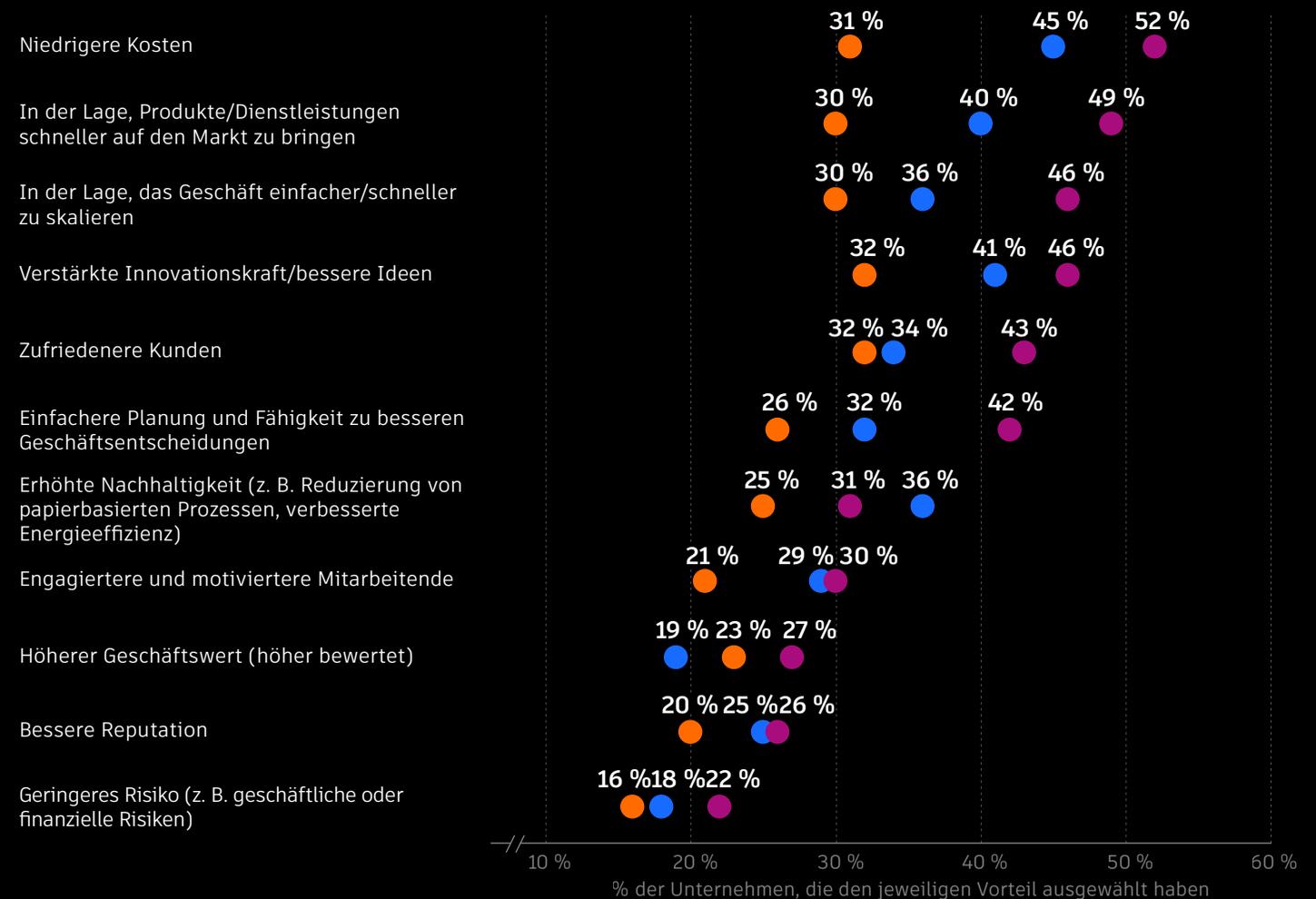
In der Gruppe, die sich im Hinblick auf die Nutzung von Daten als „sehr effektiv“ einschätzte, gaben 26 % der Befragten an, dass sich durch die digitale Transformation ihr Geschäftswert erhöht habe, im Vergleich zu 19 % der Befragten aus anderen Unternehmen. Darüber hinaus stellten 26 % der Befragten aus Unternehmen, die sich bei der Nutzung von Daten als „sehr effektiv“ einschätzten, fest, dass sich der Ruf ihres Unternehmens durch die digitale Transformation verbessert hat. Nur 20 % der Befragten aus anderen Unternehmen teilten diese Erfahrung.

Eine Analyse anonymisierter Daten aus Autodesk-Kundenprojekten zeigte, dass Kunden mithilfe von künstlicher Intelligenz die Effizienz steigern, Fehler reduzieren und die Flexibilität in der Fertigung erhöhen. So haben es sich beispielsweise einige Unternehmen zum Ziel gesetzt, den Arbeitsaufwand in der Planung und Entwicklung durch den Einsatz von generativem Design um 20 % zu senken.

## Regionaler Blick auf die Vorteile der digitalen Transformation

Aus den Daten geht hervor, dass die Vorteile der digitalen Transformation in verschiedenen Regionen unterschiedlich wahrgenommen werden. Der Anteil der Befragten, die von Vorteilen aus der digitalen Transformation berichteten, war in Amerika besonders hoch, gefolgt von Europa.

● APAC ● EMEA ● AMER



Frage: Hat dieses Unternehmen einen der folgenden Vorteile der digitalen Transformation wahrgenommen? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

## Bewertung der Vorteile der digitalen Transformation

Die Befragten nannten Kostensenkungen, schnellere Markteinführung, verstärkte Innovationskraft und die Fähigkeit, Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen, als wichtigste Vorteile der digitalen Transformation.

|   | Gesamtbewertung | AECO | D&M | M&E |
|---|-----------------|------|-----|-----|
| Niedrigere Kosten   | 1               | 2    | 1   | 3   |
| Verstärkte Innovationskraft/bessere Ideen   | 2               | 1    | 5   | 1   |
| In der Lage, Produkte/Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen                             | 3               | 5    | 2   | 4   |
| In der Lage, das Geschäft einfacher/schneller zu skalieren  | 4               | 4    | 7   | 2   |
| Zufriedenere Kunden   | 5               | 3    | 4   | 5   |
| Einfachere Planung und Fähigkeit zu besseren Geschäftsentscheidungen                                  | 6               | 7    | 3   | 6   |
| Erhöhte Nachhaltigkeit (z. B. Reduzierung der papierbasierten Prozesse, verbesserte Energieeffizienz) | 7               | 6    | 6   | 7   |
| Engagiertere und motiviertere Mitarbeitende   | 8               | 8    | 8   | 9   |
| Bessere Reputation  | 9               | 9    | 10  | 8   |
| Höherer Geschäftswert (höher bewertet)  | 10              | 10   | 9   | 10  |
| Geringeres Risiko (z. B. geschäftliche oder finanzielle Risiken)                                      | 11              | 11   | 11  | 11  |

Frage: Hat dieses Unternehmen einen der folgenden Vorteile der digitalen Transformation wahrgenommen? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus. Sortiert nach dem Prozentsatz der Befragten, die den jeweiligen Vorteil ausgewählt haben.

In einem Interview sagte Matteo Barale, Co-Chief Executive Officer von PIX Moving, einem Startup für autonome Fahrzeuge, dass die Digitalisierung individuelle Anpassungen und schnellere Produktlieferungen ermögliche. Dies wiederum verschaffe den Unternehmen einen Wettbewerbsvorsprung. „Technologie und individuelle Anpassung gehören zusammen“, so Barale. „Um diese Massenanpassung und Modularität zu erreichen, benötigt ein Unternehmen eine Möglichkeit zur schnellen Angebotserstellung für Kunden. Vor allem muss es dabei schneller sein als die Konkurrenz. Kein Produkt gleicht dem anderen. Die digitalen Prozesse sind die treibende Kraft. Sie ermöglichen uns das Angebot personalisierter Produkte und machen uns agil.“

Neben der Individualisierung eröffnen digitale Werkzeuge auch andere neue Möglichkeiten. Ronald Ames, Filmproduzent für die erste Staffel von Amazons *Der Herr der Ringe: Die Ringe der Macht* und Gründer des Modern Film Consortium, bemerkte, dass dank Technologie mehr Menschen und Unternehmen – auch ohne großes Budget – an einer breiteren Vielfalt von Projekten arbeiten können. „Alles, was wir uns vorstellen können, können wir auch erschaffen“, so Ames. „Das ist ausgesprochen spannend. Die Tools werden demokratisiert, und die Eintrittsbarrieren sind nicht mehr so hoch wie damals, als ich noch neu im Filmgeschäft war. Heute kann jeder mit seinem Smartphone eine bedeutungsvolle Geschichte erzählen. Ich finde das großartig!“

„Technologie und individuelle Anpassung gehören zusammen. Um diese Massenanpassung und Modularität zu erreichen, benötigt ein Unternehmen eine Möglichkeit zur schnellen Angebotserstellung für Kunden. Vor allem muss es dabei schneller sein als die Konkurrenz. Kein Produkt gleicht dem anderen. **Die digitalen Prozesse sind die treibende Kraft. Sie ermöglichen uns das Angebot personalisierter Produkte und machen uns agil.**“

– Matteo Barale, Co-Chief Executive Officer von PIX Moving, einem Startup für autonome Fahrzeuge

„... Über Quellen wie Projektinformationen, Mitteilungen, Sensoren und Technologie generieren wir eine Fülle von Informationen. Dadurch **haben wir Zugang zu vielen potenziell hochwertigen Daten.**

Die Herausforderung für Unternehmen und die Branche wird darin bestehen, wie wir gemeinsam Standards und einen einheitlichen Ansatz schaffen, um dieses Potenzial optimal zu nutzen.“

– Megan Stanley, Manager of Technical Applications bei GHD, einer multidisziplinären AEC-Firma

## Daten liefern Einblicke

Daten sind in allen Branchen zu einem wichtigen Instrument geworden, um Geschäftsentscheidungen voranzutreiben. Die Aussage „Jedes Unternehmen ist ein Datenunternehmen“ ist mittlerweile zum geflügelten Wort geworden. Tatsächlich belegen die Ergebnisse der Umfrage, dass eine große Zahl von Unternehmen interne Daten zur Verwirklichung der Geschäftsziele nutzt. 52 % der Befragten waren der Meinung, dass interne Daten ihren Unternehmen geholfen haben, interne Entscheidungen schneller zu treffen. 50 % gaben an, dass sie ihren Unternehmen geholfen haben, Produkte und Dienstleistungen schneller zu entwickeln oder Projekte schneller abzuwickeln. Und 46 % haben die Erfahrung gemacht, dass interne Daten ihren Unternehmen geholfen haben, die interne Zusammenarbeit ihrer Teams zu erleichtern.

Große Unternehmen nutzen mit einer wesentlich höheren Wahrscheinlichkeit Daten zu ihrem größten Vorteil als kleinere und mittelständische Unternehmen.

Dabei ist die Erfassung von Daten oft einfacher als ihre Verwaltung, wie Steve Plumb, Leitender Redakteur bei *SME Media für das Ressort Maschinenbau*, bemerkte. „Daten zu verwalten ist einfacher gesagt als getan“, meinte Plumb, und fügte hinzu, dass die Unternehmen vermutlich neue Methoden

entwickeln müssen, um genauer zu trennen, welche Daten sie erfassen und wie sie sie nutzen.

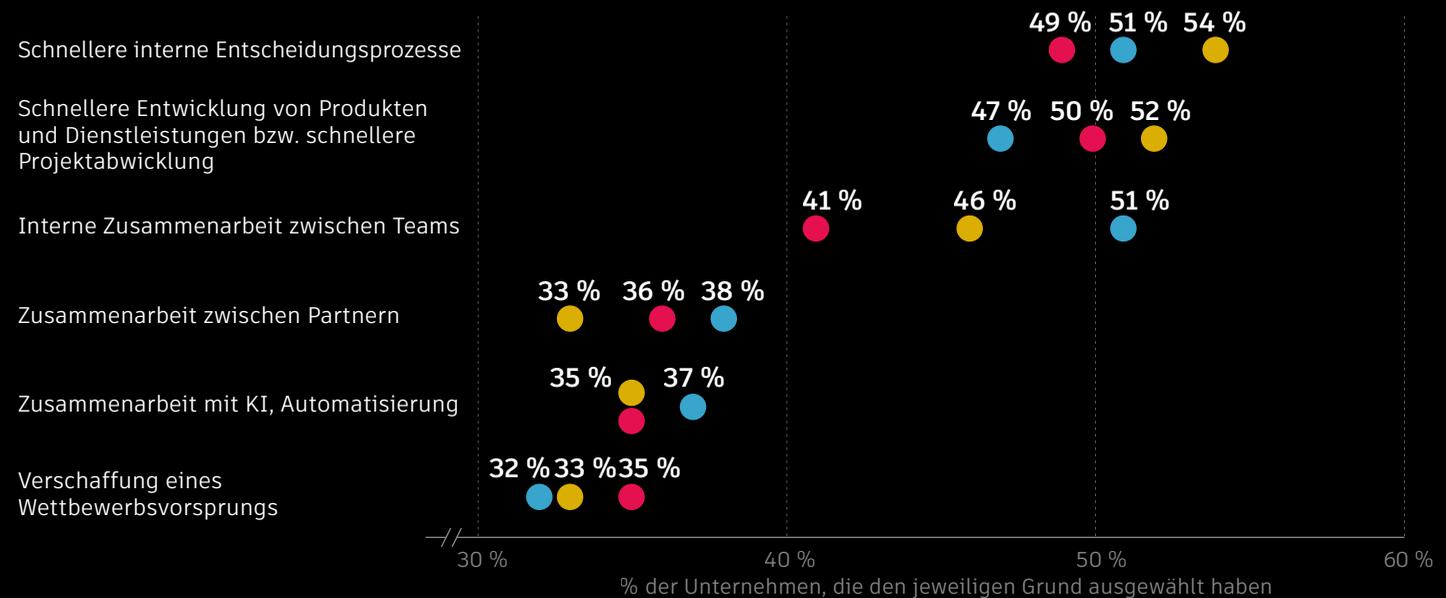
Dr. Amy Hochadel, Executive Director for Global Business bei Connected Places Catapult, der Innovationsagentur für Städte der britischen Regierung, wies darauf hin, dass Technologie jedoch kein Selbstzweck ist und wie wichtig es ist, vorrangig die betriebswirtschaftlichen Fragen im Blick zu halten. Nach Hochadel wird zu oft davon ausgegangen, dass „Technologie die Antwort sei“. Doch die Antwort auf welche Frage? Das sei ihrer Ansicht nach zuerst zu klären.

Megan Stanley, Manager of Technical Applications bei der multidisziplinären AEC-Firma GHD, empfiehlt Unternehmen, an der Bewältigung der „explosionsartigen“ Zunahme der von ihnen erzeugten Daten zu arbeiten: „Wir haben vor einiger Zeit den potenziellen Wert von Daten festgestellt, aber heute sind unsere Datenquellen schier unendlich. Über Quellen wie Projektinformationen, Mitteilungen, Sensoren und Technologie generieren wir eine Fülle von Informationen. Dadurch haben wir Zugang zu vielen potenziell hochwertigen Daten. Die Herausforderung für Unternehmen und die Branche wird darin bestehen, wie wir gemeinsam Standards und einen einheitlichen Ansatz schaffen, um dieses Potenzial optimal zu nutzen.“

## Daten unterstützen Entscheidungsprozesse, Produktentwicklung und Zusammenarbeit

Einblicke in die Nutzung interner Daten in Unternehmen

● AECO ● D&M ● M&E



Frage: Nutzt dieses Unternehmen interne Daten für einen der folgenden Zwecke? Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

## Führungskräfte aus der Weltwirtschaft:



Britische und deutsche Befragte sind führend bei der Nutzung von Daten, um **interne Entscheidungsprozesse schneller voranzutreiben** (62 % bzw. 61 %).



Französische Befragte nutzen Daten überwiegend für die **Zusammenarbeit, KI und Automatisierung** (45 %).



Die Befragten in den USA sind Spitzenreiter bei der Nutzung von Daten, um **Produkte und Dienstleistungen schneller zu entwickeln und Projekte schneller abzuwickeln** (60 %), **die interne Zusammenarbeit zu unterstützen** (59 %), **die Zusammenarbeit mit Partnern zu unterstützen** (44 %) und **sich einen Wettbewerbsvorsprung gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen** (39 %).



## FACH- UND FÜHRUNGSKRÄFTE ÄUSSERN SICH:

### Wie wirkt sich die digitale Transformation auf Ihr Unternehmen bzw. Ihre Branche aus?

„COVID hat bewiesen, dass Digitalisierung jetzt notwendig ist. Unternehmen, die mit der Digitalisierung bereits begonnen hatten, kamen in der Pandemie besser zurecht, denn sie waren in der Lage, einige der notwendigen Veränderungen zu vollziehen. **Wenn wir digital aufgestellt sind, sind wir im Vorteil. Ich denke, das wird immer wichtiger, wenn wir uns mit dem Klimaschutz befassen und uns auf Veränderungen in unserem Umfeld einstellen müssen.** Diejenigen Unternehmen, die noch nicht digital aufgestellt sind, müssen dies schleunigst nachholen.“

– Dr. Amy Hochadel, Executive Director for Global Business bei Connected Places Catapult, der Innovationsagentur für Städte der britischen Regierung

„Wir glauben an unsere Mitarbeitenden, und wir glauben daran, ihnen einen Raum zu schaffen, in dem sie sich entfalten können. **Bei der Einführung der Automatisierung geht es uns nicht darum, Fachkräfte zu ersetzen, sondern nur ihre Position.** Dadurch können wir die Fachkräfte für höherwertige Aufgaben einsetzen. Die Mitarbeitenden sind begeistert, weil ihnen dadurch monotone Tätigkeiten erspart bleiben.“

– JJ Johnson, Chief Operating Officer von Viewrail, einem modernen Unternehmen für Treppen- und Geländersysteme

„Die Digitalisierung wird unser Unternehmen dabei unterstützen, die Kontinuität der Prozesse im Büro und auf der Baustelle zu gewährleisten. **Durch die Digitalisierung können wir Silos aufbrechen, die in unserer Unternehmenskultur tief verwurzelt sind.**“

– Frédéric Gal, Leiter des Projekts Unternehmensmodernisierung, Bouygues Construction

# GLOSSAR

## Unternehmensgröße:

- **Klein:** 1–19 Beschäftigte
- **Mittelständisch:** 20–4.999 Beschäftigte
- **Groß:** 5.000+ Beschäftigte

## Digitaler Reifegrad:

Die Befragten wurden gefragt, wie weit ihre Unternehmen auf ihrem Weg zur Transformation vorangeschritten sind. Unternehmen, deren Befragteangaben, auf dem Weg zur digitalen Transformation noch „am Anfang“ oder „auf halbem Weg“ zu stehen, gelten als **Unternehmen mit geringerem digitalem Reifegrad**. Unternehmen, deren Befragteangaben, dass sie in Bezug auf die digitale Transformation ihr „Ziel nahezu erreicht“ oder ihr „Ziel erreicht“ haben, gelten als **Unternehmen mit höherem digitalem Reifegrad**.

## Branche:

### AECO: Architektur, Ingenieur- und Bauwesen sowie Gebäudeeigentümer

- Architekturdienstleistungen
- Gebäude (Eigentümer/Betreiber)
- Tiefbau (Eigentümer/Betreiber)
- Baudienstleistungen
- Energie und natürliche Ressourcen
- Ingenieurbüros

### D&M: Produktentwicklung und Fertigung

- Luft- und Raumfahrttechnik, Verteidigungstechnik
- Automobilbau und Transportwesen
- Bauprodukte und Fertigung
- Konsumgüter
- Bildungswesen
- Industriemaschinen
- Fertigung im Bereich Biowissenschaften
- Mechanik und Maschinenbau (Sonstiges)

### M&E: Medien und Unterhaltung

- Werbung, Verlagswesen und Grafikdesign
- Film- und Fernsehdesign/-entwicklung
- Spieleentwicklung

## Fach- und Führungskräfte:

- **Führungskräfte:** 69 % der Umfrageteilnehmenden sind Entscheidungsträger in ihren Unternehmen. In diesem Bericht wird diese Gruppe als „Führungskräfte“ bezeichnet. Sie umfasst Positionen wie Geschäftsführende, Branchenberater, Vorstandschef oder CEO, leitende Angestellte, Bereichs- und Ressortleitende.
- **Fachkräfte:** Die übrigen 31 % der Befragten werden als „Fachkräfte“ bezeichnet. Diese Gruppe umfasst Manager, Abteilungsleitende, Mitarbeitende der mittleren Ebene und eine kleine Anzahl von Pädagogen und Mitarbeitenden der Einstiegsebene.

## Nutzung von Daten:

Die Befragten wurden gebeten, Angaben dazu zu machen, wie effektiv ihr Unternehmen Daten für eine Reihe von Zwecken nutzt. 49 % der Befragten gaben für mindestens eine der Antworten an, dass ihr Unternehmen bei der Nutzung von Daten „sehr effektiv“ sei. In einigen Fällen wurden die Antworten dieser Gruppe mit denen anderer Befragter verglichen.

## Leistung:

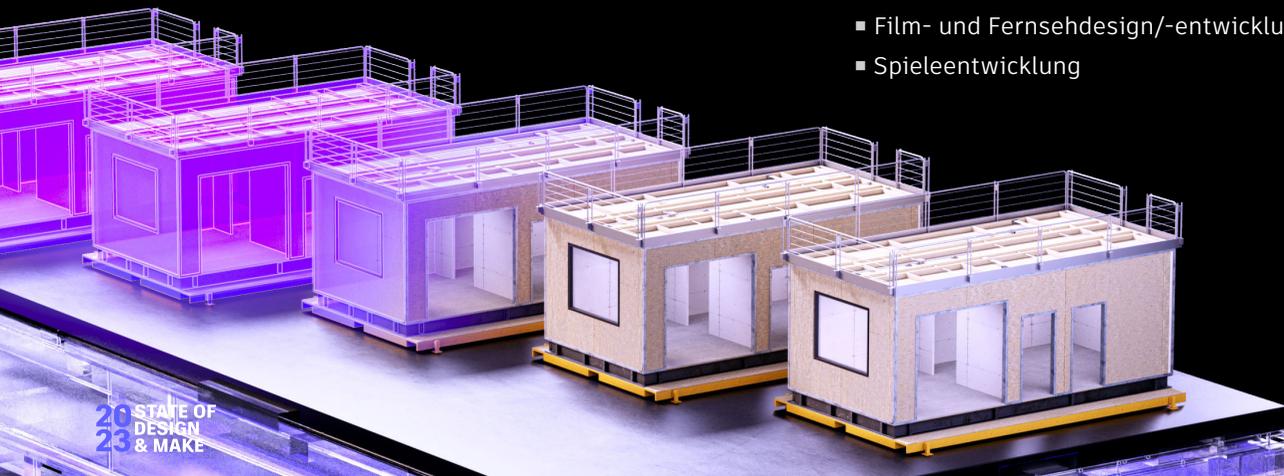
Unternehmen, deren Fach- und Führungskräfte die Leistung ihres Unternehmens im Hinblick auf die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Metriken als „überdurchschnittlich“ oder „herausragend“ bewerteten, gelten als Top-Performer.

## Region:

- **APAC:** Australien, China, Indien, Japan, Südkorea
- **Europa:** Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Schweden, Großbritannien
- **AMER:** Kanada, USA

## Nachhaltigkeit:

In der Umfrage wurde bei Fragen zum Thema Nachhaltigkeit die genaue Bezeichnung „Nachhaltigkeit (in Bezug auf die Umwelt)“ verwendet. In Einzelinterviews wurde diese umfassendere Definition verwendet: „Anstrengungen in Bezug auf die Umwelt (zur Minderung der Auswirkungen auf den Klimawandel), die Community (soziales Wohl, Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung) und Corporate Governance.“





## ÜBER AUTODESK

Autodesk verändert die Art und Weise, wie die Welt gestaltet und geschaffen 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](https://www.autodesk.de) oder folgen Sie @autodesk in den sozialen Medien.

**Wenden Sie sich** unter [state.of.design.and.make@autodesk.com](mailto: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.

## ÜBER IPSOS

Ipsos wurde 1975 in Frankreich gegründet und ist eines der größten Markt- und Meinungsforschungsunternehmen weltweit, das in 90 Ländern tätig ist und mehr als 18.000 Mitarbeitende beschäftigt. Die Forschenden, Analytiker und Wissenschaftler des Unternehmens haben einzigartige multidisziplinäre Fähigkeiten aufgebaut, die ein echtes Verständnis und interessante Erkenntnisse über die Maßnahmen, Meinungen und Motivationsfaktoren von Bürgern, Verbrauchern, Patienten, Kunden oder Mitarbeitenden ermöglichen. Ipsos hilft seinen 5.000 Kunden, sich zuversichtlich durch eine sich rasant verändernde Welt zu bewegen. Weitere Informationen finden Sie unter [ipsos.com](https://www.ipsos.com).

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.

© 2023 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.