



Der wahre Wert technischer Konnektivität

 TeamViewer

Dieser Bericht wurde erstellt von

FT LONGITUDE



Neue internationale TeamViewer-Studie zeigt, dass die Vorteile technischer Vernetzung weit größer sind als angenommen

Stets sicher verbunden



www.teamviewer.com

Copyright © 2025 TeamViewer Germany GmbH.
Alle Rechte vorbehalten

(klickbare Links)

00 · Einleitung

Ein neues Level an Verständnis
für Remote Connectivity **03**

Wie Vernetzung finanziellen
Wert schafft **03**

01 · Warum Konnektivität wichtig ist

Vorteile der Konnektivität **06**

Wie bessere Konnektivität
Ihnen einen Vorsprung verschafft **08**

Konnektivität fördert die
Zusammenarbeit in jeder Art von
Unternehmen **09**

Vorteile im Bereich Nachhaltigkeit **10**

Schlechte Konnektivität schadet der
Arbeitsmoral – und der Gewinnung
neuer Arbeitskräfte **10**

02 · Wie man Konnektivitätshürden abbaut

Messbare Ergebnisse
erdeutlichen den ROI **13**

Daten erfordern einheitliche Verfahren **15**

03 · Die Zukunft besserer Konnektivität

Man glaubt nur, was man
nachvollziehen kann **20**

KI hebt Konnektivität
auf ein neues Niveau **21**

04 · Zeit, die Lücken zu schließen **22**

Über die Studie **24**

Ein neues Level an Verständnis für Remote Connectivity

Wir leben in einer Zeit, in der Komplexität unausweichlich und Wandel allgegenwärtig ist. Doch während Unternehmen nach Einfachheit und Geschwindigkeit streben, können Reibungsverluste und fragmentierte Systeme den Fortschritt verlangsamen und die Wettbewerbsfähigkeit schwächen.

Unternehmen mit diversen und standortunabhängigen Teams brauchen Konsistenz. Das ist nicht einfach zu gewährleisten, denn es existieren mehr und mehr Berührungspunkte zu Technik: [Die Anzahl der IoT-Geräte \(Internet of Things\)](#) weltweit wird bis zum Jahr 2030 voraussichtlich auf mehr als 29 Milliarden ansteigen. Für das Jahr 2025 wird für den deutschen IoT-Markt ein Umsatz in Höhe von 35,9 Mrd. US-Dollar ([ca. 34,7 Mrd. Euro](#)) prognostiziert. Es gibt bereits heute mehr [Mobiltelefone](#) als Menschen und [einige Branchen](#), darunter Einzel- und Großhandel, verfügen jeweils über mehr als 100 Millionen vernetzte Geräte.

All das sind Gründe, warum die Fähigkeit eines Unternehmens, sich mit jedem Gerät, jeder Anwendung und jedem System der eigenen Infrastruktur zu verbinden und alle vorhandenen Daten zu nutzen, die Leistung maßgeblich beeinflusst. Ob es um intelligente Logistikprozesse oder technischen Support aus der Ferne geht – der Zugriff auf Wissen von jedem Gerät aus und zu jeder Zeit hilft dabei effizienter zu arbeiten.

Daher sollten Unternehmen Remote-Technologie und die Vernetzung von Geräten nicht nur als Mittel zum Zweck betrachten, sondern sich auf den damit verbundenen Mehrwert konzentrieren.

Wie Vernetzung finanziellen Wert schafft

Wir haben 500 Unternehmen (darunter 70 aus Deutschland) aus den Bereichen Automobilindustrie, industrielle Fertigung, IT, Logistik, Transport und Vertrieb befragt, um herauszufinden, wie sie auf dem Weg zu [nahtloser Konnektivität](#) vorankommen. Damit meinen wir, inwieweit Mitarbeitende jederzeit und ohne Unterbrechungen von überall aus arbeiten und sich vernetzen können:

- Computer und andere Geräte zur Informationsverarbeitung und -verwaltung (Informationstechnologie oder IT)
- Die Hardware und Maschinen, die Unternehmen für ihre physischen Prozesse nutzen (Betriebstechnologie oder OT)
- Daten und Anwendungen

Unsere Studie zeigt, dass 33 % der Unternehmen mit hervorragender Konnektivität ihre wirtschaftliche Leistung als führend in ihrer Branche bewerten. Nur 16 % der Unternehmen mit guter Konnektivität sagen dasselbe.

Weiterhin geben 34 % der Unternehmen mit hervorragender Konnektivität an, dass ihre operative Leistung mit den führenden Unternehmen der Branche mithalten kann, während nur 19 % der Unternehmen mit guter Konnektivität dem ebenfalls zustimmen.

Je besser die Konnektivität, desto höher sind unter anderem die Widerstandsfähigkeit und das Risikomanagement eines Unternehmens. Insbesondere hilft Remote Connectivity dabei, der wachsenden Bedrohung durch Cyberangriffe zu begegnen – denn sie ermöglicht Echtzeitüberwachung und stellt eine Vielzahl von Sicherheitsfunktionen bereit.



Der Zusammenhang zwischen Konnektivität und Performance

Die Zahlen bilden Unternehmen ab, die ihre wirtschaftliche Leistung als führend in ihrer Branche bewerten

◆ Gute Konnektivität

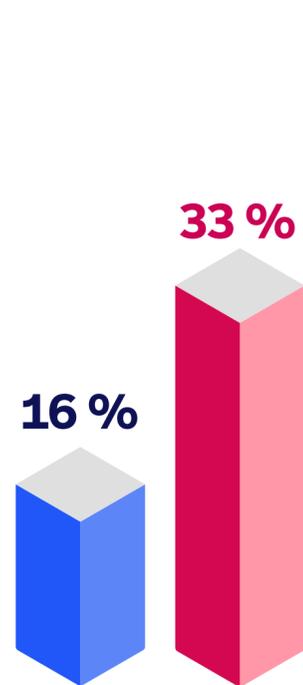
(meistens gute Konnektivität, aber mit Verbesserungsbedarf in mehreren operativen Bereichen)

◆ Hervorragende Konnektivität

(meist nahtlose Konnektivität mit wenigen Bereichen, die in Technologie- und Datensilos arbeiten – z. B. einzelne Arbeitsbereiche, geografische Regionen oder operative Tätigkeiten)

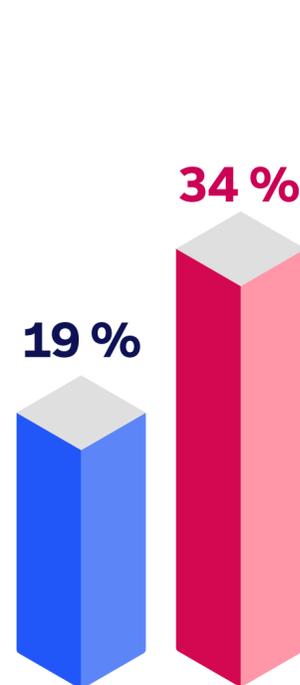
Wirtschaftliche Performance

↔ 17 % Unterschied



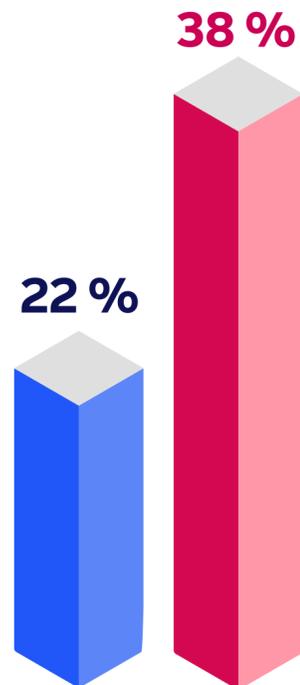
Operative Performance

↔ 15 % Unterschied



Performance im Bereich Cybersicherheit

↔ 16 % Unterschied



Die potenziellen Vorteile von Konnektivität werden mit der technologischen Weiterentwicklung zunehmen. Die rasante Entwicklung künstlicher Intelligenz (KI) könnte zum Beispiel Reaktionszeiten verkürzen, insbesondere für Mitarbeitende in Service und Produktion. Ein solcher Zugang könnte sich als transformativ erweisen, insbesondere da fast zwei Drittel der Mitarbeitenden hier angeben, dass sie zu viel Zeit mit der Suche nach Informationen verbringen.

Unsere Studie zeigt, dass lediglich 5 % der Unternehmen ihre Konnektivität für nahtlos halten. Das bedeutet, dass 95 % von ihnen mindestens ein paar Lücken schließen sollten. Gleichzeitig haben sie die Chance, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, die Bedrohung durch Cyberangriffe zu minimieren und technologische Errungenschaften wie AR (Augmented Reality) und KI voll auszuschöpfen.

Viele sind überzeugt, bereits über eine hervorragende Konnektivität zu verfügen.

Nun stellt sich die Frage: Wird gute Konnektivität auch ausreichen?

Unsere Studie zeigt, dass **lediglich 5 %** der Unternehmen ihre Konnektivität für nahtlos halten.



Warum Konnektivität wichtig ist

- Vorteile der Konnektivität
- Wie bessere Konnektivität Ihnen einen Vorsprung verschafft
- Konnektivität fördert die Zusammenarbeit in jeder Art von Unternehmen
- Vorteile im Bereich Nachhaltigkeit
- Schlechte Konnektivität schadet der Arbeitsmoral – und der Gewinnung neuer Arbeitskräfte



Von jedem Unternehmen wird erwartet, dass es mit weniger mehr erreicht und die Rentabilität seiner Investitionen in Technologie verbessert. Ob im Bereich Aftersales-Service oder in der Produktinnovation – technische Konnektivität kann dazu beitragen, die Effizienz zu steigern und die Leistung zu verbessern. In Deutschland gaben 64 % der befragten Unternehmen an, dass verbesserte technische Konnektivität zu kostengünstigeren Prozessen und/oder effizienteren Arbeitsabläufen führen kann. Wenn Daten und Insights im Unternehmen nahtlos zugänglich sind, ist der Zugriff auf relevante Informationen gewährleistet und so können schneller die richtigen Entscheidungen getroffen werden.

„Wenn man es richtig macht, hat man definitiv ein reaktionsschnelleres Unternehmen,“ sagt Stefan Baumgart, Director Product Management bei TeamViewer. „Man wird deutlich effizienter, präziser und reagiert schneller – sei es gegenüber der Kundschaft oder anderen Stakeholdern eines Prozesses. Außerdem kann es die kognitive Belastung der Mitarbeitenden reduzieren.“



“
Wenn man es richtig macht, hat man definitiv ein reaktionsschnelleres Unternehmen”

Stefan Baumgart
Director Product Management
TeamViewer

Vorteile der Konnektivität

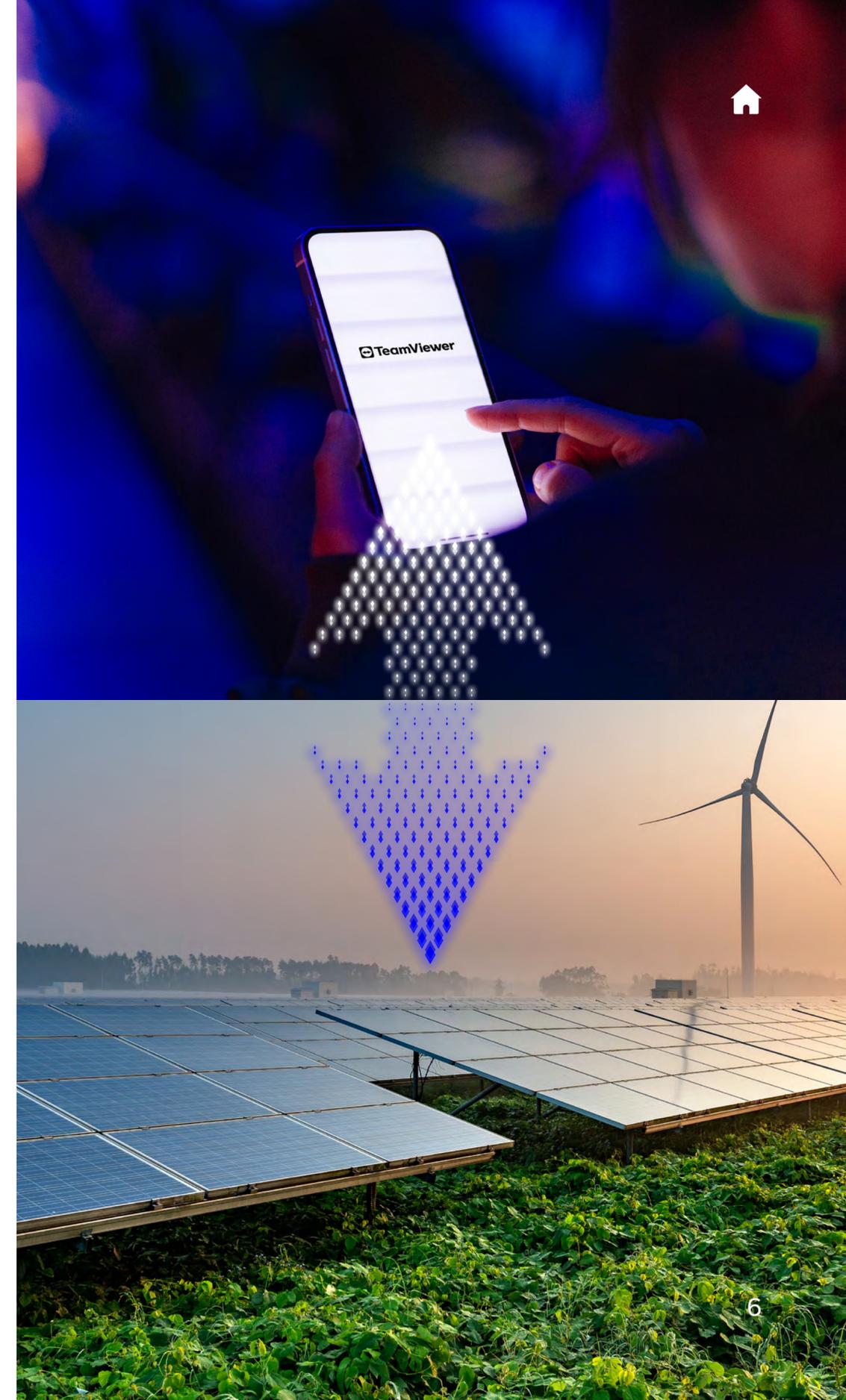
Der globale Konsumgüter- und Klebstoffkonzern Henkel hat eine einheitliche Lösung eingeführt, mit der sein IT-Helpdesk weltweit 60.000 Geräte von Mitarbeitenden unterstützt. Da nun alle Mitarbeitenden über ihre Geräte vernetzt sind, können auch alle an der digitalen Transformation des Unternehmens teilhaben.



Ziel ist es, eine geschützte und sichere IT-Umgebung zu schaffen und Mitarbeitende in die Lage zu versetzen, die digitale Transformation des Unternehmens mitzugestalten.



Die Vorteile umfassen eine höhere Produktivität der IT-Abteilung und die sofortige Steigerung der Zufriedenheit in der Belegschaft.



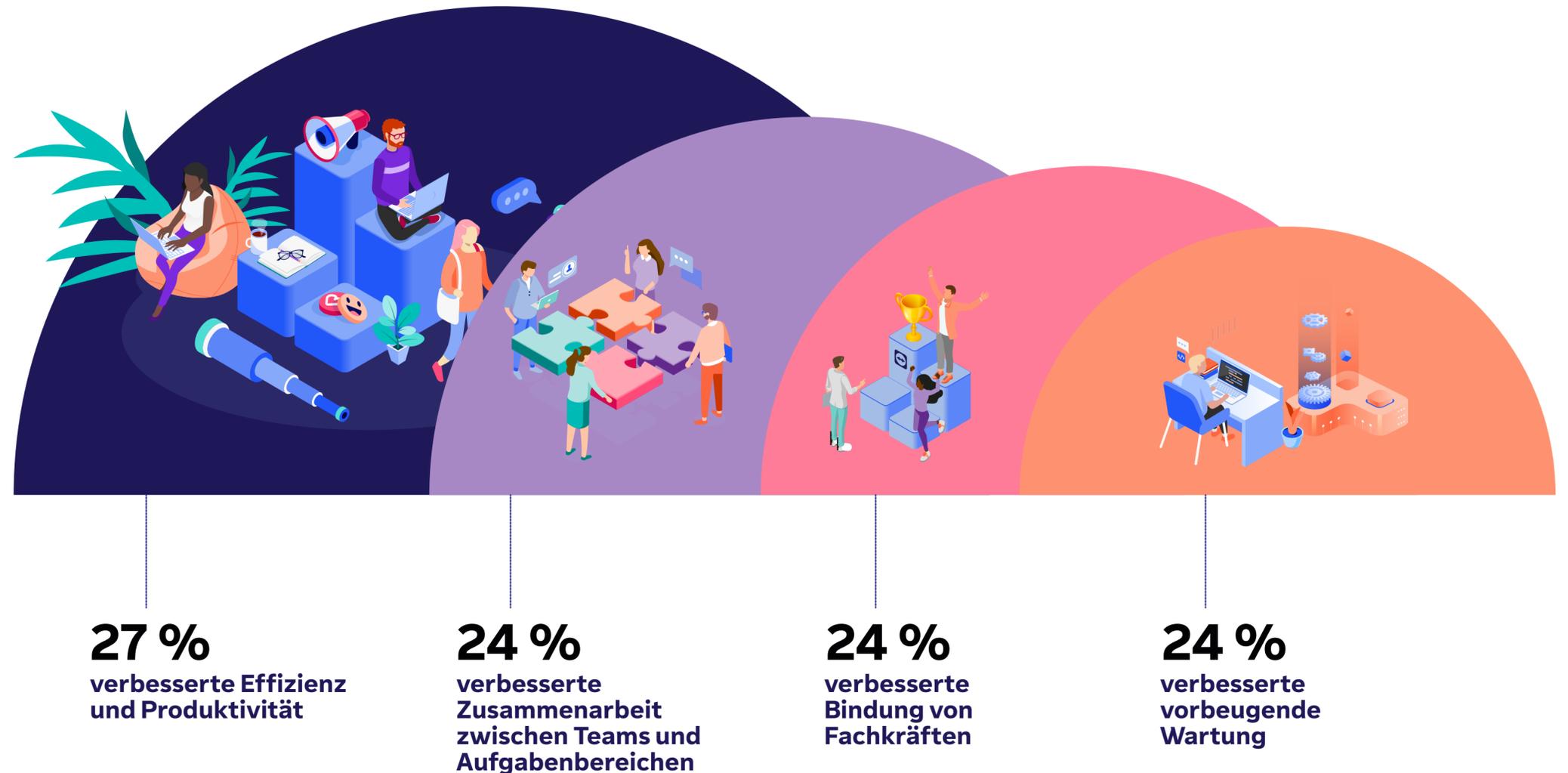


Es gibt zahlreiche Beispiele für die Vorteile gelungener Konnektivität. Die Partnerschaft zwischen [Siemens](#) und TeamViewer, trägt beispielsweise dazu bei, die Effizienz, Genauigkeit und Sicherheit von Fertigungsprozessen in verschiedenen Industrieumgebungen durch Einsatz von Augmented Reality zu verbessern.



Wirtschaftliche Vorteile der technischen Konnektivität

Welche der folgenden Optionen sind, wenn überhaupt, die wichtigsten wirtschaftlichen Vorteile der technischen Konnektivität in Ihrem Unternehmen?



Wie bessere Konnektivität Ihnen einen Vorsprung verschafft

Die Art und Weise, wie Konnektivität Unternehmen helfen kann, ist oft überraschend einfach. Eine intelligentere Softwareintegration sorgt zum Beispiel dafür, dass Mitarbeitende keine Zeit damit verschwenden, sich ständig umstellen zu müssen. Ein zentraler Zugang kann das Arbeiten mit Daten deutlich erleichtern.

Technische Konnektivität unterstützt auch die Prozessautomatisierung, wodurch Mitarbeitende von manuellen und sich wiederholenden Aufgaben befreit werden und sich auf wichtigere und angenehmere Tätigkeiten konzentrieren können. Wenn Unternehmen diese Automatisierung in größerem Maßstab umsetzen, sind die Auswirkungen auf Effizienz und Genauigkeit der Arbeit erheblich. Das Ergebnis? Ein stärkeres Engagement der Mitarbeitenden und ein größerer Mehrwert für das Unternehmen.

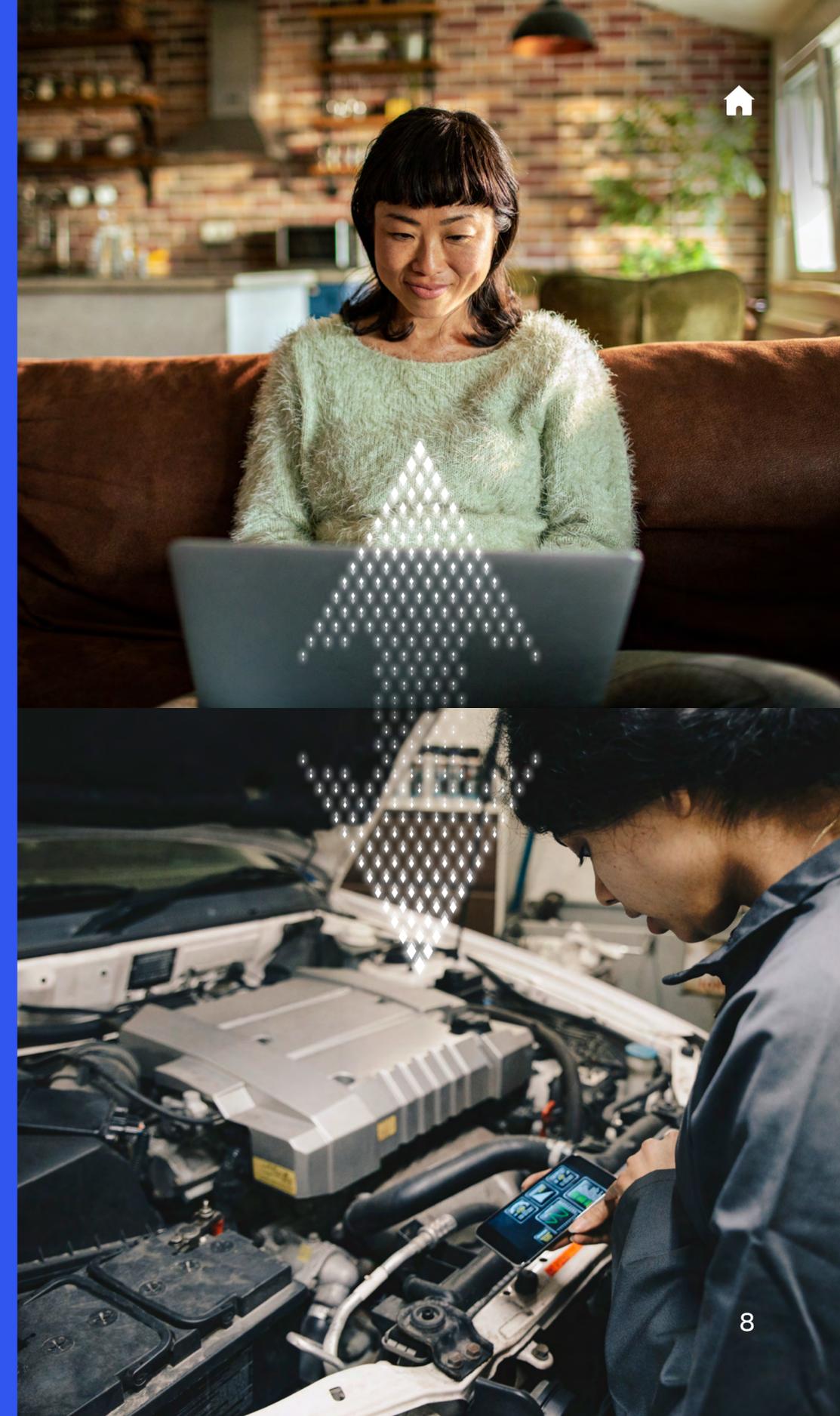
Unternehmen können vernetzte Betriebstechnologien auch nutzen, um effizienter zu werden. Die Fähigkeit, Systeme zu überwachen und in Betrieb zu halten – insbesondere in der Energieerzeugung und in komplexen Automobilsystemen – hat erhebliche Auswirkungen auf Kosten und Reiseaufwand. „Wenn Maschinen und Produktionsabläufe miteinander vernetzt sind, überwacht man automatisch ständig ihre Betriebskennzahlen“, sagt Mei Dent, Chief Product und Technology Officer bei TeamViewer.

Diese Überwachung liefert dem Unternehmen Echtzeitdaten, die vorausschauende Analysemodelle antreiben. So weiß das Unternehmen, wann Wartungsarbeiten nötig sind – bevor eine Störung die Produktion zum Stillstand bringt. „Wenn man aus der Ferne auf ein Gerät zugreifen kann, um Probleme zu beheben, muss man keine technische Fachkraft an den Ort des Geschehens schicken“, sagt Dent.

Sacha Porges, Global Director for Program Quality bei GKN Automotive, betrachtet vorausschauende Wartung als riesige Chance. „Nehmen wir beispielsweise an, Sie möchten die Temperatur der Lager in einem Roboter überwachen, der diese Funktion nicht standardmäßig hat“, sagt Porges. „Sie können einen Sensor nachrüsten, der die Daten in Ihre Cloud hochlädt. Sie können die gewünschten Betriebsparameter festlegen, um den Zustand der Lager zu überwachen und dann direkt auf Grundlage dieser Daten einen effektiven, vorausschauenden Wartungsplan erstellen.“

Solche präventiven Maßnahmen können bereits zu Beginn der Produktion erfolgen. TeamViewer hat mit [teamtechnik](#), einem führenden Unternehmen im Bereich Montage- und Prüfsysteme für E-Mobilität und Medizintechnik, zusammengearbeitet, um neue Systeme aus der Ferne zu testen und zu analysieren, noch bevor sie in der Produktion zusammengebaut werden.

Der wahre Wert technischer Konnektivität





Konnektivität fördert die Zusammenarbeit in jeder Art von Unternehmen

Konnektivität kann auch dazu beitragen, dass Mitarbeitende nahtloser zusammenarbeiten: 90 % der befragten deutschen Unternehmen stimmen zu, dass Konnektivität die Zusammenarbeit zwischen Teams und Arbeitsbereichen verbessert. Dies gilt jedoch nicht nur für die Arbeit am Schreibtisch – auch wenn Büromitarbeitende im Homeoffice oder in hybriden Modellen dank Konnektivität von überall aus auf Fachwissen und Informationen zugreifen können – sondern auch für Mitarbeitende im Service, in der Produktion und in operativen Settings.

„In der Fertigung werden Maschinen durch vernetzte, hochgradig aufeinander abgestimmte Prozesse gesteuert;“ sagt Stefan Baumgart. „Es gibt keinen Grund, warum Mitarbeitende nicht auch von der gleichen Konnektivität profitieren sollten.“

In der Industrie erfolgt Zusammenarbeit oft unter Einbeziehung einer Vielzahl externer Lieferfirmen. Viele Unternehmen nutzen vernetzte Anwendungen, um Informationen sicher auszutauschen und entlang ihrer häufig immer komplexer werdenden Wertschöpfungsketten zusammenzuarbeiten.

Ein Beispiel für diese Art der Zusammenarbeit ist ein [gemeinsames Projekt](#) von BAE Systems, Digital Catapult, Maher und weiteren Lieferunternehmen. Das Projekt untersucht, wie



Lieferkettenkosten durch verbesserte Effizienz um 20 % gesenkt werden können. Unter Einsatz von Blockchain, Internet of Things und KI sollen die additiven Fertigungsprozesse für hochpreisige Luft- und Raumfahrtkomponenten verbessert werden.

Sacha Porges spricht über ein weiteres Beispiel. GKN untersucht den verstärkten Einsatz von digitalen Zwillingen in Konstruktion und Entwicklung – d. h. die Erstellung virtueller Modelle von neuen Projekten, die dann direkt getestet werden können, ohne auf physische Prototypen angewiesen zu sein. „Einer unserer größten Kunden möchte, dass 90 % unserer Designvalidierungstests virtuell durchgeführt werden;“ sagt Porges. „Anstatt teure Prototypen zu bauen, können wir diese simulieren und so den Großteil der erforderlichen Tests durchführen, um Kosten und Zeit zu minimieren.“

Der [Automobilhersteller Hymer](#), hat unterdessen gemeinsam mit TeamViewer und Siemens an einem Projekt gearbeitet, um die Produktentwicklung mithilfe von AR-Technologie zu optimieren. Die Mitarbeitenden von Hymer können Fahrzeuge und deren Komponenten in allen Details visualisieren – unabhängig davon, ob sie gerade an ihrem Schreibtisch arbeiten oder woanders.

Konnektivität sorgt nicht nur für betriebliche Sicherheit, sondern kann auch mehr Autonomie für Mitarbeitende bedeuten. „Stellen Sie sich ein Fließband in der Produktion vor;“ sagt Baumgart. „Wenn ein Problem auftritt und meine Station die ganze Produktionsabfolge aufhält, leiden alle unter meiner Ineffizienz. Wenn ich das Problem jedoch innerhalb meiner Produktionszeit beheben kann, läuft alles reibungslos weiter.“

Der wahre Wert technischer Konnektivität

Indem Konnektivität hilft, Probleme schneller zu lösen, kann sie Beziehungen stärken: 77 % der deutschen Unternehmen geben an, dass Konnektivität die Interaktion mit ihrer Kundschaft verbessert.

Die Auswirkungen des Umgangs mit Problemen der Kundschaft, wie Reklamationen und Aftersales-Anfragen, können gravierend sein. Nach Angaben des [Institute of Customer Service](#), kostet die Bearbeitung von Problemen der Kundschaft britische Unternehmen monatlich 7,1 Milliarden Pfund. Im Durchschnitt verbringen Mitarbeitende damit mehr als einen halben Arbeitstag pro Woche.

77 %
der deutschen Unternehmen geben an, dass **Konnektivität** die Interaktion mit ihrer Kundschaft verbessert

Vorteile im Bereich Nachhaltigkeit

Ein weiterer entscheidender Vorteil verbesserter Konnektivität liegt für Unternehmen im Bereich der Nachhaltigkeit. Eine höhere Flexibilität der Mitarbeitenden kann Unternehmen dabei helfen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen – von denen derzeit viele [verfehlt](#) werden – und Mitarbeitende zu gewinnen und zu halten, die zunehmend für nachhaltigere Unternehmen [arbeiten möchten](#).

Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die Ermöglichung von Remote-Arbeit Unternehmen dabei helfen kann, ihren CO₂-Fußabdruck zu verringern. Eine kürzlich in den [Proceedings of the National Academy of Sciences \(PNAS\)](#) veröffentlichte Studie fand heraus, dass Beschäftigte in den USA, die von der Arbeit im Büro ins Homeoffice wechselten, ihre Emissionen um 58 % reduzieren konnten. Die größten Einsparungen ergeben sich aus dem Wegfall des Arbeitswegs und dem verringerten Energieverbrauch

Warum Konnektivität wichtig ist

des Unternehmens. [Eigene Untersuchungen](#) haben ergeben, dass TeamViewer-Nutzende im Jahr 2022 41 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen einsparen konnten, vor allem weil Remote-Verbindungen den Reisebedarf reduzieren. Am Betriebsstandort helfen vernetzte Sensoren Unternehmen dabei, detaillierte Daten zum Energieverbrauch ihrer Anlagen zu sammeln – von den Büros bis hin zu ihren Produktionsstätten.

Unternehmen können diese Daten nutzen, um ihren Energieverbrauch viel effizienter zu steuern, und die Auswirkungen können riesig sein. [Ein Projekt in Finnland und Schweden](#), bei dem in 365 Wohnhäusern Sensoren zur Temperaturüberwachung und zur Vorhersage des Energiebedarfs eingesetzt wurden, führte zur Einsparung von 17 Gigawattstunden (GWh) und zur Vermeidung von mehr als 1.000 Tonnen CO₂-Emissionen.

Schlechte Konnektivität schadet der Arbeitsmoral – und der Gewinnung neuer Arbeitskräfte

Unternehmen in vielen Branchen haben Schwierigkeiten, Mitarbeitende zu gewinnen und zu halten. **Wenn es ihnen nicht gelingt, ihre Belegschaft zufrieden zu stellen, werden sie den Wettkampf um Fachkräfte verlieren.** In [Deutschland](#) ist die Zahl der aktiv unzufriedenen Arbeitskräfte laut einer Umfrage auf den höchsten Stand seit 2012 gestiegen.

Was wünschen sich Mitarbeitende also?

Mitarbeitende wünschen sich heutzutage am Arbeitsplatz Technik, die idealerweise ebenso reibungslos funktioniert wie im Privatleben. Technologien, die sie für ihre Arbeit nutzen, sollten daher genauso einfach und nahtlos funktionieren wie die Technik, die sie im Alltag und in ihrer Freizeit verwenden. Und sie wollen produktiv und kollaborativ arbeiten können, sei es remote zu Hause, am Arbeitsplatz oder hybrid. Wenn ihnen die Fähigkeiten und das Wissen zur Lösung eines Problems fehlen, möchten sie die Möglichkeit haben, Unterstützung von internen Fachkräften zu erhalten – entweder persönlich vor Ort oder über eine Remote-Verbindung.

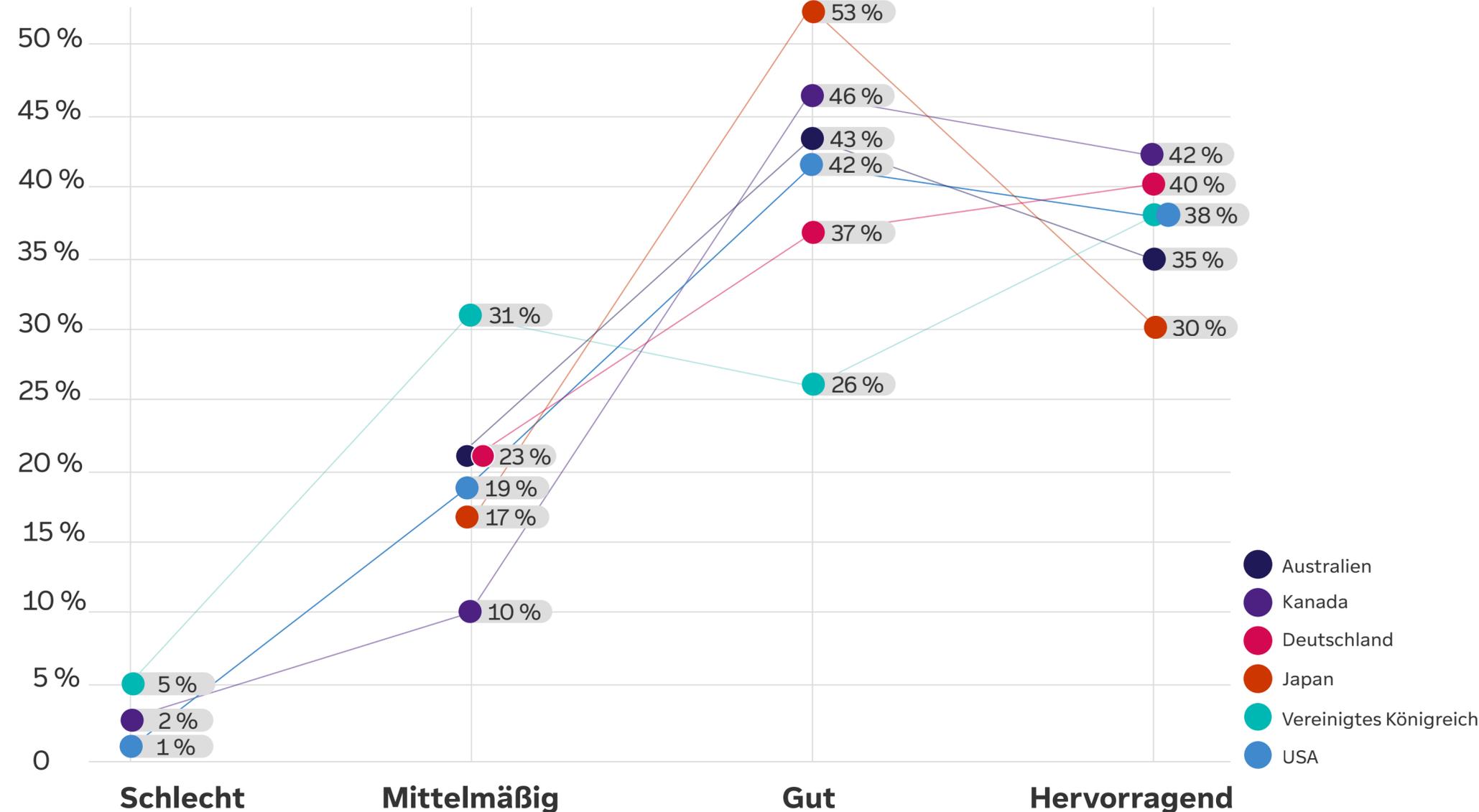
Unsere Studie zeigt, dass Unternehmen dies erkannt haben: Eine verbesserte Bindung von Fachkräften zählt zu den drei wichtigsten wirtschaftlichen Vorteilen von Konnektivität. 25 % der Unternehmen geben jedoch an, dass der Zugang zu ihren Daten und Systemen für Mitarbeitende, die sich nicht am Unternehmensstandort befinden, also zum Beispiel im Homeoffice arbeiten, mittelmäßig oder schlecht ist. 24 % teilen die gleichen Bedenken, wenn Mitarbeitende an anderen als ihrem üblichen Unternehmensstandort arbeiten.

weiter auf Seite 11



Zugang zu Daten und Systemen

Wie beurteilen Sie die Fähigkeit aller Mitarbeitenden, von ihrem regulären Arbeitsplatz aus auf die benötigten IT-Systeme und Daten zuzugreifen?



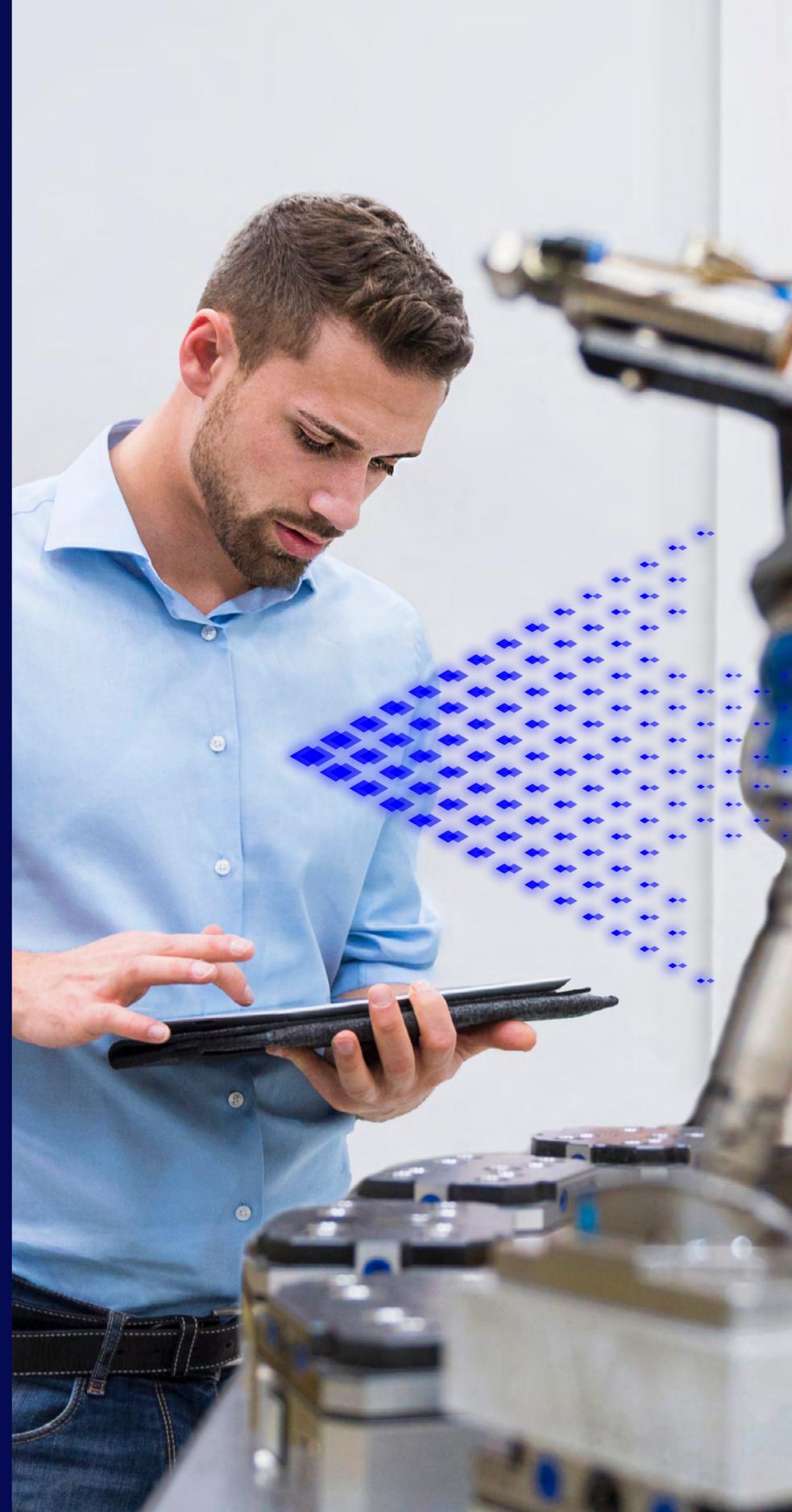
Diese Art von schlechter Vernetzung kann die Fähigkeit dieser Unternehmen beeinträchtigen, im Wettbewerb, um die besten Fachkräfte zu bestehen. Eine Umfrage von Akkodis unter 14.800 Arbeitnehmenden in 25 Ländern weltweit ergab beispielsweise, dass 76 % der Beschäftigten nach Unternehmen suchen, die ihnen die richtigen Systeme und Technologien zur Verfügung stellen können. Dies ist besonders relevant, da die Rückkehr ins Büro zunehmend zur Norm wird.

Jüngere Arbeitnehmende wählen ihren Job und das Unternehmen, für das sie arbeiten, eher danach aus, welche Technologien sie dort nutzen werden. Das geht über das Angebot flexibler Arbeitszeiten hinaus. Jüngere Mitarbeitende bevorzugen es möglicherweise sogar, nicht im Homeoffice zu arbeiten, da sie zu Hause seltener über gut ausgestattete und komfortable Arbeitsplätze verfügen und sie von erfahreneren Teammitgliedern lernen wollen. Stattdessen suchen Arbeitnehmende nach Technologie, die es ihnen erleichtert, ihre Arbeit gut zu erledigen. Eine Studie der London School of Economics zeigt, dass Gen Z und Millennials weniger tolerant gegenüber Verzögerungen in der Kommunikation und eher von veralteten Lösungen frustriert sind.

Technische Konnektivität kann auch die persönliche Weiterentwicklung und den Wissenserhalt fördern, insbesondere in hochtechnisierten Branchen. „Vielleicht gibt es eine technische Fachkraft, die sich wirklich gut mit dem Produkt auskennt und Probleme selbst lösen kann“, erklärt Stefan Baumgart. „Aber sobald neue Motoren, wie Hybridantriebe, eingeführt werden, muss die Fachkraft aus der Produktion herausgenommen und an einem anderen Ort umgeschult werden. Stattdessen könnte man ihr Tools an die Hand geben, mit denen sie ihr Wissen sofort selbst und vor Ort erweitern kann – das ist es, wobei Konnektivität in Echtzeit helfen kann.“

Wie man Konnektivitäts- hürden abbaut

- Messbare Ergebnisse verdeutlichen den ROI
- Daten erfordern einheitliche Verfahren





Unternehmen sind also gut vernetzt. Aber was hindert sie daran, ihre Konnektivität von gut auf hervorragend und von hervorragend auf nahtlos zu verbessern?

Für **Unternehmen, die bereits über gute Konnektivität verfügen**, diese jedoch noch weiter verbessern möchten, kann das Thema Integration ein Problem darstellen: 30 % dieser Unternehmen geben an, dass unterschiedliche Denkweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeitenden den Fortschritt behindern. Mehr als ein Viertel hingegen stellt fest, dass es schwierig ist, den ROI (Return on Investment) der Konnektivität nachzuweisen. Besonders problematisch ist dies für ein Fünftel der Unternehmen, die Budgetrestriktionen als Hindernis sehen.

Etwas anders sind die Herausforderungen für **Unternehmen, die bereits über hervorragende Konnektivität verfügen** und nun nahtlose Konnektivität anstreben. Bedenken hinsichtlich der Cybersicherheit stellen hier die größte Hürde dar. Außerdem machen sie sich mehr Sorgen über ihre Qualifikationslücken. Sie geben zudem an, dass frühere Projekte nicht den Erwartungen entsprachen.

Viele dieser Probleme werde man schrittweise überwinden müssen, sagt Mei Dent von TeamViewer. „Die ersten Nutzenden, insbesondere in den Bereichen Service und Produktion, beginnen mit einer Proof-of-Concept-Phase für ihren spezifischen Anwendungsfall“, sagt sie. „Dann gibt es einen Produktivitäts- oder Qualitätsgewinn, den sie mit anderen Stakeholdern teilen können.“ Personen, die bereit sind, neue Technologien anzunehmen, können dazu beitragen, die Akzeptanz im gesamten Unternehmen zu fördern.



Messbare Ergebnisse verdeutlichen den ROI

Der Faktor ROI sei wichtig, fügt Dent hinzu: „Der Proof of Concept wird in der Regel aus dem Innovationsbudget finanziert, nicht aber die vollständige Implementierung – dafür ist eine klare und nachweisbare Rentabilität erforderlich.“

Diese Vorgehensweise hilft auch bei anderen Problemen: Messbare Ergebnisse werden Führungskräften helfen, die Vorteile einer besseren Konnektivität zu erkennen. Auf die Frage, **wer die größte Hürde für eine bessere technische Konnektivität darstellt, nannten deutsche Unternehmen am häufigsten die Führungsebene (34 %)**. Das deutet darauf hin, dass noch mehr getan werden muss, um die Unterstützung des C-Level-Managements zu gewinnen.

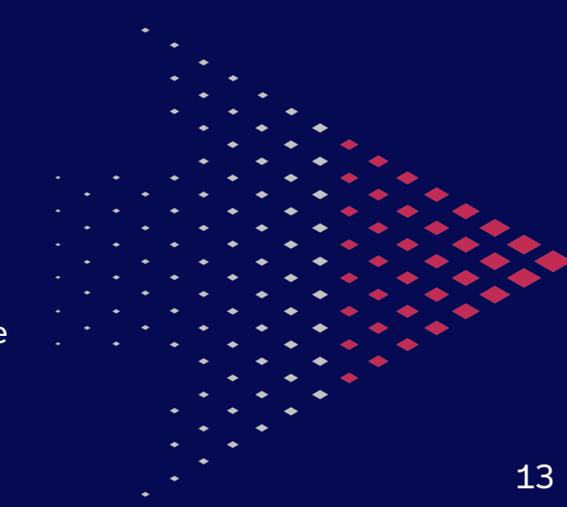
Knapp ein Drittel (29 %) nennt IT-Mitarbeitende als größte Hürde. Das bedeutet, dass die Unternehmen auch den Support dieser Teammitglieder benötigen, von denen sie eigentlich erwarten, dass sie unterstützen und nicht blockieren. Sie brauchen möglicherweise Hilfe, um sich in Bereichen wie Cybersicherheit und Datenschutz sicherer zu fühlen.

Der wahre Wert technischer Konnektivität

Unternehmen müssen erkennen, dass [Untätigkeit ebenfalls Kosten verursacht](#). Die Argumente für Investitionen werden in Unternehmen, die diese Kosten analysiert haben, stärker sein. Laut einer [Studie](#) von Deloitte verursachen technologische Altlasten direkte Kosten, einschließlich der Kapital- und Betriebsausgaben für die Wartung veralteter Hardware und Software. Es gibt aber auch indirekte Kosten, wie z. B. die erhöhte Ineffizienz der Systeme. Rechnet man Faktoren wie Verzögerungen bei der Markteinführung und Innovationsdefizite hinzu, die sich auf die Wettbewerbsfähigkeit auswirken, fällt es leichter, ein Geschäftsszenario für ein Upgrade zu entwickeln.

„In dieser vernetzten Arbeitsumgebung kann man sich bei Problemen direkt mit Remote-Fachkräften verbinden und spart so die Zeit, die es dauern würde, bis eine Fachkraft vor Ort wäre“, sagt Stefan Baumgart von TeamViewer. „Der Wert, ein System schneller wieder zum Laufen zu bringen, übersteigt in der Regel bei Weitem die Kosten einer Softwarelizenz, so dass sich die Kosten für die Lösung schon beim ersten Einsatz wieder amortisieren.“

34 %
der deutschen
Unternehmen
nannten die
Führungsebene als
größte Hürde für eine
bessere technische
Konnektivität

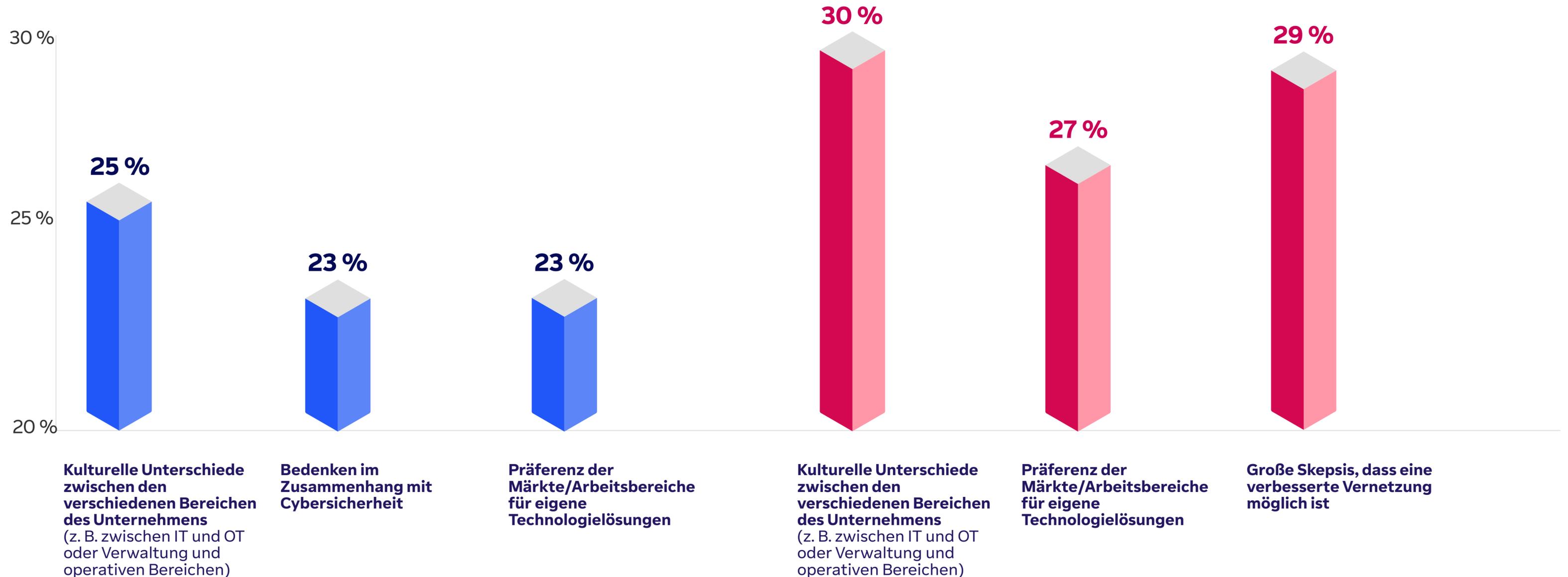




Hürden auf dem Weg zu besserer Konnektivität

Was sind die größten Hürden, die einer Verbesserung der technischen Konnektivität in Ihrem Unternehmen im Wege stehen?

● Gesamt ● Deutschland



Daten erfordern einheitliche Verfahren

Bessere Konnektivität ermöglicht einen reibungslosen Datenfluss im gesamten Unternehmen – von einem Arbeitsbereich zum anderen und sowohl durch IT als auch durch OT. Dies hilft dem Unternehmen, fundierte Entscheidungen zu treffen.

Aufgrund der Art und Weise, wie sie mit Daten umgehen und auf sie zugreifen, nutzen einige Unternehmen diese Chancen jedoch nicht. Um dieses Problem zu lösen, müssen sie sich auf einheitliche Datenmanagement-Verfahren im gesamten Unternehmen einigen: Rund ein Drittel kämpft mit widersprüchlichen Verfahren.

Die Vereinheitlichung des Datenmanagements sollte die Definition einer geteilten, einheitlichen Wahrheit – eines Datensatzes, der von allen verwendet wird – erleichtern. Derzeit geben 45 % der Unternehmen in den Bereichen Logistik, Transport und Vertrieb an, dass mehrere Versionen der Wahrheit, die auf unterschiedlichen Datensätzen basieren, das Vertrauen in interne Daten untergraben. In Deutschland liegt dieser Wert bei 43 %, dem zweithöchsten Wert unter den befragten Ländern.

„Ich vergleiche Unternehmen immer mit Eimer und Wasser“, sagt Caroline Carruthers, CEO des globalen Datenberatungsunternehmens Carruthers and Jackson. „Technologie ist für den Eimer verantwortlich – dafür, dass er die richtige Größe und Form hat und aus dem richtigen Material besteht.“

Das Datenteam ist dafür verantwortlich, woher das Wasser im Eimer kommt und wohin es fließt – wie es an den richtigen Ort gelangt, ob es rein genug ist und so weiter. Diese beiden Dinge müssen Hand in Hand gehen. Es gibt immer noch zu viele Unternehmen, die mit nachlässig gefüllten Wassereimern herumlaufen.“

Daten erfordern einheitliche Verfahren. Aber Unternehmen sollten nicht zulassen, dass das Streben nach Perfektion zum Feind des Guten wird. „Wir haben uns daran gewöhnt zu denken, dass wir alle Daten brauchen“, sagt Carruthers. „Aber einfacher ist besser. Was ist die Mindestmenge an Informationen, die ich von Ihnen brauche? Fangen wir damit an.“

Durch die Verbesserung der Datenkompetenz im gesamten Unternehmen können mehr Mitarbeitende von den Vorteilen der Konnektivität profitieren. Unsere Untersuchungen deuten darauf hin, dass kleinere Unternehmen hier den größten Handlungsbedarf haben. Bei Unternehmen mit einem Jahresumsatz zwischen 10 und 50 Millionen US-Dollar geben 40 % an, dass das Misstrauen gegenüber internen Daten auf mangelnde Datenkompetenz zurückzuführen ist. Bei Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 10 Milliarden US-Dollar sinkt dieser Wert auf 21 %.

Die Stärkung der Datensicherheit sollte ebenfalls eine Priorität sein. 70 % der kleineren Unternehmen in unserer Studie geben an, dass Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit sie davon abhalten, Teams und Arbeitsbereiche remote miteinander zu verbinden. Mehr als die Hälfte (54 %) der größten Unternehmen in unserer Studie teilen diese Ansicht.

Carruthers empfiehlt, sich auf das Ziel zu konzentrieren. „Der Ausgangspunkt sollte sein, was wir erreichen wollen – unser gemeinsames Ziel und wie wir alle darauf hinarbeiten“, sagt sie. „Die Leute sagen: ‚Das können wir wegen der DSGVO nicht machen.‘ Aber in Wirklichkeit erlaubt die DSGVO viele Dinge.“





Wie die Kluft zwischen IT und OT geschlossen werden kann

Mehr als drei Viertel der befragten Unternehmen verfügen in einigen wichtigen Bereichen noch nicht über eine voll funktionsfähige Konnektivität zwischen IT und OT. In Bereichen wie Datenintegration und -analyse sowie einheitlicher Organisationsarchitektur geben vier von zehn Befragten an, dass sie nur teilweise oder in minimalem Umfang vernetzt sind. In Deutschland sind 63 % der Befragten der Ansicht, dass das Fehlen einer umfassenden Übersicht über ihre IT- und OT-Assets/-Daten eine effektive Verwaltung ihrer Technologieinfrastruktur behindert.

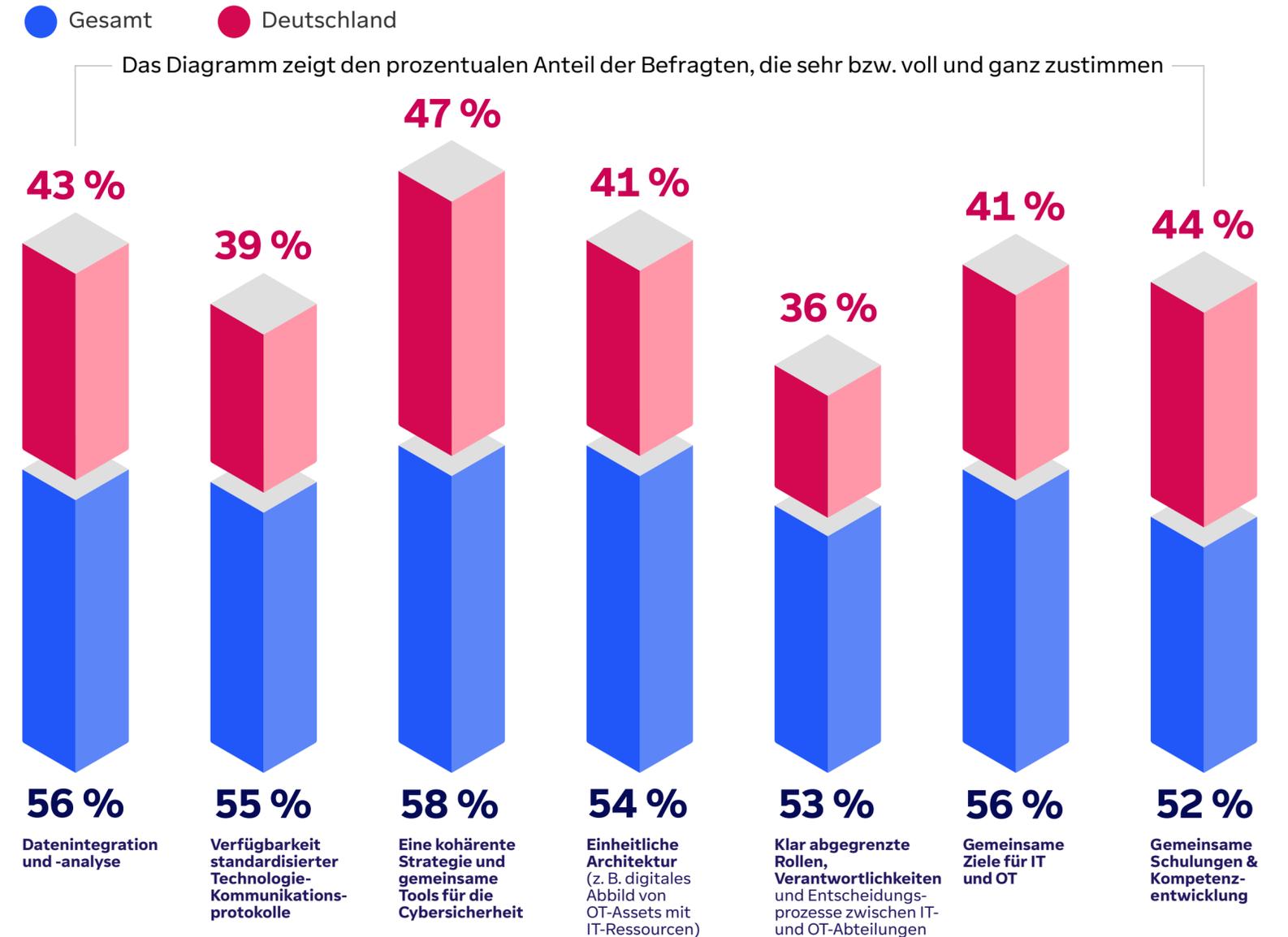
In vielen Fällen verfügen IT- und OT-Abteilungen über getrennte Budgets und Leistungsindikatoren (KPIs). Es kann der Eindruck entstehen, dass sie unterschiedliche Sprachen sprechen. Tatsächlich, so Oliver Steil, CEO von TeamViewer, [auf der Web Summit in Qatar](#) im Februar 2024, gingen IT und OT

von unterschiedlichen Ausgangspunkten aus. „Die Verteilung neuer Software ist aus IT-Sicht ein gängiger und bekannter Prozess mit Updates aus der Cloud, bei dem man an gewisse Probleme und Ausfallzeiten gewöhnt ist;“ sagt er. „Aber aus Sicht der Produktionsstätten ist das furchtbar. Die Kosten, die mit einer auch nur kurzen Ausfallzeit verbunden sind, sind enorm und die Leute akzeptieren das nicht.“

Die Aufgabe umfasst also sowohl das Change Management als auch die Technologie. „Man muss sich auf einen KPI-Satz einigen;“ sagt Steil. „Wenn man sich anschaut, wie die IT normalerweise Probleme löst – Serviceverfügbarkeit, durchschnittliche Lösungszeiten – dann ist das alles bekannt. Wenn man mit der OT-Seite spricht, trifft man dort auf eine ganz andere Sprache. Deren wichtigste Kennzahlen – Gesamteffektivität der Anlagen, Einrichtungszeit, Aufträge pro Stunde, Ausfallzeiten – sind ganz andere Messgrößen. Man muss diese Leute an einen Tisch bringen und sich auf gemeinsame KPIs einigen, bevor man zu einem produktiven Ergebnis kommt.“

Die Effektivität von IT- und OT-Verbindungen

Inwieweit sind Betriebstechnologie (OT) und Informationstechnologie (IT) in den folgenden Bereichen Ihres Unternehmens effektiv miteinander vernetzt?





Mit Altsystemen clever umgehen

Vivek Sharma, Global Head of Partner Management bei Bosch Digital, schlägt mehrere Wege vor, um diese Lücke zu schließen. „Organisatorische Silos und veraltete Systeme können digitale Innovationen behindern“, sagt er. „Um diese Herausforderungen zu meistern, bedarf es eines cleveren Ansatzes, der funktions- und regionsübergreifende Zusammenarbeit sowie Investitionen in Fachkräfte und Technologien umfasst.“

Einige Investitionen in technische Lösungen wie integrierte Plattformen, die IT und OT miteinander verbinden sowie den Austausch und die Integration von Daten ermöglichen, sind unumgänglich. Da immer mehr Unternehmen zu softwaredefinierter Fertigung übergehen, müssen IT und OT von Anfang an nahtlos miteinander verbunden sein.

Menschen zusammenbringen

Sharma betont zudem die Bedeutung der Zusammenarbeit. „Man muss die bereichsübergreifende Zusammenarbeit innerhalb und zwischen IT- und OT-Teams fördern“, sagt er. „Man braucht regelmäßige Kommunikationskanäle, gemeinsame Meetings und Workshops. Es sollte nie zu einer ‚Wir-gegen-die‘-Mentalität kommen.“

Ziele und Vorgaben zu setzen, die IT und OT auf natürliche Weise miteinander verbinden, hilft ebenfalls. „Wir versuchen immer, gemeinsame Ziele und KPIs zu definieren“, sagt Sharma. „Wir konzentrieren uns auf die Ergebnisse wie die Zuverlässigkeit von Anlagen, Kosteneinsparungen bei der Betriebszeit und die betriebliche Effizienz.“

Sicherheitsrisiken erkennen

Laut Sharma untersucht Bosch auch die Risiken der Konnektivität und führt gemeinsame Governance-Richtlinien für Datensicherheit und -schutz ein. Das Unternehmen befasst sich auch mit den Cybersicherheitsrisiken, die durch vernetzte Geräte und OT entstehen können. „Wir müssen uns gegen jedes mögliche Datenleck und jeden unbefugten Zugriff auf die Millionen von Sensoren in unserer Netzwerkinfrastruktur absichern“, sagt Sharma. „Schwächen in der Netzwerkarchitektur, Konfigurationsfehler oder unzureichende Sicherheitskontrollen könnten die Integrität und Verfügbarkeit der Systeme und Daten gefährden.“

Sacha Porges von GKN bekräftigt diesen Punkt. „Unsere Systeme sind sehr stark verschlüsselt“, sagt er. „Wir müssen unsere unternehmenseigenen Informationen schützen, und es besteht immer das Risiko einer Verletzung der Cybersicherheit – wie etwa das Hacking unserer Produktionsstätten. Das würde unsere Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen oder sogar eine Produktionsabfolge ernsthaft beschädigen.“

Licht ins Dunkel der Shadow-IT bringen

Die Verbesserung der Konnektivität im gesamten Unternehmen erleichtert es den Mitarbeitenden, mit jedem Gerät und an jedem Ort produktiv zu arbeiten. Sie birgt aber auch Risiken. Unsere Studie zeigt die Gefahren der Shadow-IT auf (d. h. der Nutzung nicht-autorisierter Hardware, Software, Apps oder Dienste im Unternehmen). In unserer Befragung geben 60 % der deutschen Unternehmen an, dass die unbefugte Nutzung privater Technik durch Mitarbeitende im Arbeitskontext mittlerweile ein erhebliches Risikopotenzial darstellt.

Die Führungskräfte des australischen Kosmetikunternehmens Aesop zeigten sich zunehmend besorgt über diese Art von Sicherheitsrisiken – insbesondere angesichts der immer strengeren Datenschutz- und Sicherheitsvorschriften. Das Unternehmen betreibt mehr als 400 Verkaufsstellen in 27 Ländern. Aus diesem Grund führte man ein zentrales Endpoint Management System ein, das die Verwaltung von mehr als 2.500 Geräten ermöglicht und vereinheitlicht.

In unserer Befragung geben

60 %

der deutschen Unternehmen an,

dass die unbefugte Nutzung privater Technik durch Mitarbeitende im Arbeitskontext mittlerweile ein erhebliches Risikopotenzial darstellt



Und die Zahlen könnten sogar noch steigen. Gartner prognostiziert, dass 75 % der Beschäftigten in den nächsten drei Jahren Technik erwerben, ändern oder selbst entwickeln werden, die sich außerhalb des Einflussbereichs der IT-Abteilung des Unternehmens befindet – ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu 41 % im Jahr 2022.

Es hat bereits bedeutende Sicherheitsverletzungen gegeben. So machte das Softwareunternehmen Okta beispielsweise einen Mitarbeitenden für eine Sicherheitsverletzung im Jahr 2023 verantwortlich, da die Person sich von einem Firmengerät aus in ihr persönliches Google-Konto eingeloggt hatte.

Auch der Wettlauf um den Einsatz von KI birgt Risiken. Laut Daten zur Informationsfreiheit, die das Softwareunternehmen WalkMe erhoben hat, gestatten fast vier von zehn britischen Kommunalbehörden ihren Mitarbeitenden die Nutzung von KI-Tools ohne eine entsprechende Richtlinie installiert zu haben. Untersuchungen in Deutschland deuten darauf hin, dass es an Vertrauen in Rahmenwerke für KI-Risiken und an Wissen über die Rechtsvorschriften zur sicheren Nutzung von KI mangelt.

Bessere Tools für Asset-Verwaltung und die Erkennung von Geräten helfen Unternehmen dabei, die an ihre Netzwerke angeschlossene Hardware und Software zu überwachen – unabhängig davon, ob sie autorisiert ist oder nicht. Auf diese Weise können Unternehmen feststellen, welche Verbindungen wirklich notwendig sind und wie sie sicherer gemacht werden können.



Vorteile der Konnektivität

Ein Viertel der Weltbevölkerung konsumiert Lebensmittel, die mit den Systemen von Bühler verarbeitet wurden. Das Unternehmen exportiert seine Produktionssysteme in 140 Länder weltweit und beschäftigt mehr als 1.000 technische Fachkräfte, um die eigene Kundschaft zu unterstützen.

Vor dem Einsatz von Remote-Support-Software wurden Sessions in ländlichen Gebieten jedoch häufig abgebrochen, und die fehlende Dokumentation behinderte die Bemühungen um Cybersicherheit. In Zusammenarbeit mit TeamViewer definieren und überwachen die IT- und Sicherheitsverantwortlichen von Bühler nun die Nutzungs- und Zugriffsrechte für die 1.000 Support-Fachkräfte zentral von der Firmenzentrale in Uzwil, Schweiz aus.

Die Zukunft besserer Konnektivität

- Man glaubt nur, was man nachvollziehen kann
- KI hebt Konnektivität auf ein neues Niveau





In der Diskussion um die Potenziale fortschrittlicher Technologien wird leicht übersehen, welchen Einfluss technische Konnektivität heute bereits hat.

96 %

Mitarbeitende betrachten sie als wichtigen Aspekt ihrer Arbeit in unserem Unternehmen



90 %

Sie ermöglicht einen besseren Einblick in die Lieferkette und in die potenziellen Probleme



87 %

Sie bietet einen Echtzeit-Überblick über unsere betrieblichen Leistungen und Herausforderungen



91 %

Sie erhöht die allgemeine Cybersicherheit



Wie wirkt sich der aktuelle Stand der technischen Konnektivität auf Ihr Unternehmen aus?

Man glaubt nur, was man nachvollziehen kann

In vielen Branchen erweist sich die zunehmende technische Konnektivität als transformativ. In der Automobilbranche geben beispielsweise mehr als zwei Drittel der Unternehmen an, dass sie durch verbesserte Konnektivität kostengünstigere Prozesse und/oder effizientere Arbeitsabläufe schaffen konnten.

Doch Fortschritte in den Bereichen Augmented Reality und Wearables (tragbare Technologien) könnten noch weit mehr bewirken. So hat ein US-amerikanischer Automobilhersteller beispielsweise technische Mitarbeitende in seinen Autohäusern mit Smart Glasses ausgestattet. Wenn sie an einem Auto arbeiten und ein Problem nicht lösen können, haben sie die Möglichkeit, mit den Smart Glasses Videos in Echtzeit an Remote-Fachkräfte zu übertragen, die ihnen bei der Lösung helfen können. Die Fachkraft sieht genau was der Mitarbeitende vor Ort sieht und kann live Bilder, Diagramme oder 3D-Markierungen teilen, da die Brille mit Augmented-Reality-Software ausgestattet ist. Bisher haben Mitarbeitende auf diese Weise bereits 20.000 Support-Anfragen bearbeitet – und die Problemlösungszeit auf bis zu 30 Minuten verkürzt.

„Wenn man AR-Technologien und Sensordaten anstelle der typischen Netzwerkdaten verwendet, lässt sich die Automatisierung im gesamten Produktionsprozess verbessern“, sagt Mei Dent von TeamViewer. „Erst dann bewegt sich wirklich etwas in Sachen Workflow-Optimierung.“



Diese Technologien versprechen ein neues Level an Verständnis für Remote Connectivity. Durch die Möglichkeit, hochauflösende 3D-Bilder zu erfassen, können Fachkräfte überall auf der Welt – unabhängig von ihrem Standort – feine Details hochkomplexer Maschinen erkennen. Auch in der Lagerlogistik können sie Prozesse beschleunigen, Fehlerquoten senken und eine schnellere Kommissionierung sowie Lieferung von Waren ermöglichen.

KI hebt Konnektivität auf ein neues Niveau

Da Unternehmen zunehmend mit KI experimentieren, steigen die Möglichkeiten für eine intelligentere und schnellere Vernetzung. „Konnektivität durch KI zu ergänzen, wird einen Quantensprung nach vorne bedeuten“, sagt Dent.

Das Tempo des Wandels sollte jedoch nicht vom eigentlichen Zweck der Nutzung ablenken. „KI entwickelt sich rasant, aber man muss den Geschäftszweck verstehen“, sagt Dent. „Sie ist kein Wundermittel, sondern erfordert harte Ingenieursarbeit und einen kontrollierten Feedbackprozess.“

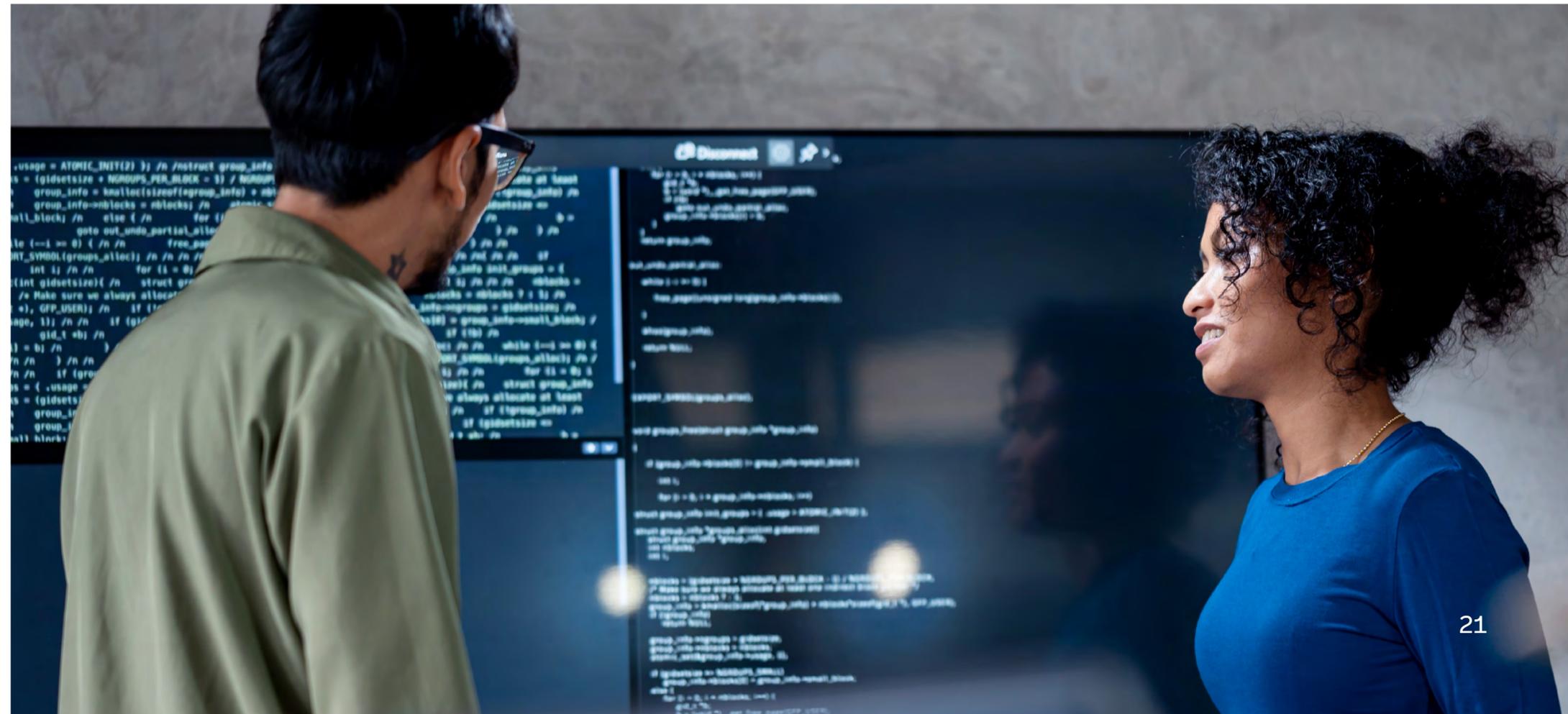
„Unternehmen brauchen eine einheitliche Strategie für den Einsatz von KI“, sagt Sacha Porges von GKN. „Als globales Unternehmen benötigen wir Standardisierung“, erklärt er. „Es gibt viele Angebote interessanter Lösungen, aber die idealen Lösungen sollten schnell und einfach skalierbar sein, damit sie weltweit in allen unseren

Geschäftsbereichen eingesetzt werden können. Wir brauchen Partnerschaften, in denen unser Gegenüber bereit ist, uns beim Erlernen dieser Systeme zu unterstützen, damit wir ein akzeptables Maß an Autonomie erreichen.“

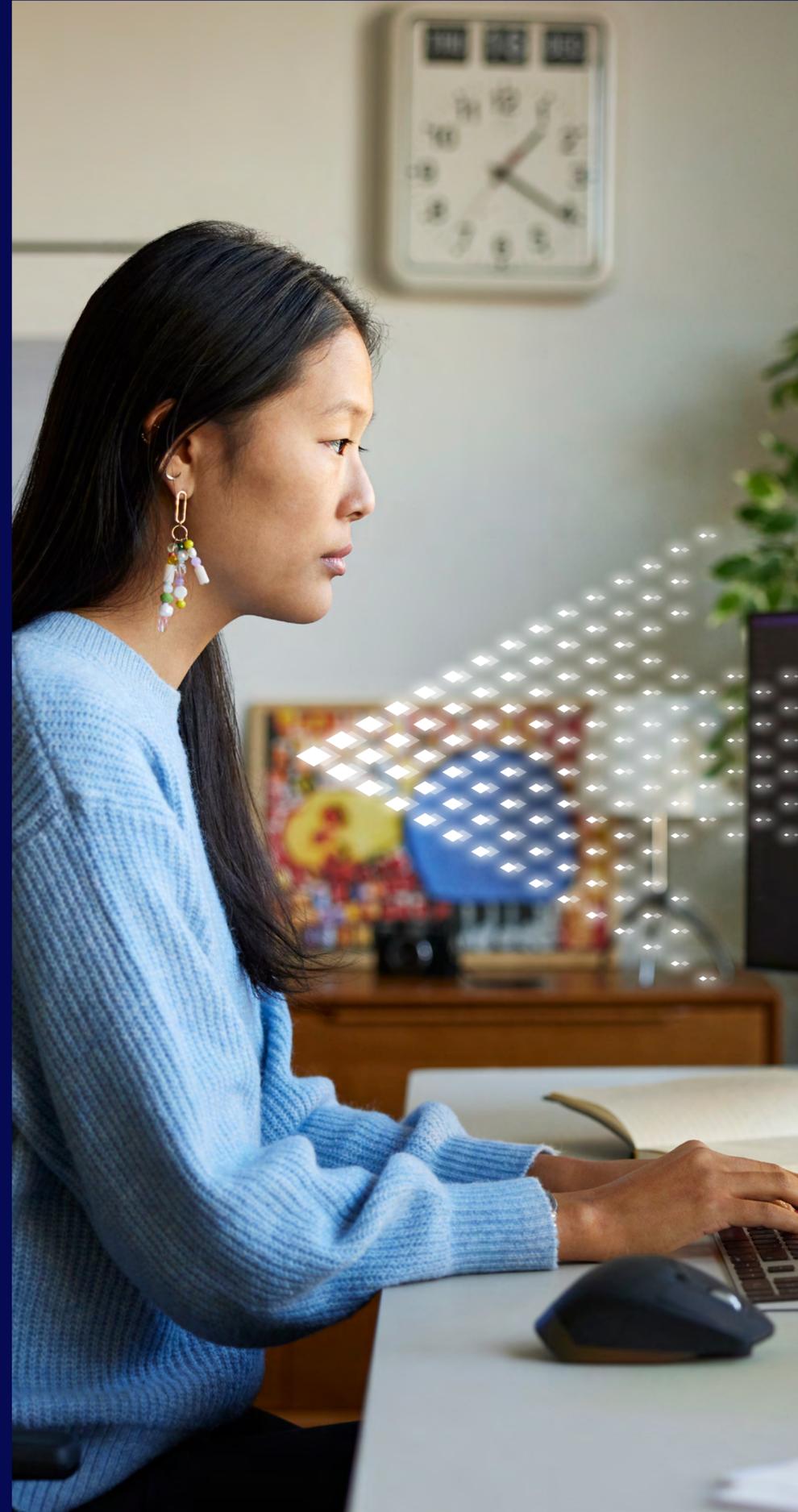
Dent ist besonders optimistisch in Bezug auf Edge Computing, das es KI-Tools ermöglicht, mit Daten auf lokalen Geräten an dem Ort des Netzwerks zu arbeiten, wo sie entstehen. Dadurch wird die Abhängigkeit vom Cloud Computing verringert und Entscheidungsfindung in Echtzeit ermöglicht. Laut einer Studie von [Wevolver](#), wird Edge Computing in einer Reihe von Industrie-

und Fertigungsumgebungen eingesetzt. Beispielsweise könnten führende Produktionsunternehmen Daten über Prozesse wie Produktionsplanung, Qualitätskontrolle und Anlagenwartung sammeln und diese Informationen analysieren, um herauszufinden, wie die Prozesse optimiert werden können.

Die Nutzung von Insights in Echtzeit ist aufgrund der Latenzzeiten des Cloud Computings schwierig, aber Edge Computing könnte diese Herausforderung lösen. Die Ausgaben für Edge Computing in Europa wurden für 2024 auf fast 50 Milliarden US-Dollar [geschätzt](#) und sollen bis 2027 auf 75 Milliarden US-Dollar ansteigen.



Zeit, die Lücken zu schließen





Die Ergebnisse unserer Studie sind ein klarer Appell zum Handeln. Nur eines von 20 Unternehmen ist derzeit zuversichtlich, dass die technische Konnektivität im gesamten Unternehmen nahtlos funktioniert. Die übrigen Unternehmen weisen zumindest einige Lücken auf, die ihre Fähigkeit Wettbewerbsvorteile zu erzielen, gefährden, sie unnötigen Risiken aussetzen und sie daran hindern, die Chancen neuer Technologien zu nutzen.

Das ist verständlich. Kein Unternehmen ist ein unbeschriebenes Blatt. Ihre Technologiebestände haben sich über einen langen Zeitraum entwickelt, und die IT-Teams müssen häufig Altsysteme mit neuen Lösungen ergänzen. Zusätzlich haben viele Unternehmen mit einem Mangel an Verständnis für die Vorteile der Konnektivität oder mit Fachkräftemangel zu kämpfen. Möglicherweise haben sich Führungskräfte noch nicht dazu verpflichtet, die technische Konnektivität zur Priorität zu machen, oder das Unternehmen arbeitet in Silos.

Nun ist es an der Zeit, diese Probleme zu lösen. Immer mehr Unternehmen erkennen die Chancen, die sich aus Investitionen in nahtlose Konnektivität ergeben, und beginnen, die Früchte zu ernten. Unternehmen, die zu lange warten, riskieren, vom Wettbewerb überholt zu werden, deren Mitarbeitende bereits nahtlosen Zugang zu vernetzten IT- und OT-Geräten sowie Maschinen und Unternehmensdaten haben.

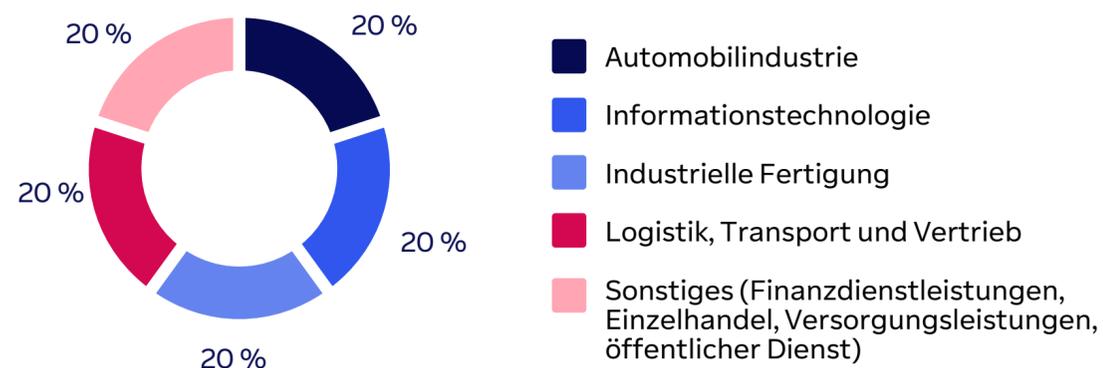




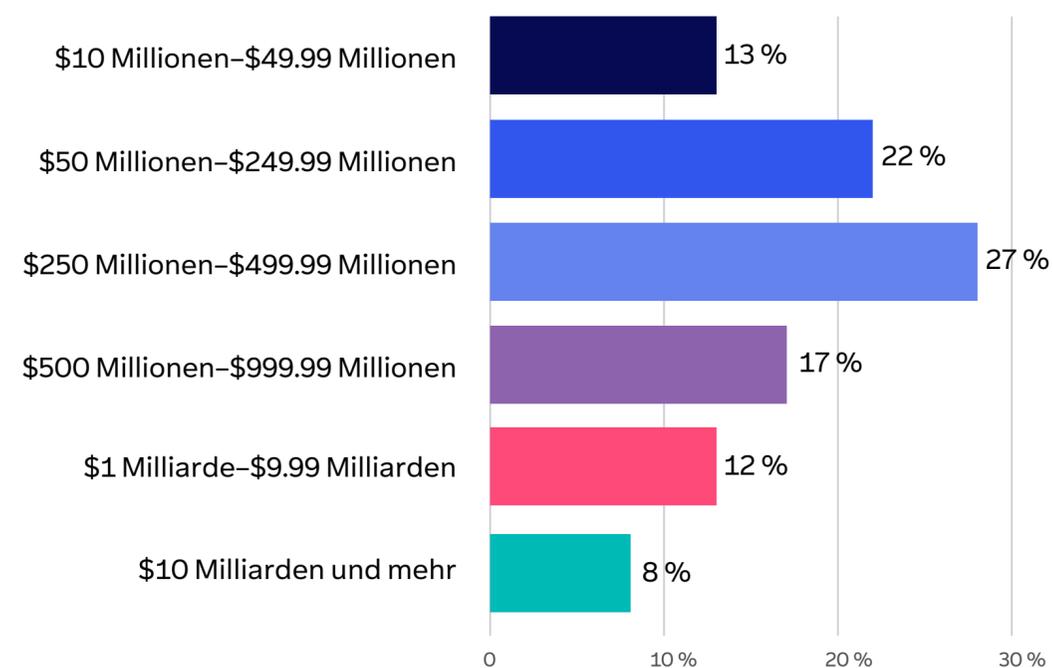
Über die Studie

Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit FT Longitude zwischen März und April 2024 durchgeführt. Wir haben 500 Führungskräfte von Unternehmen aus sechs Ländern befragt: Australien, Kanada, Deutschland (70 Befragte), Japan, das Vereinigte Königreich und die USA. Die Befragten aus Deutschland kamen aus verschiedenen Branchen, darunter Automobilindustrie, IT, industrielle Fertigung sowie Logistik, Transport und Vertrieb.

Branche



Jahresumsatz



Abteilung

