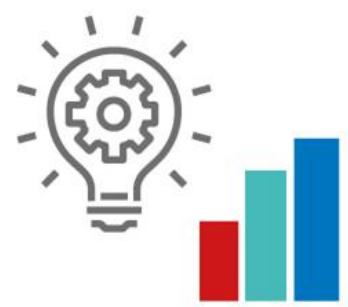


Digital Engineering – Agile Produktentwicklung in der deutschen Industrie

Dr. Axel Pols, Geschäftsführer Bitkom Research GmbH

Karl Osti, Industry Manager Autodesk GmbH

Berlin, 21. November 2017



INNOVATION



STRATEGIE



FÜHRUNG

Ihre Gesprächspartner



Dr. Axel Pols
Geschäftsführer
Bitkom Research GmbH



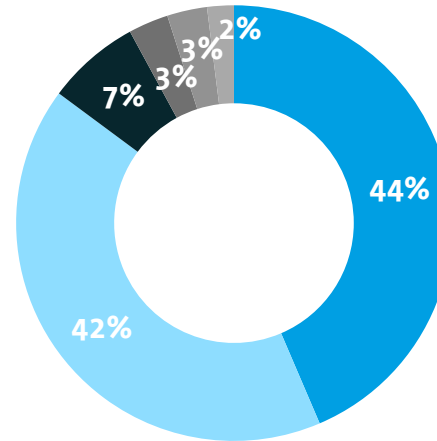
Karl Osti
Industry Manager
Autodesk GmbH

Untersuchungsdesign & Stichprobe

Methodik

- Repräsentative telefonische Befragung (CATI) von Industrieunternehmen in Deutschland
- Grundgesamtheit: Industrieunternehmen in Deutschland mit mindestens 20 Mitarbeitern
- Befragte: Führungskräfte, die in ihrem Unternehmen für das Thema Digitalisierung verantwortlich sind.
- Stichprobenumfang: n=505
- Befragungszeitraum: 17.7. bis 11.8.2017

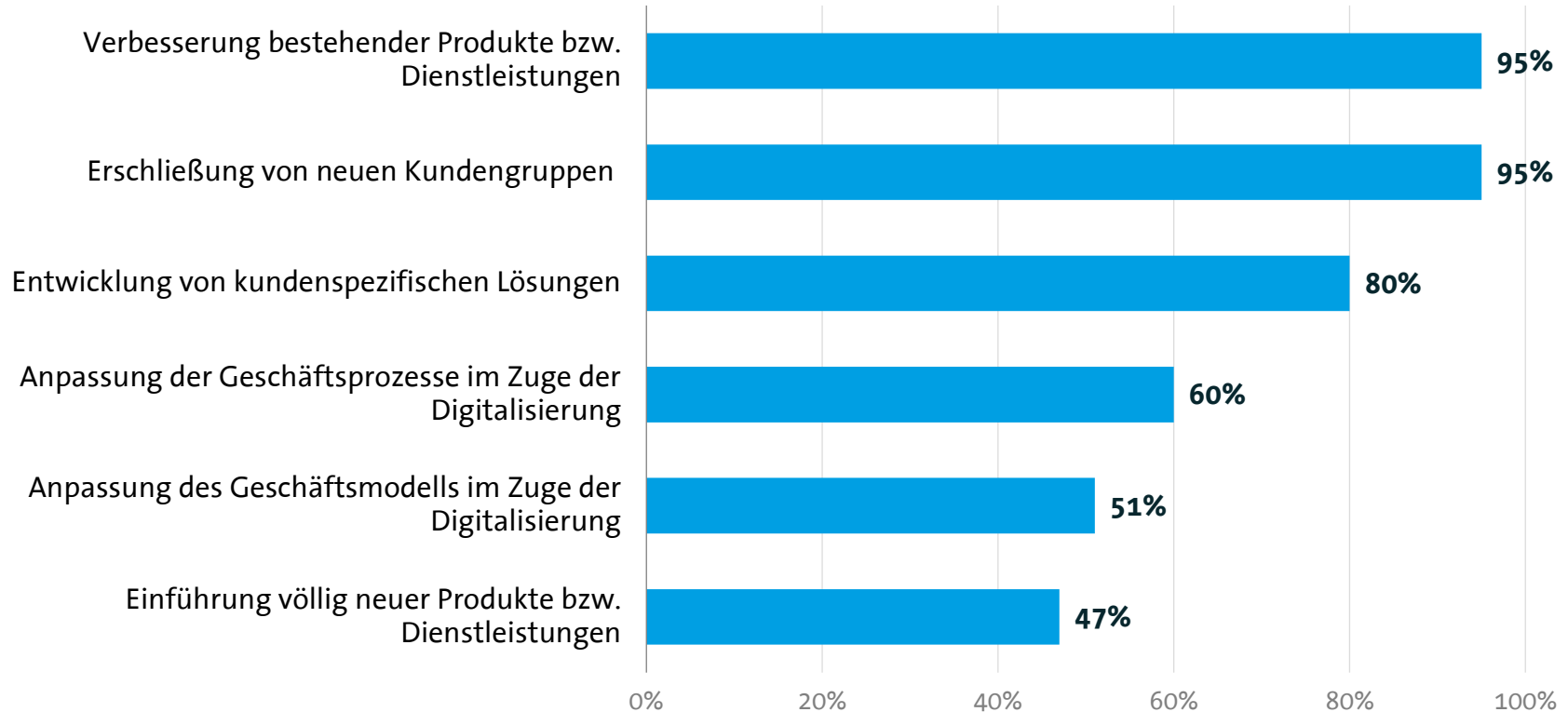
Stichprobenzusammensetzung (ungewichtet)



- Geschäftsführer bzw. Vorstandsmitglied
- Leiter Informationstechnik (CIO)
- Leiter Digitale Technologien (CDO)
- Vice President Engineering bzw. Leiter Forschung & Entwicklung
- Leiter Operatives Geschäft (COO)
- Technischer Direktor (CTO)

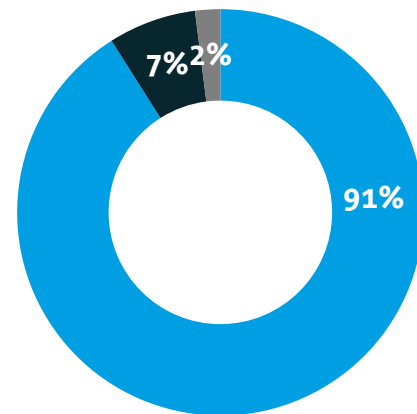
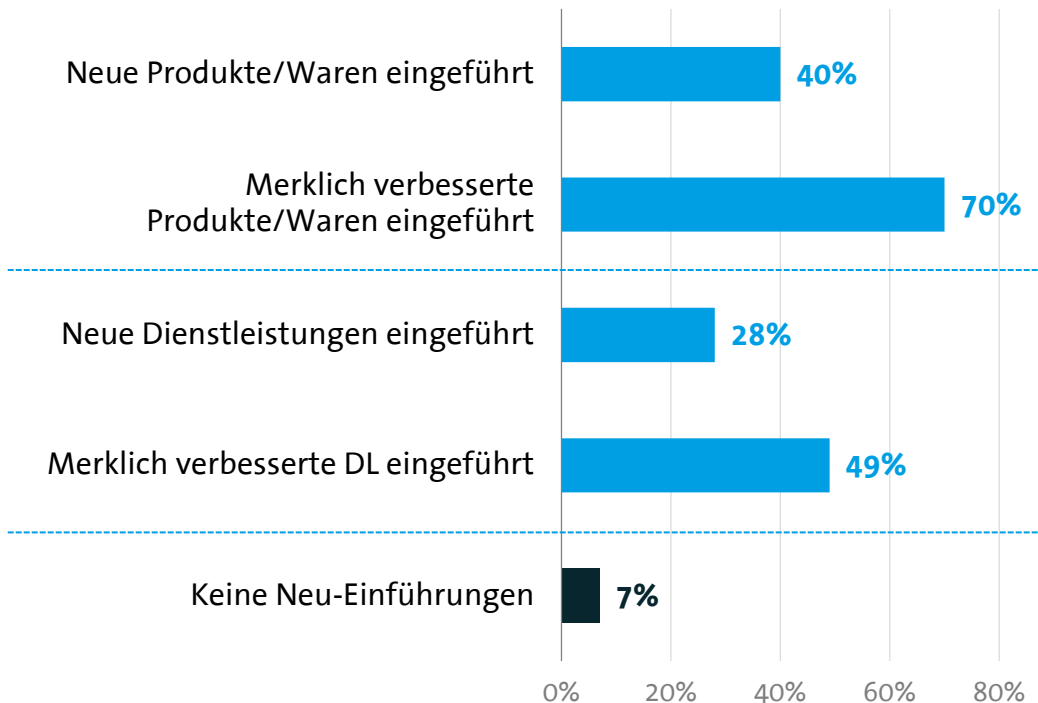
Verbesserung eigener Produkte wichtigste Wettbewerbsstrategie

Wie wichtig sind die folgenden Wettbewerbsstrategien für Ihr Unternehmen?*



Industrie bringt regelmäßig neue Produkte auf den Markt

Hat Ihr Unternehmen innerhalb der letzten zwei Jahre neue oder merklich verbesserte Produkte/Waren oder Dienstleistungen eingeführt?*

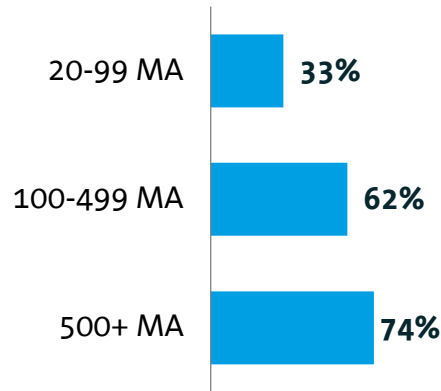
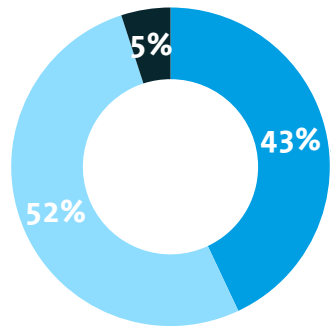


- Einführung neuer oder merklich verbesserter Produkte/Waren oder Dienstleistungen
- Keine Neu-Einführungen
- Weiß nicht / keine Angabe

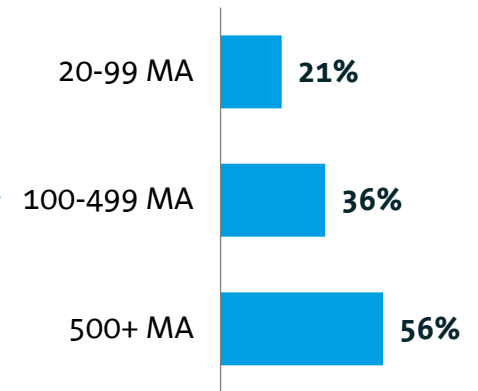
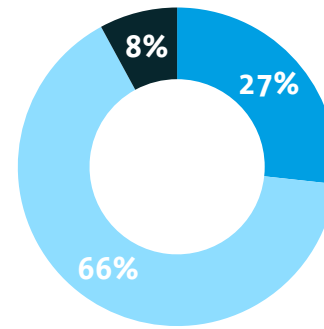
Innovativ – viele der Neuheiten hat es vorher noch nicht gegeben

Befanden sich unter diesen neu eingeführten Produkten/Waren bzw. Dienstleistungen Marktneuheiten, die Ihr Unternehmen als erster Anbieter im Markt eingeführt hat?

Produkte/Waren



Dienstleistungen



■ Marktneuheiten eingeführt

■ Keine Marktneuheiten eingeführt

■ Weiß nicht / keine Angabe

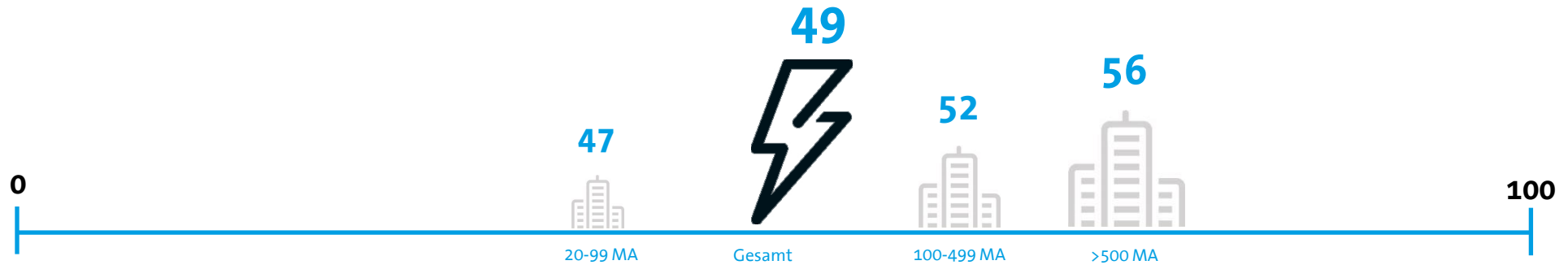
■ Marktneuheiten eingeführt

■ Keine Marktneuheiten eingeführt

■ Weiß nicht / keine Angabe

Großunternehmen bei der Innovationsfähigkeit an der Spitze

Autodesk Innovationsfähigkeitsindex der deutschen Industrie 2017



ABGEBILDETE DIMENSIONEN



Wettbewerbsstrategien



Neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen



Marktneuheiten (Produkte oder Dienstleistungen)



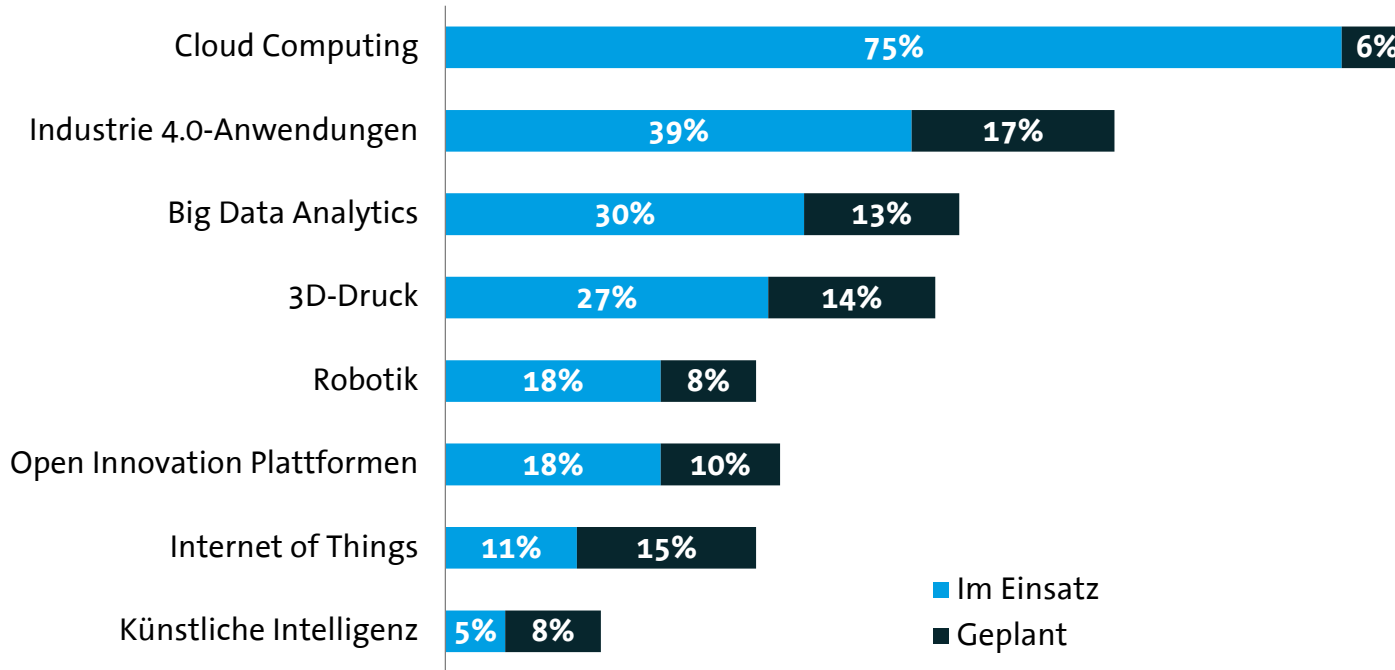
Neue oder merklich verbesserte Prozesse



Innovationsaktivitäten

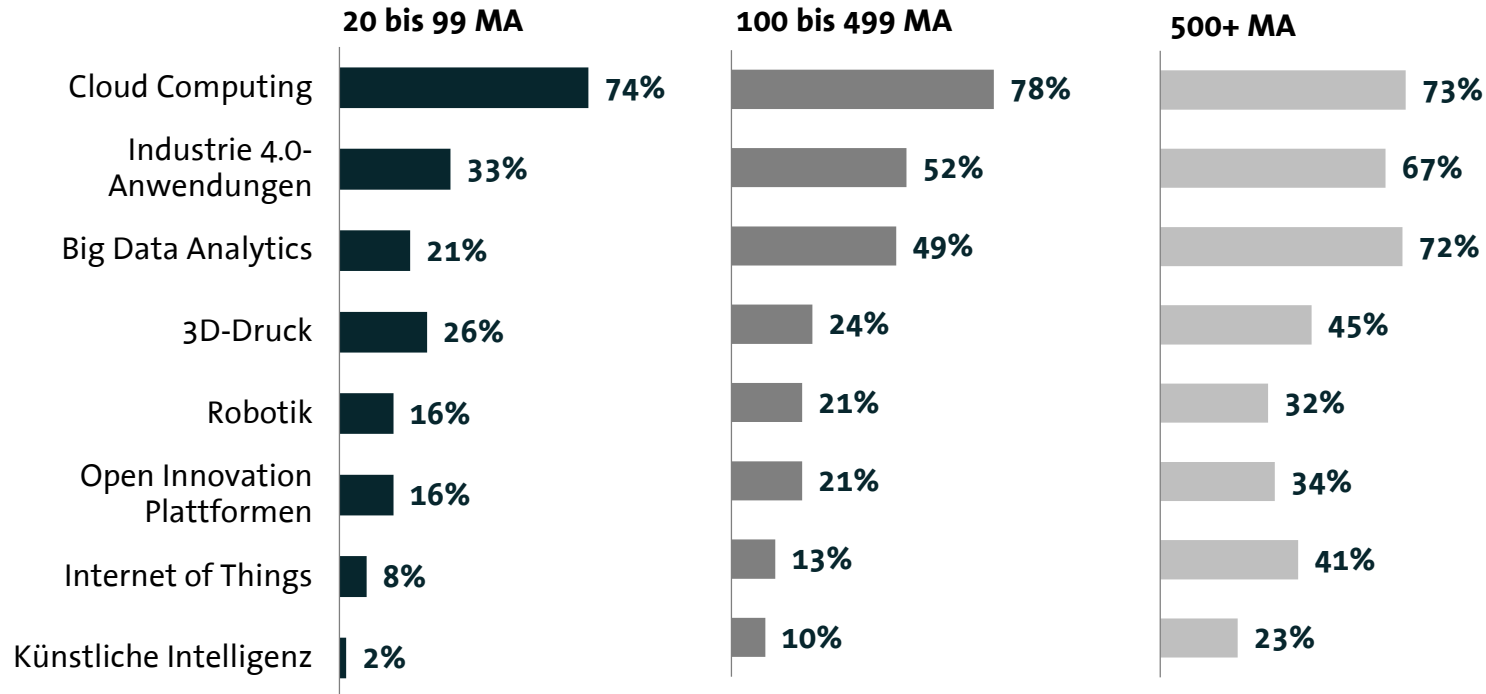
Deutsche Industrie setzt voll auf digitale Technologien

Welche digitalen Technologien bzw. Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen bereits im Einsatz bzw. plant Ihr Unternehmen zukünftig zu nutzen?



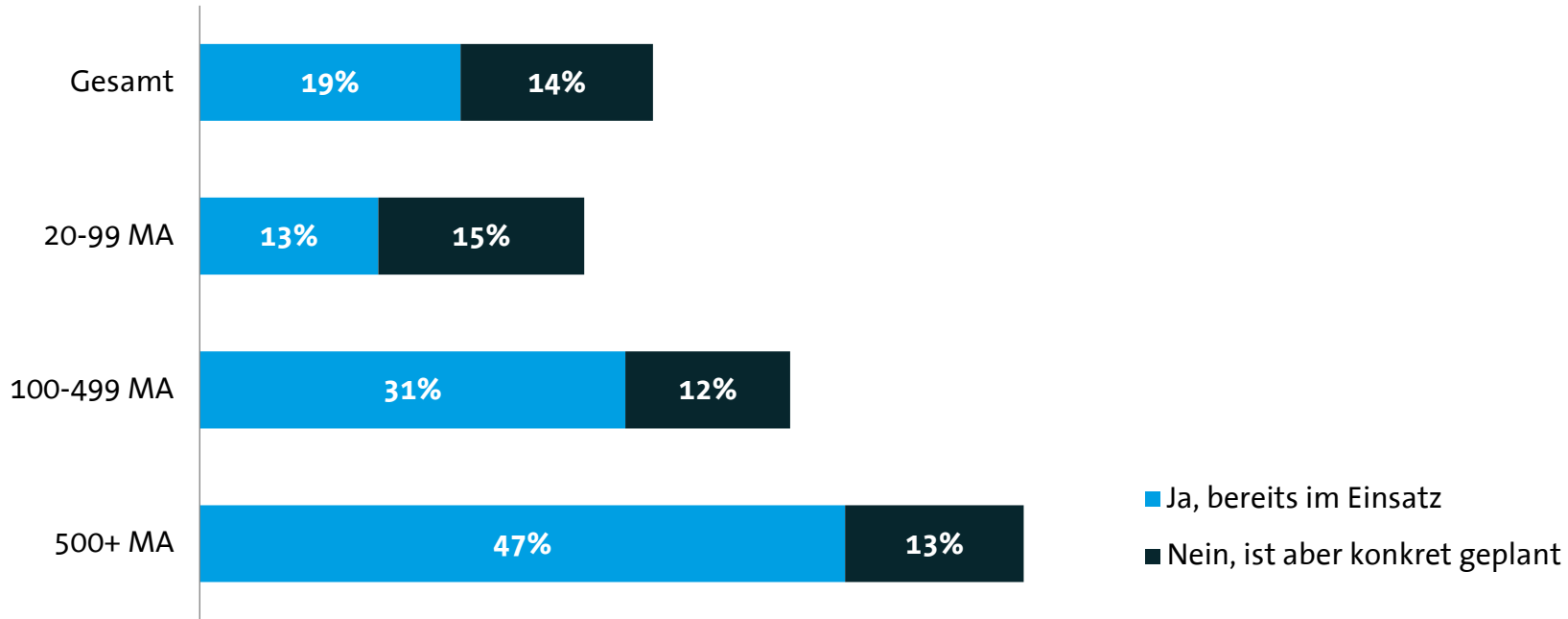
Große Unternehmen treiben die Digitalisierung voran

Welche digitalen Technologien bzw. Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen bereits im Einsatz?



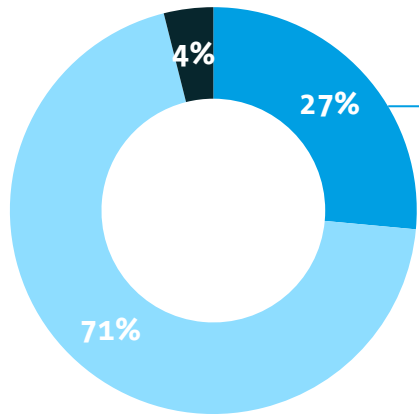
Datenanalysen schützen vor Ausfällen in der Produktion

Nutzt Ihr Unternehmen Analyse von Maschinen- und Sensordaten aus der Produktionsumgebung, um Maschinenausfälle frühzeitig zu erkennen und Produktionsstillstände zu vermeiden?



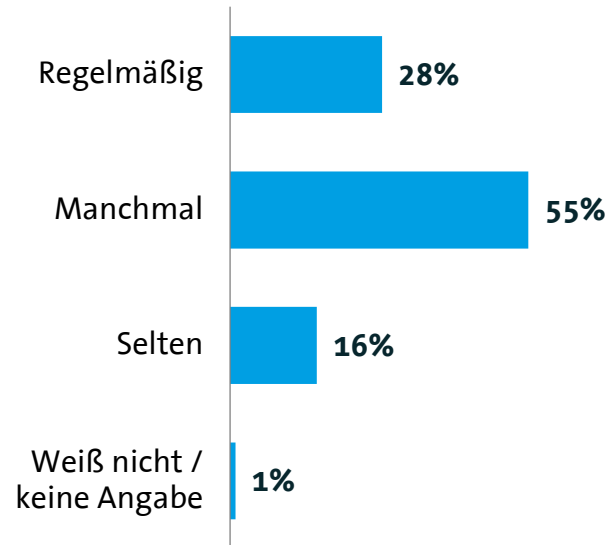
3D-Druck unterstützt die Produktentwicklung

Welche digitalen Technologien bzw. Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen im Einsatz?



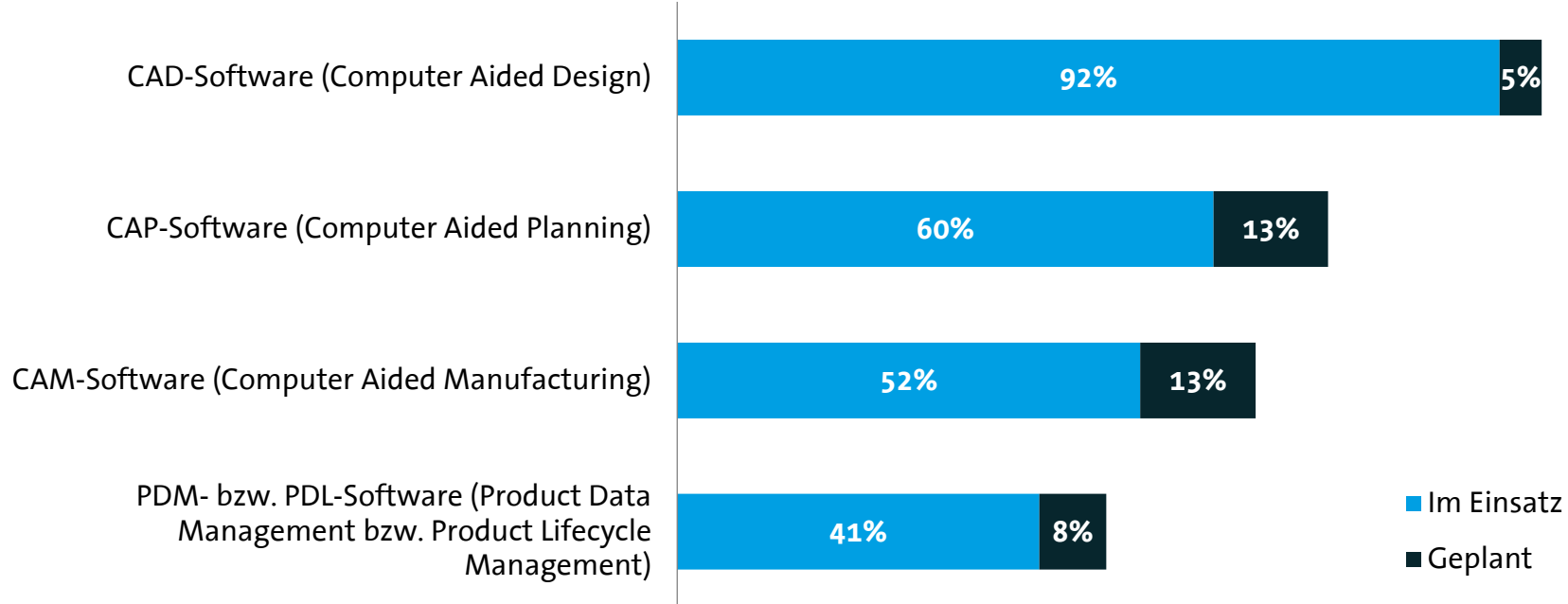
- 3D-Druck im Einsatz
- 3D-Druck nicht im Einsatz
- Weiß nicht / keine Angabe

Wie häufig erstellt Ihr Unternehmen Prototypen mithilfe eines 3D-Druckers im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses?



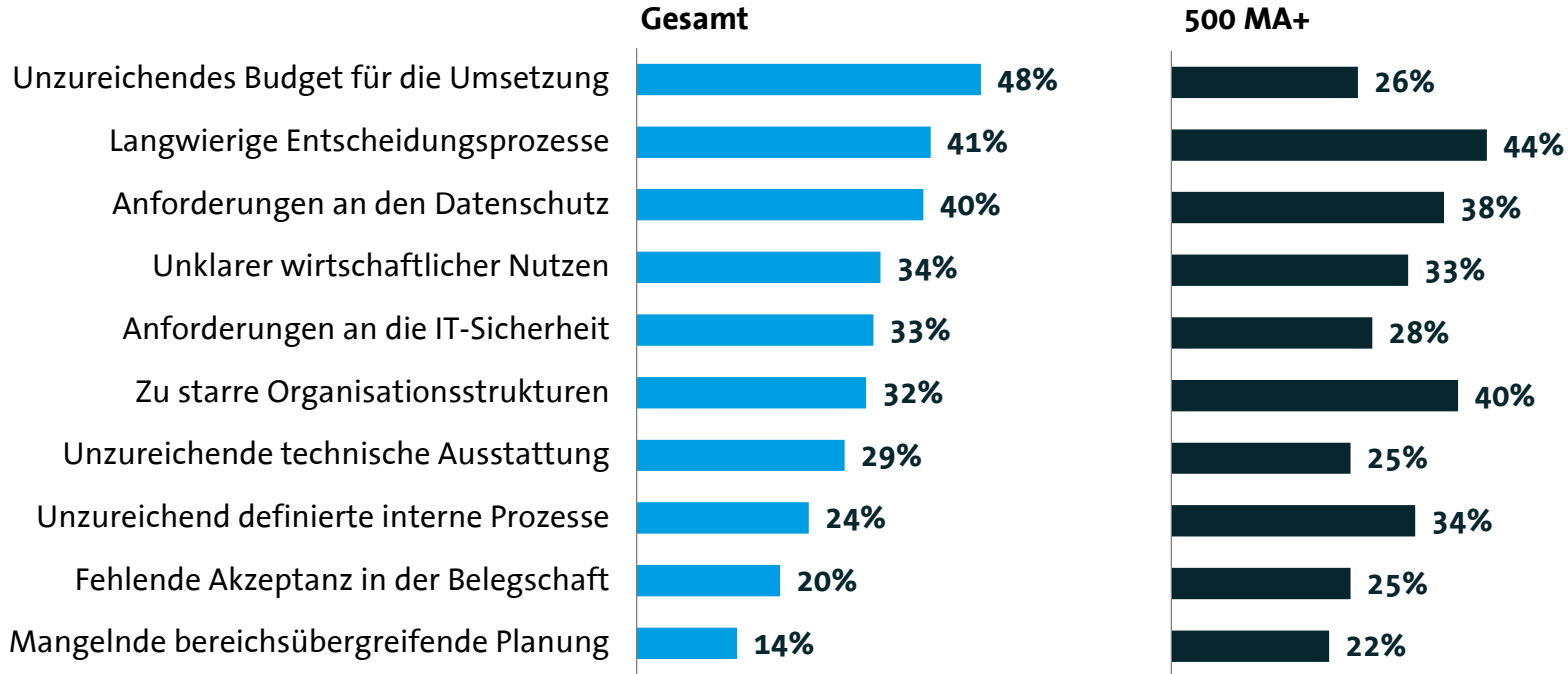
Industrie nutzt Spezial-Software für Konstruktion und Produktion

Welche der folgenden Arten von Software für technische Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen im Einsatz bzw. plant Ihr Unternehmen zukünftig einzusetzen?



Budgetmangel und starre Strukturen bremsen die Digitalisierung

Welche Herausforderungen bestehen in Ihrem Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung von Entwicklungsprozessen?*



Vorgehensweise bei der Berechnung des Agilitätsindex

Definition und abgebildete Dimensionen

Definition Agilität

„Unter Agilität verstehen wir die Fähigkeit eines Unternehmens, sich kontinuierlich an seine komplexe, unsichere Umwelt und damit einhergehend an sich schnell verändernde unternehmensinterne und -externe Bedingungen anzupassen.“

ABGEBILDETE DIMENSIONEN



Einstellung und
Strategie



Struktur



Prozesse



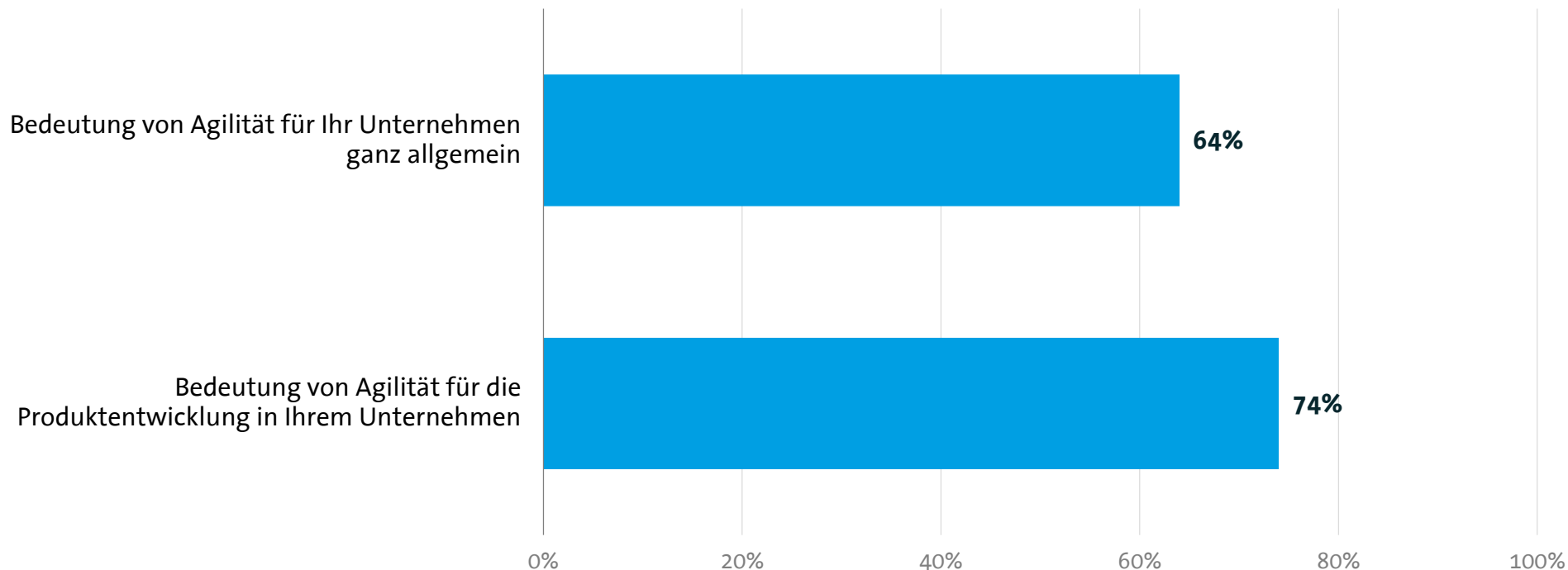
Führung



Unternehmenskultur

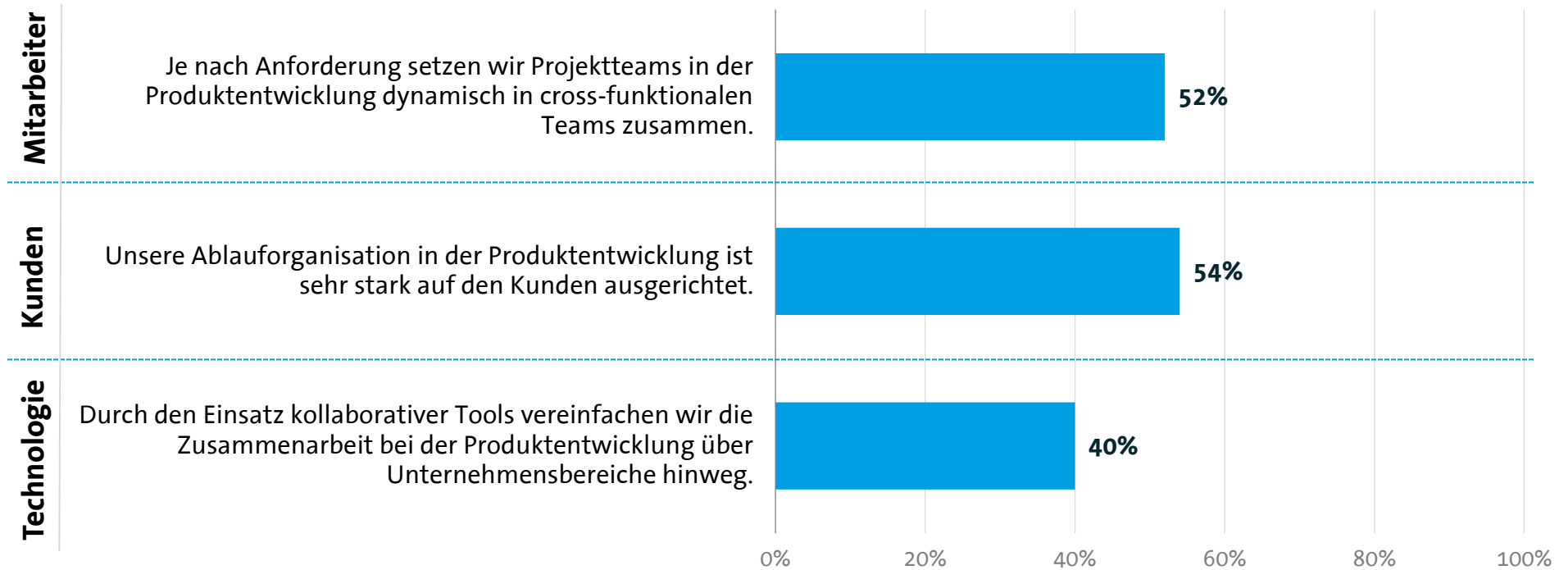
Agilität ist ein wichtiges Thema für die Industrie

Wie wichtig ist Agilität für Ihr Unternehmen ganz allgemein und wie wichtig ist Agilität in der Produktentwicklung für Ihr Unternehmen?*



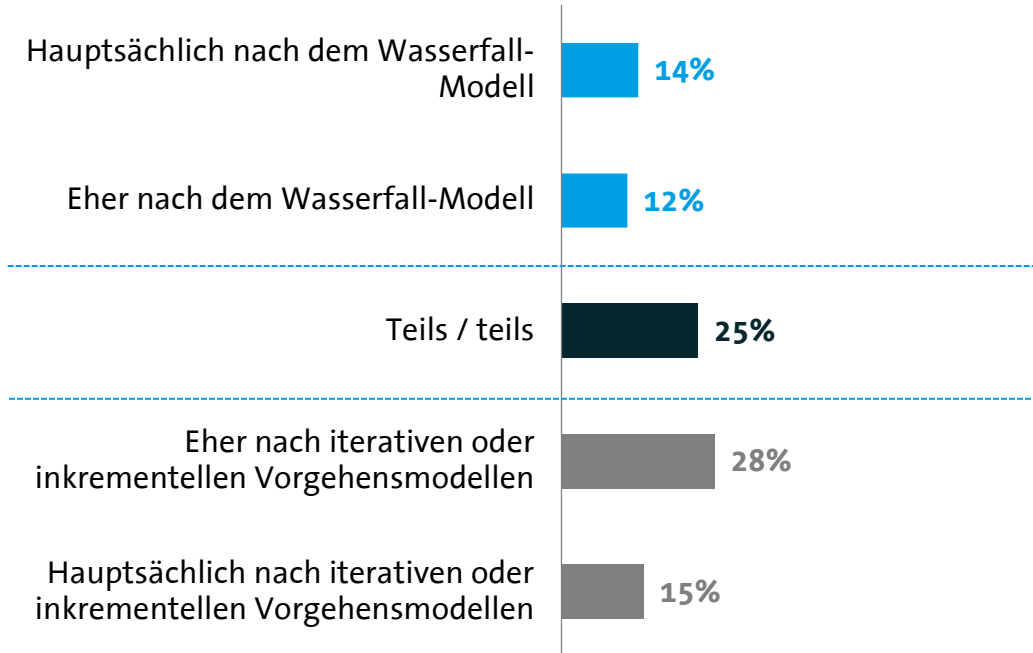
Flexible Strukturen sind die Basis für agiles Handeln

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen zur Struktur Ihres Unternehmens zu?*



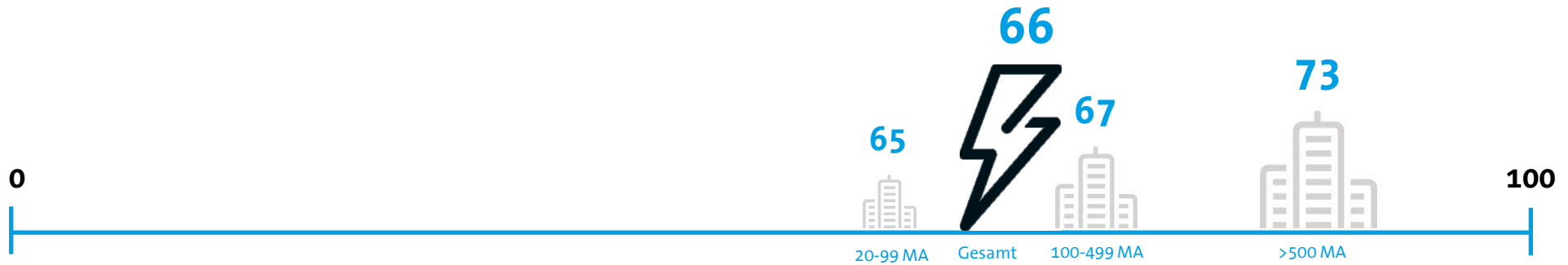
In der Produktentwicklung setzen sich agile Methoden durch

Entwickelt Ihr Unternehmen Produkte eher nach dem Wasserfallmodell oder setzt es eher iterative oder inkrementelle Vorgehensmodelle ein?



Mittlere bis hohe Anpassungsfähigkeit der deutschen Industrie

Autodesk Agilitätsindex der deutschen Industrie 2017



ABGEBILDETE DIMENSIONEN



Einstellung und Strategie



Struktur



Prozesse



Führung

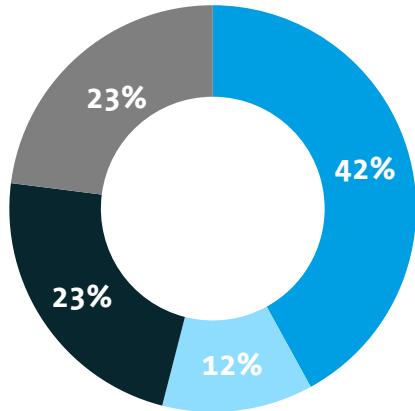


Unternehmenskultur

Agile Unternehmen sind innovativer

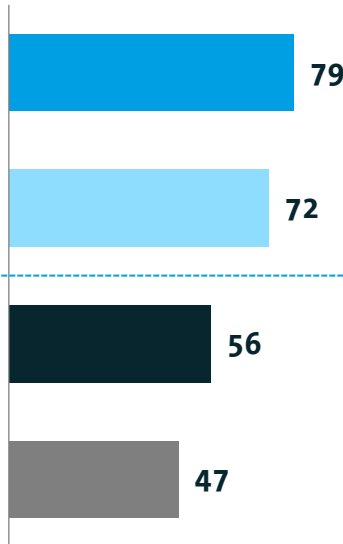
Agilitäts- und Innovationsfähigkeitsindex nach Nutzertypen

Auf Grundlage von **13 Agilitätsindikatoren** wurden folgende Nutzertypen ermittelt:

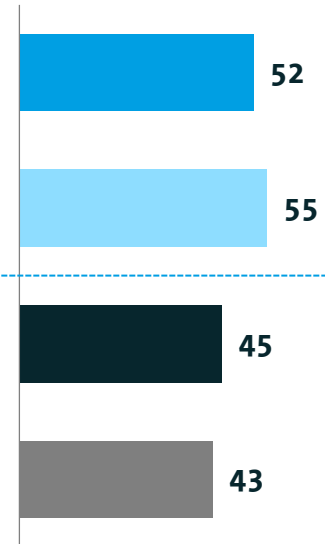


- Agilitäts-Vorreiter
- Überdurchschnittlich agil
- Unterdurchschnittlich agil
- Agilitäts-Nachzügler

Agilitätsindex nach Nutzertypen

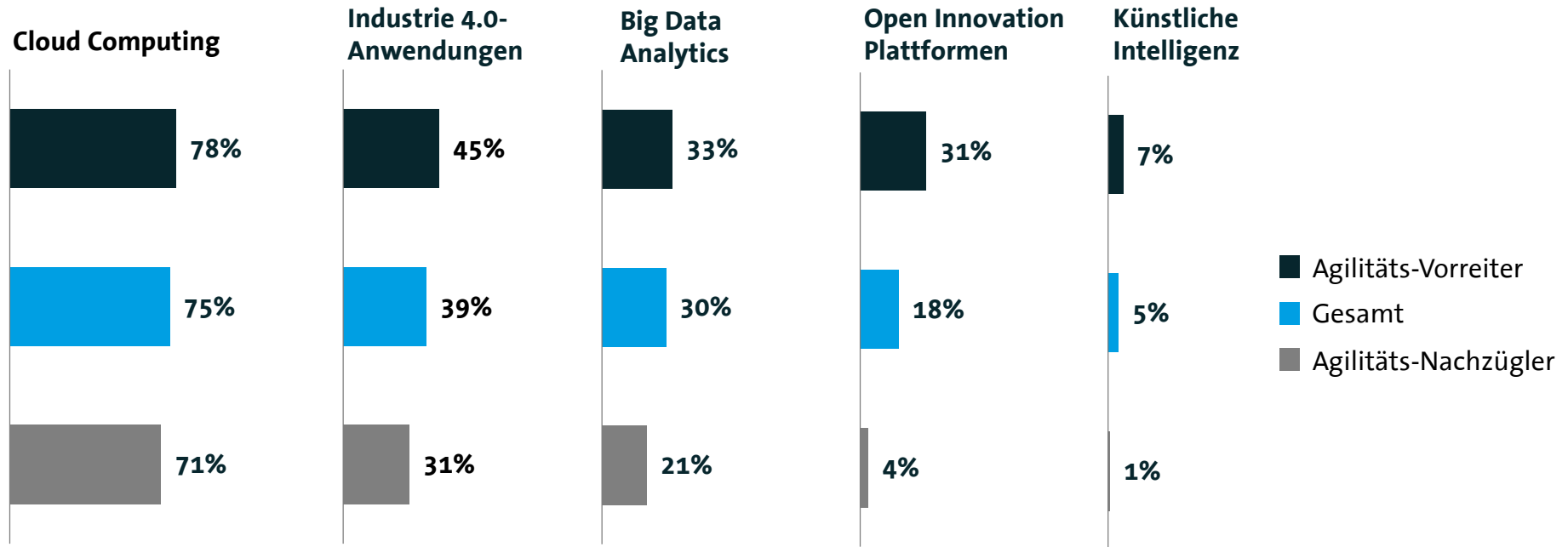


Innovationsfähigkeitsindex nach Nutzertypen



Agile Unternehmen setzen stärker auf digitale Technologien

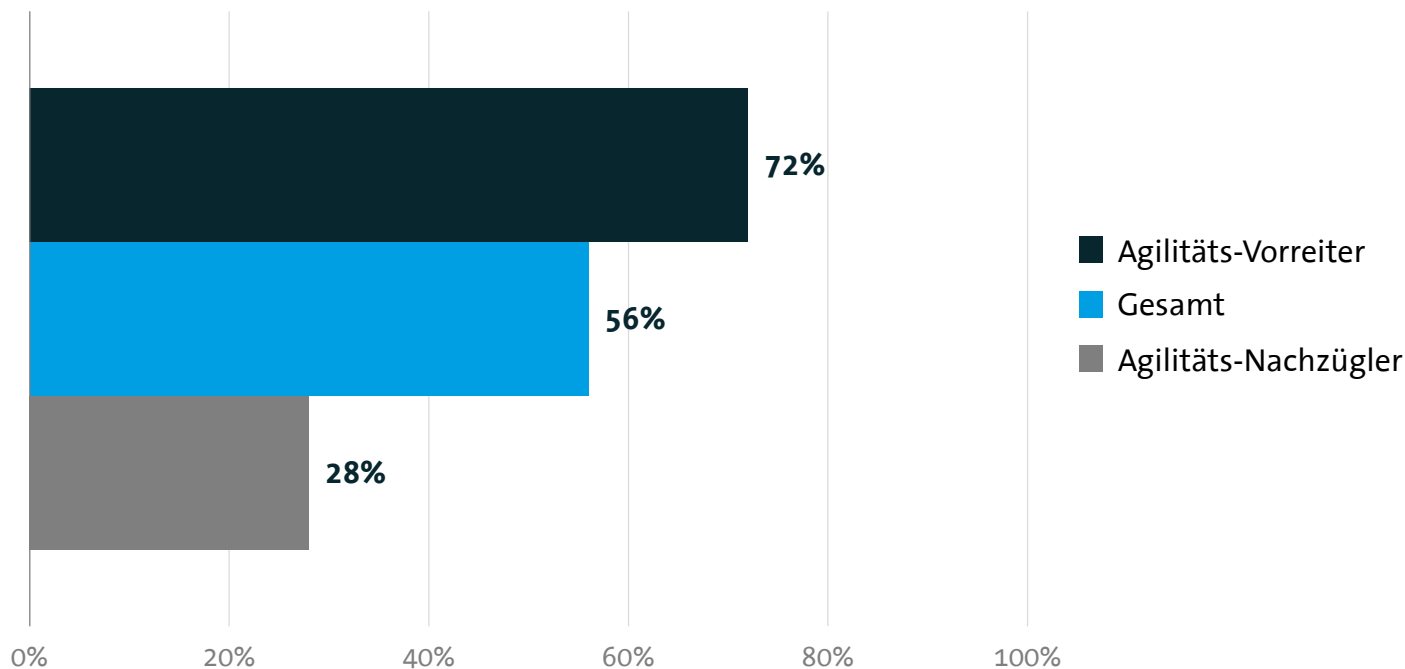
Welche der folgenden digitalen Technologien bzw. Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen bereits im Einsatz?



Agile Unternehmen fördern ihre Mitarbeiter

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr Unternehmen zu?*

Wir investieren gezielt in die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter für die digitale Arbeitswelt



Fazit und Empfehlungen

Key Findings

- Produktinnovationen zählen in der deutschen Industrie zu den wichtigsten Strategien, um im Wettbewerb zu bestehen
- Einsatz digitaler Technologien ist bereits weit fortgeschritten
- Neue Methoden der Produktentwicklung setzen sich durch
- Agile Unternehmen sind innovativer, digitaler und fördern ihre Mitarbeiter stärker

Auf dem Weg zum agilen Unternehmen

- Nutzung digitaler Technologien verstärken
- Agilität der Organisation erhöhen
- Aus- und Weiterbildung forcieren

Mehr erfahren



Der vollständige Studienbericht
steht zum Abruf bereit unter:

www.bitkom-research.de/Digital-Engineering-2017

Kontakt

Ihre Ansprechpartner

Bitkom Research GmbH

Albrechtstraße 10
10117 Berlin

T 030 27576 560

F 030 27576 400

[@BitkomResearch](#)

info@bitkom-research.de
www.bitkom-research.de



Dr. Axel Pols

Geschäftsführer
E a.pols@bitkom-research.de
T +49 30 275 76 120

Autodesk Deutschland GmbH

Aidenbachstrasse 56
81379 München

T 089 54769 0

F 089 54769 400

[@Autodesk_DE](#)

muc@autodesk.com
www.autodesk.de



Karl Osti

Industry Manager
E karl.osti@autodesk.com
T +49 89 547 69 383