

# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

## Ergebnisdokumentation zur Unternehmensumfrage

**Fraunhofer**  
IAO

FRUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

### CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

Cloud Computing ist momentan das beliebteste Thema in der Informatik (IT). Es beinhaltet die Auslagerung grundlegender IT-Bestandteile an externe Anbieter. Zu den gängigen IT-Bestandteilen, welche aus der Cloud verfügbar sind, zählen z.B. Speicher- und Speicherzonen, aber auch Software-Komponenten wie E-Mail, Kalender, CRM und weitere Unternehmensanwendungen.

**1. Angaben zur Person**

**1.1 Seit wann arbeiten Sie im Unternehmen?**  
Seit \_\_\_\_\_ Jahren

**1.2 In welchem Unternehmensbereich sind Sie tätig?**

<input type="checkbox"/> Beschäftigung	<input type="checkbox"/> IT- bzw. IT
<input type="checkbox"/> Marketing	<input type="checkbox"/> Unternehmensstrategie/Innovation Development
<input type="checkbox"/> Vertrieb	<input type="checkbox"/> Service
<input type="checkbox"/> Einkauf	<input type="checkbox"/> Sonstige Funktion: _____

**1.3 Wie lange sind Sie bereits in Ihrer Branche tätig?**  
Seit \_\_\_\_\_ Jahren

**1.4 Nutzen Sie privat bereits Cloud-Angebote?**  
(z.B. für E-Mail-Anwendungen, Office-Programme, Speicherangebote)

ja  nein

---

# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

---

- Untersuchungsdesign
- Profil der Befragungsteilnehmer
- Cloud Computing im Maschinen und Anlagenbau
- Sicherheits- und Unterstützungsbedarf
- Zusammenfassung und Ausblick

## Unternehmensbefragung

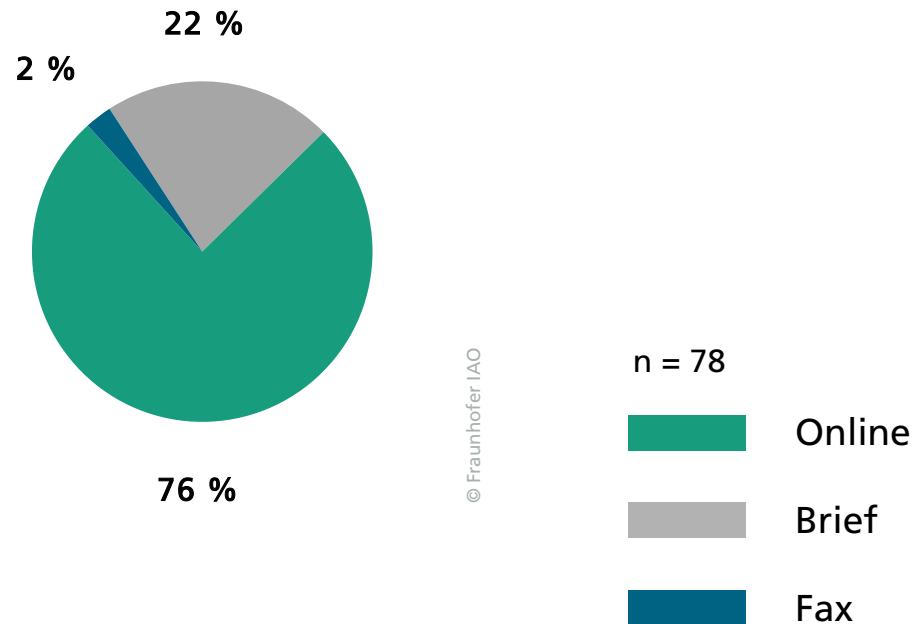
### »Cloud Computing für Services im Maschinen- und Anlagenbau«

#### Untersuchungssteckbrief

Zielsetzung	Aktueller Stand und Perspektive von Cloud Computing für Services im deutschen Maschinen- und Anlagenbau
Untersuchungsbereiche	<ul style="list-style-type: none"><li>– Bestehendes und zukünftiges Angebot an Cloud-Lösungen</li><li>– Risiken und Potenziale von Cloud-Angeboten</li><li>– Sicherheits- und Unterstützungsbedarfe der Unternehmen</li></ul>
Untersuchungsumfang	78 Unternehmen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus
Untersuchungszeitraum	Juli bis September 2011

Die vorliegende Foliendokumentation stellt eine Gesamtauswertung der Daten der Unternehmensbefragung dar. Eine detaillierte Analyse und Interpretation der Ergebnisse wird im Frühjahr 2012 als Printversion unter demselben Titel beim Fraunhofer-Verlag erscheinen.

## Fragebogen-Rückläufer



An der Unternehmensbefragung nahmen 78 Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus teil. Dabei füllte die Mehrheit der Unternehmen (76 Prozent) den Fragebogen online aus. 22 Prozent der Unternehmen beantworteten die Druckversion und lediglich zwei Prozent schickten den ausgefüllten Antwortbogen per Fax zurück.

---

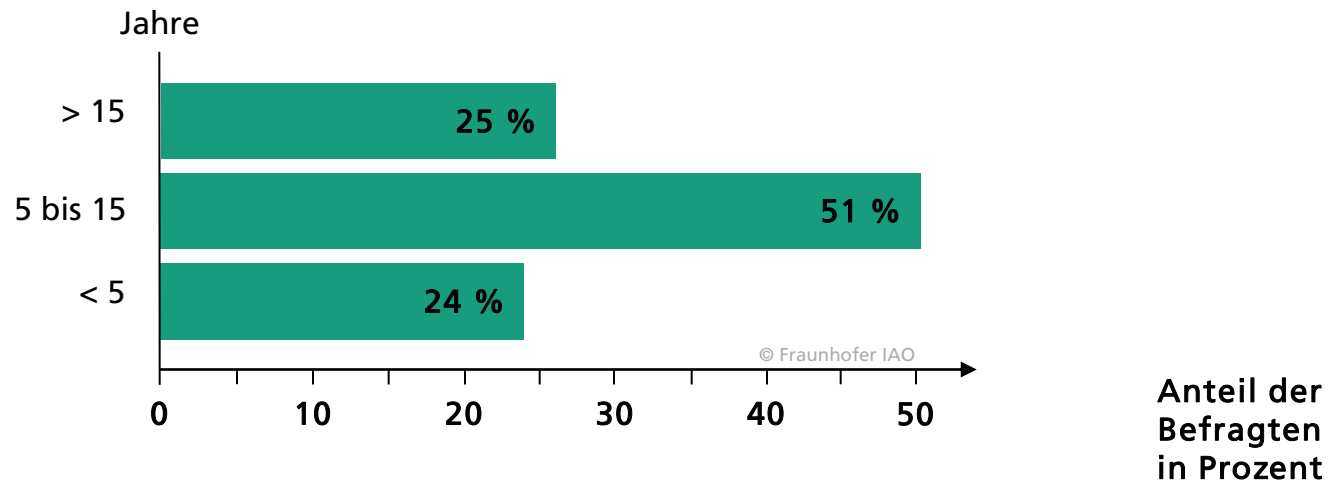
# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

---

- Untersuchungsdesign
- Profil der Befragungsteilnehmer
- Cloud Computing im Maschinen und Anlagenbau
- Sicherheits- und Unterstützungsbedarf
- Zusammenfassung und Ausblick

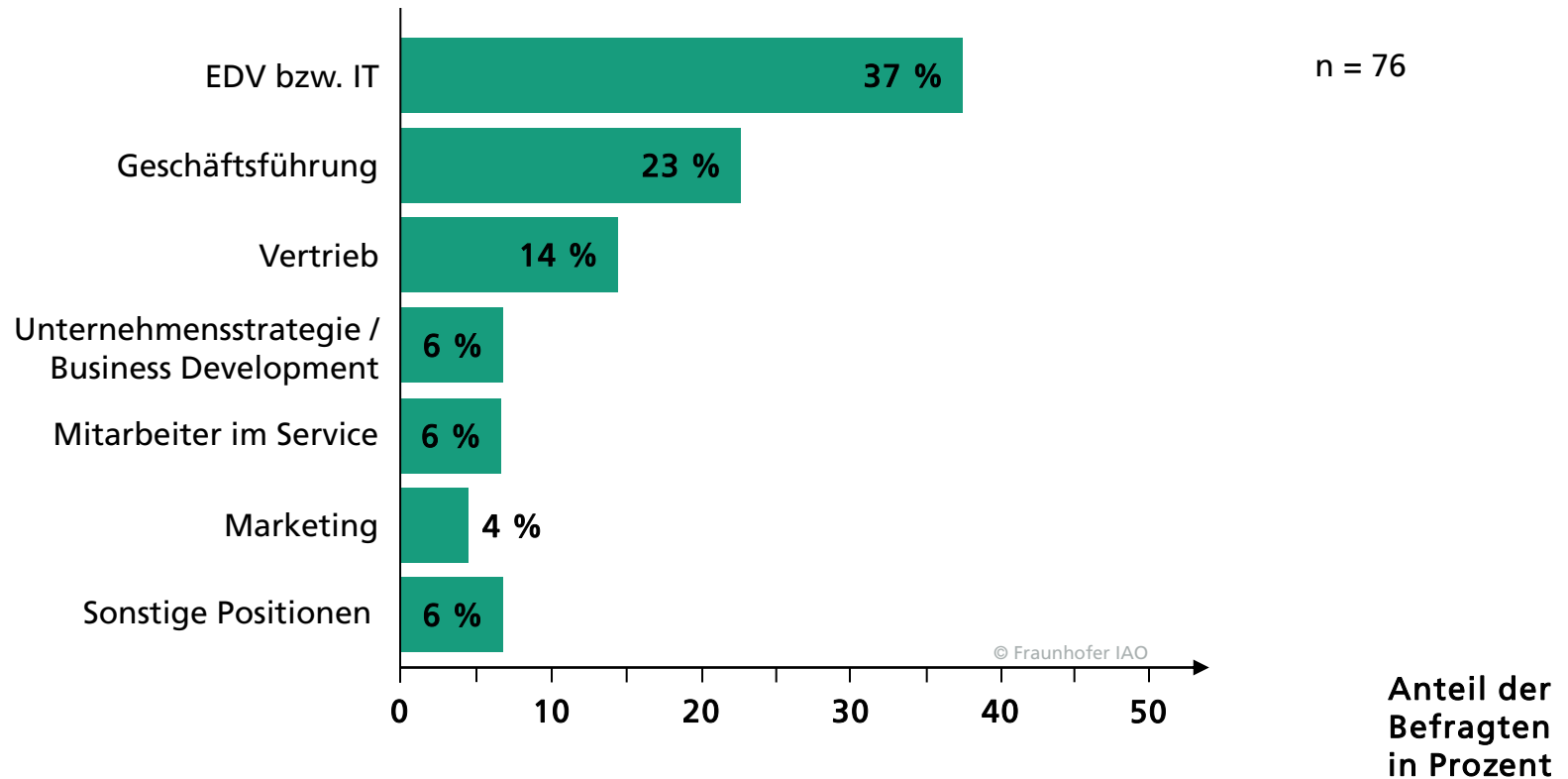
## Seit wann arbeiten Sie im Unternehmen?

n = 78



Im Mittel arbeiten die auf den Fragebogen Antwortenden seit über elf Jahren in ihrem jetzigen Unternehmen. Aufgrund dieses hohen Durchschnittswertes kann angenommen werden, dass die Befragten ihr Unternehmen ausgesprochen gut kennen.

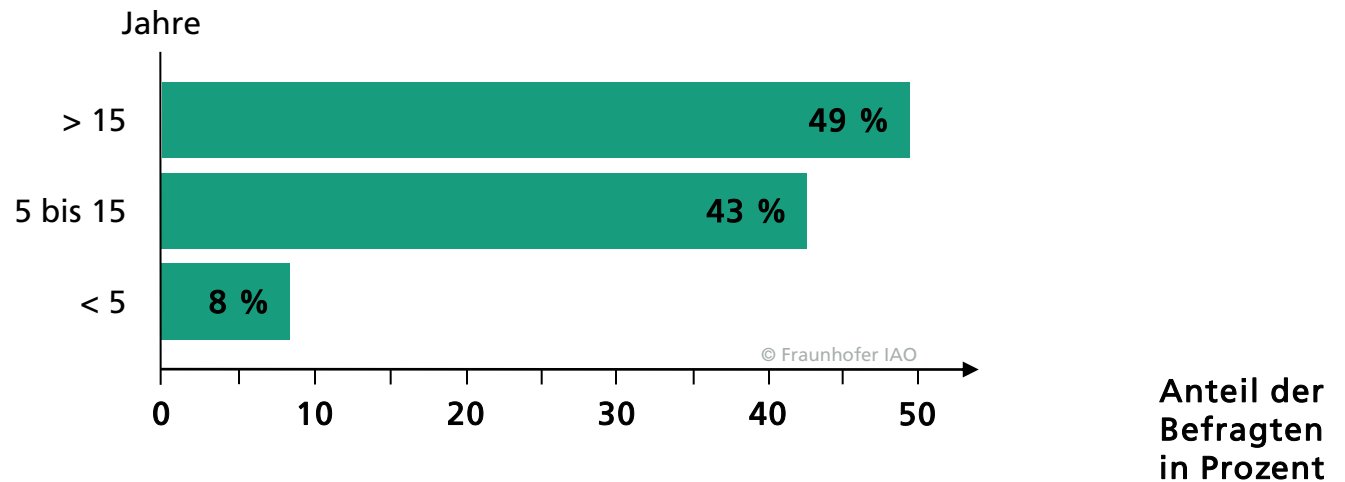
## In welchem Bereich sind Sie im Unternehmen tätig?



Die Befragten sind mehrheitlich in der EDV bzw. IT (37 Prozent) und in der Geschäftsführung (23 Prozent) tätig. Weitere Befragte waren im Vertrieb (14 Prozent) sowie in der Unternehmensstrategie / Business Development, dem Marketing (jeweils 6 Prozent) sowie dem Service (4 Prozent) tätig.

## Wie lange sind Sie bereits in Ihrer Branche tätig?

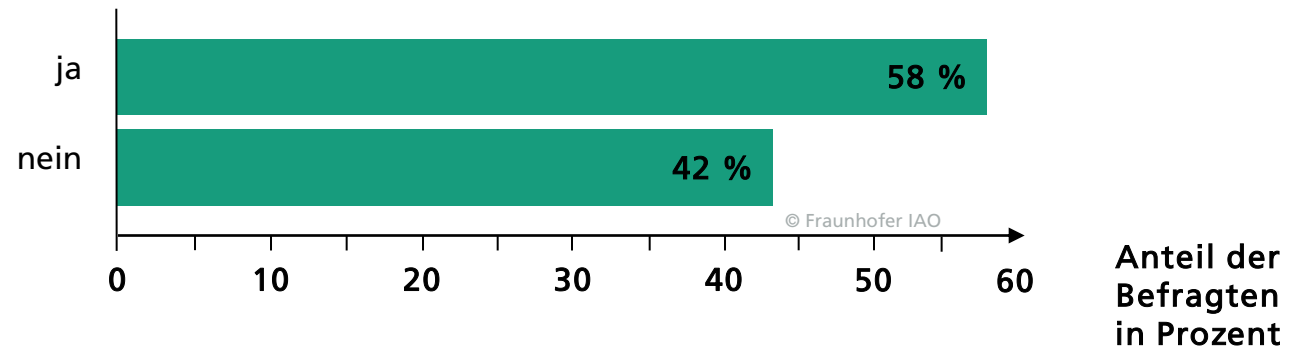
n = 73



Im Durchschnitt sind die Befragten seit über 16 Jahren in der Branche des Maschinen- und Anlagenbaus tätig. Basierend auf der Dauer der Branchenzugehörigkeit der Befragten können ein ausgeprägtes Branchenverständnis und eine ausgezeichnete Branchenkenntnis angenommen werden.

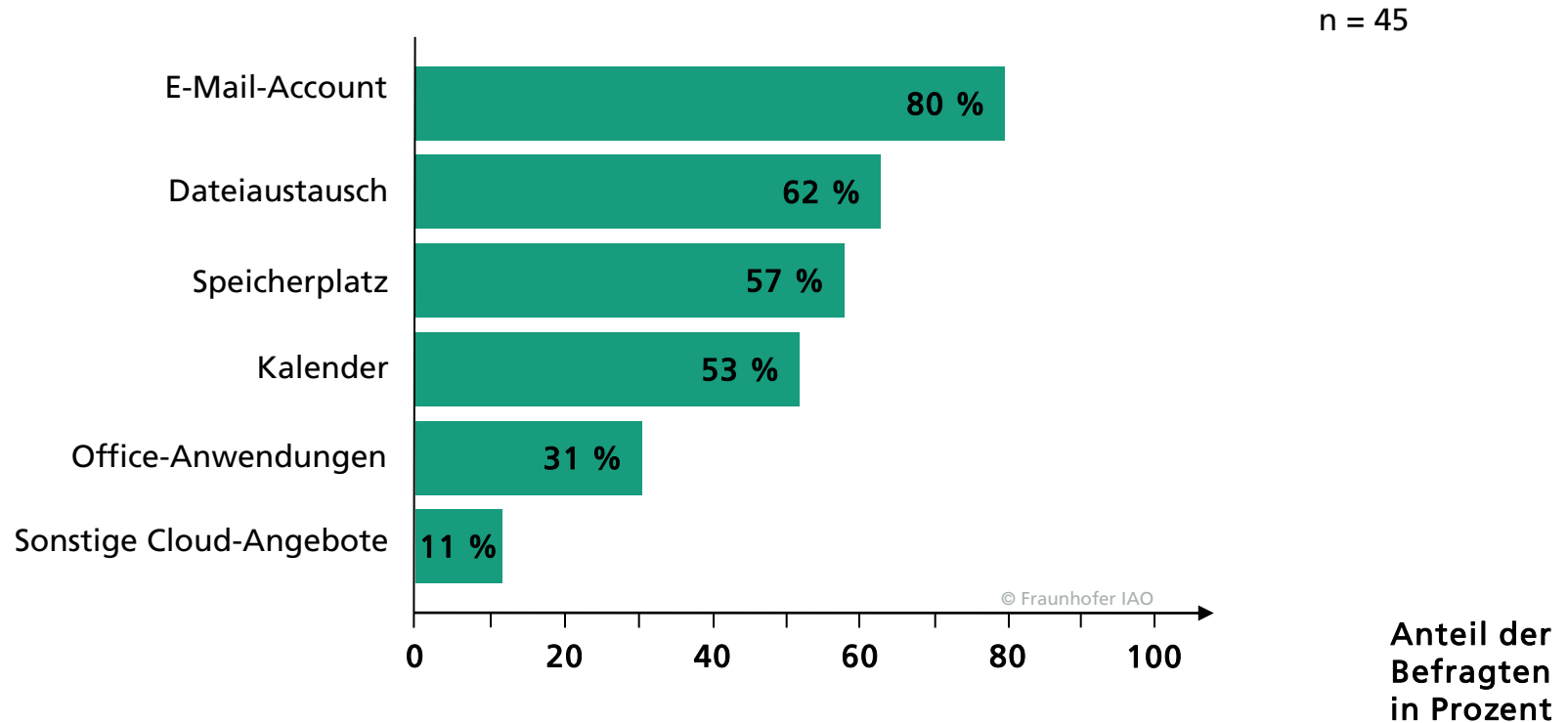
## Nutzen Sie privat bereits Cloud-Angebote?

n = 78



Die Mehrheit der Befragten nutzt Cloud-Angebote (58 Prozent) für private Zwecke. 42 Prozent haben bisher keine privaten Erfahrungen mit Cloud Computing gemacht.

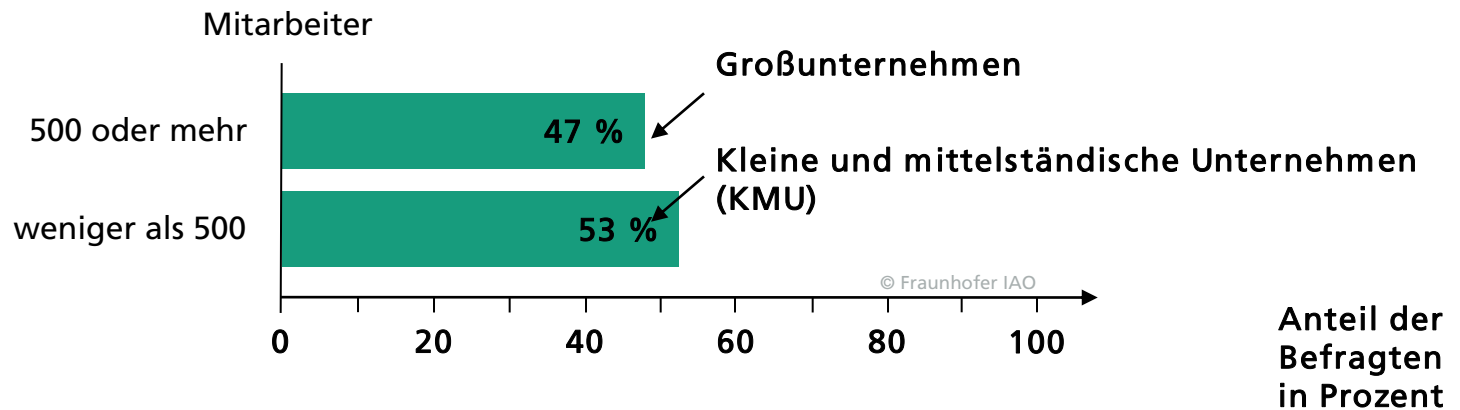
## Falls ja, welche Cloud-Angebote? (Mehrfachnennung möglich)



Von den 45 Befragten, die angaben, privat Cloud-Anwendungen zu nutzen, besitzen 80 Prozent einen E-Mail-Account in der Cloud (z.B. bei web.de, T-Online, oder Hotmail). Auch Dateiaustausch- (62 Prozent), Speicherplatz- (57 Prozent) und Kalenderangebote (53 Prozent) beziehen mehr als die Hälfte aus der Cloud. Office-Anwendungen aus der Cloud haben sich im privaten Umfeld bisher nur bei knapp einem Drittel der Befragten durchgesetzt (31 Prozent).

## Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen insgesamt?

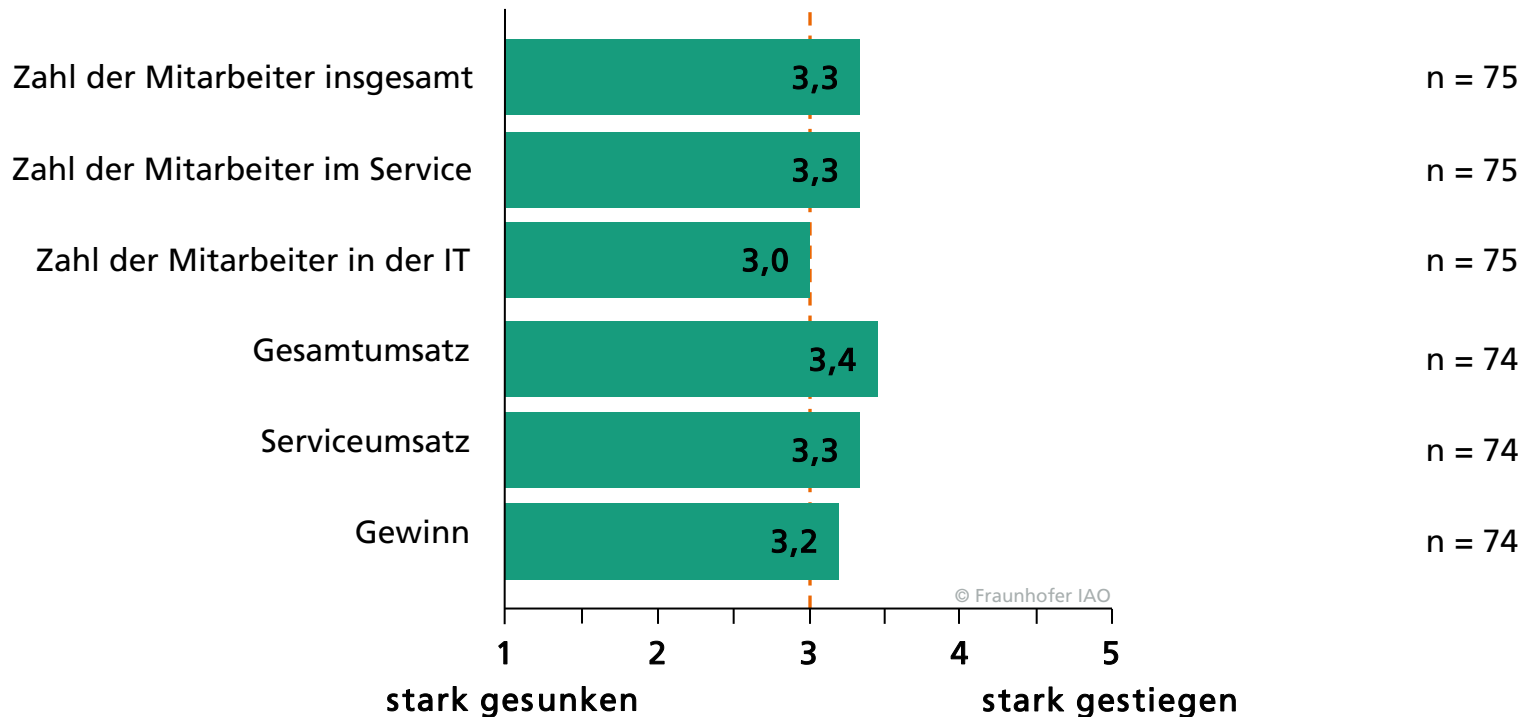
n = 62



Im Mittel haben die befragten Unternehmen 2.708 Mitarbeiter.

Das Verhältnis zwischen KMU (53 Prozent), und Großunternehmen (47 Prozent), ist nahezu ausgeglichen. Gemäß dem Institut für Mittelstandsforschung (IfM) in Bonn sind Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern kleine und mittelständische Unternehmen. Unternehmen ab 500 Mitarbeitern gelten als Großunternehmen.

## Wie haben sich die folgenden Kennzahlen Ihres Unternehmens verändert?



Die Befragten gaben im Durchschnitt an, dass fast alle abgefragten Kennzahlen leicht gestiegen sind. Dieser Trend lässt sich wohl durch den konjunkturellen Aufschwung nach der Krise erklären. Lediglich die Anzahl der Mitarbeiter in der IT ist nahezu gleichgeblieben.

---

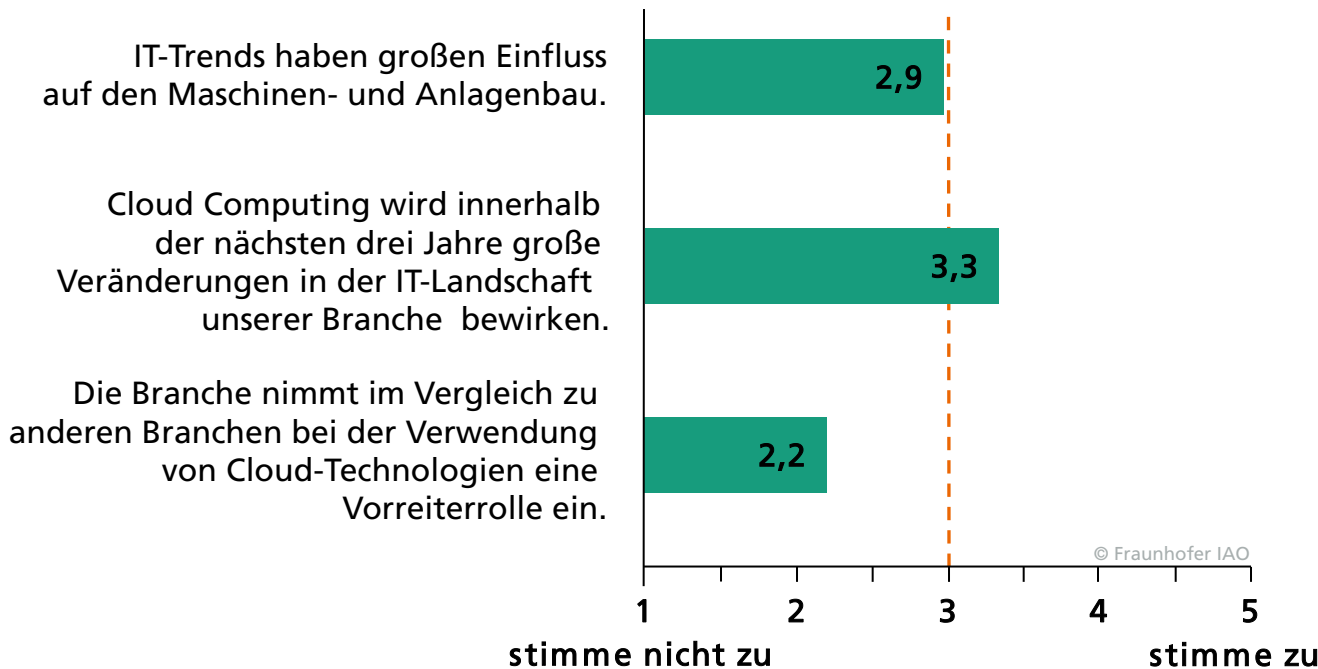
# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

---

- Untersuchungsdesign
- Profil der Befragungsteilnehmer
- **Cloud Computing im Maschinen und Anlagenbau**
- Sicherheits- und Unterstützungsbedarf
- Zusammenfassung und Ausblick

## Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu Cloud Computing im Maschinen- und Anlagenbau zu?

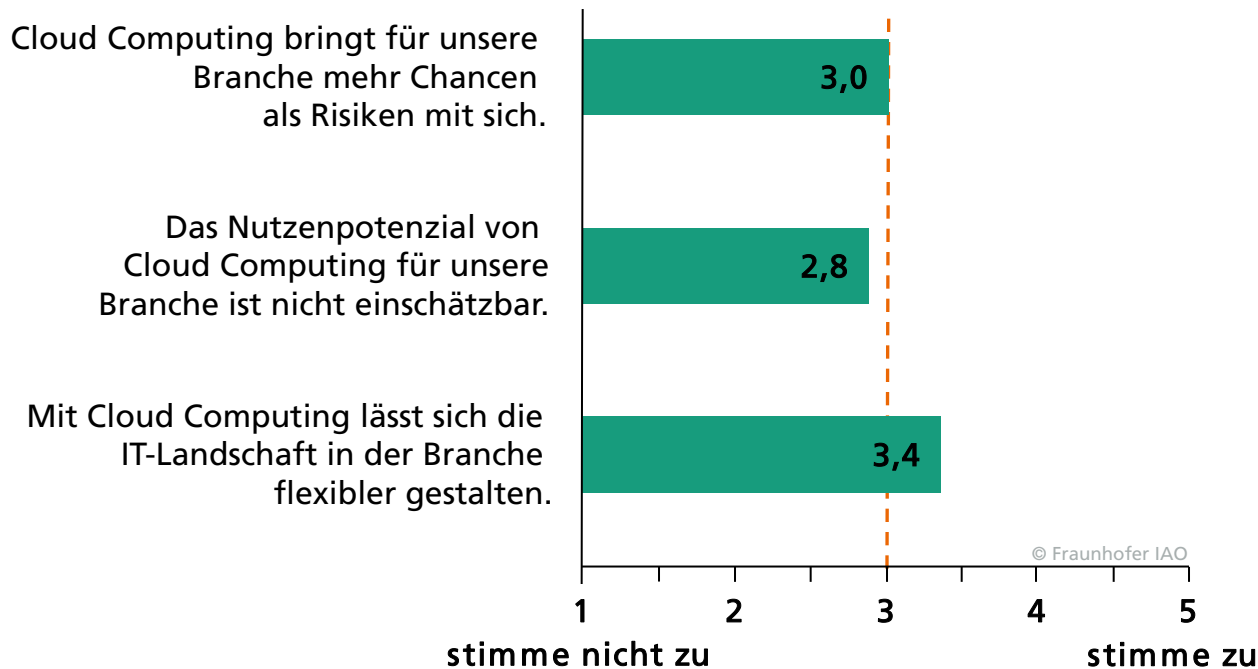
n = 71



Die Branche traut dem Cloud Computing zu, die bestehende IT-Landschaft zu verändern (3,3), geht jedoch davon aus, dass im Vergleich zu anderen Branchen keine Vorreiterrolle eingenommen werden kann (2,2). Die Mehrheit der Großunternehmen glaubt an Veränderungen der IT-Landschaft durch Cloud Computing (68 Prozent); bei KMU sind es knapp die Hälfte (48 Prozent).

## Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu Cloud Computing im Maschinen- und Anlagenbau zu?

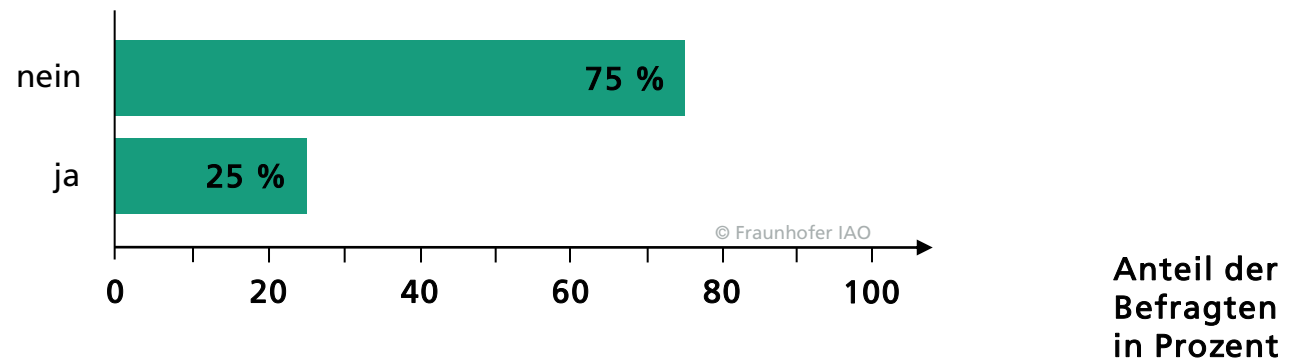
n = 71



Die Branche ist unentschlossen, ob die Chancen oder die Risiken höher zu gewichten sind (3,0). Ebenso unentschlossen wurde die Frage, ob das Nutzenpotenzial erkennbar ist, beantwortet (2,8). Jedes fünfte Großunternehmen stimmt voll zu, dass die IT durch Cloud Computing flexibler gestaltet wird (21 Prozent), bei KMU sind es nur drei Prozent.

## Gibt es in Ihrem Unternehmen bereits eine explizite Strategie für den Einsatz von Cloud-Computing-Lösungen?

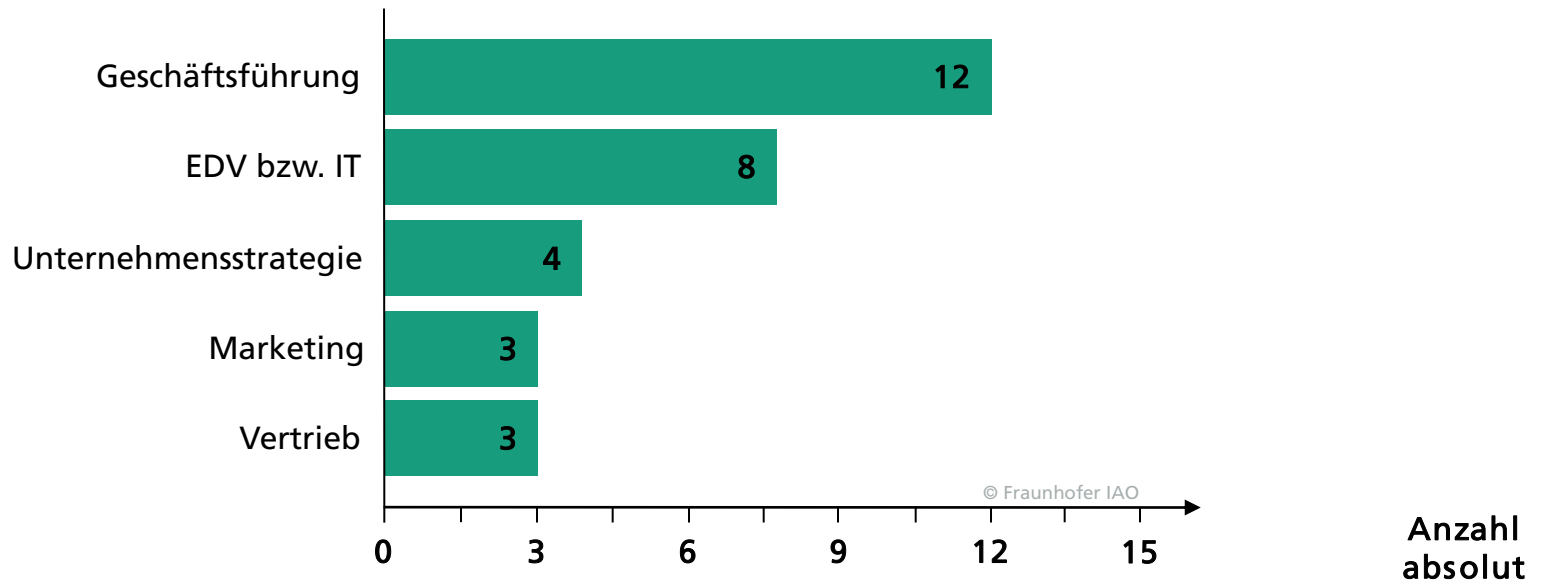
n = 67



Eine explizite Strategie zu Cloud Computing existiert lediglich in jedem vierten Unternehmen. Großunternehmen verfolgen dabei häufiger eine Strategie (29 Prozent) als KMU (23 Prozent).

## Falls ja, wer ist hierfür verantwortlich? Top-5

n = 16

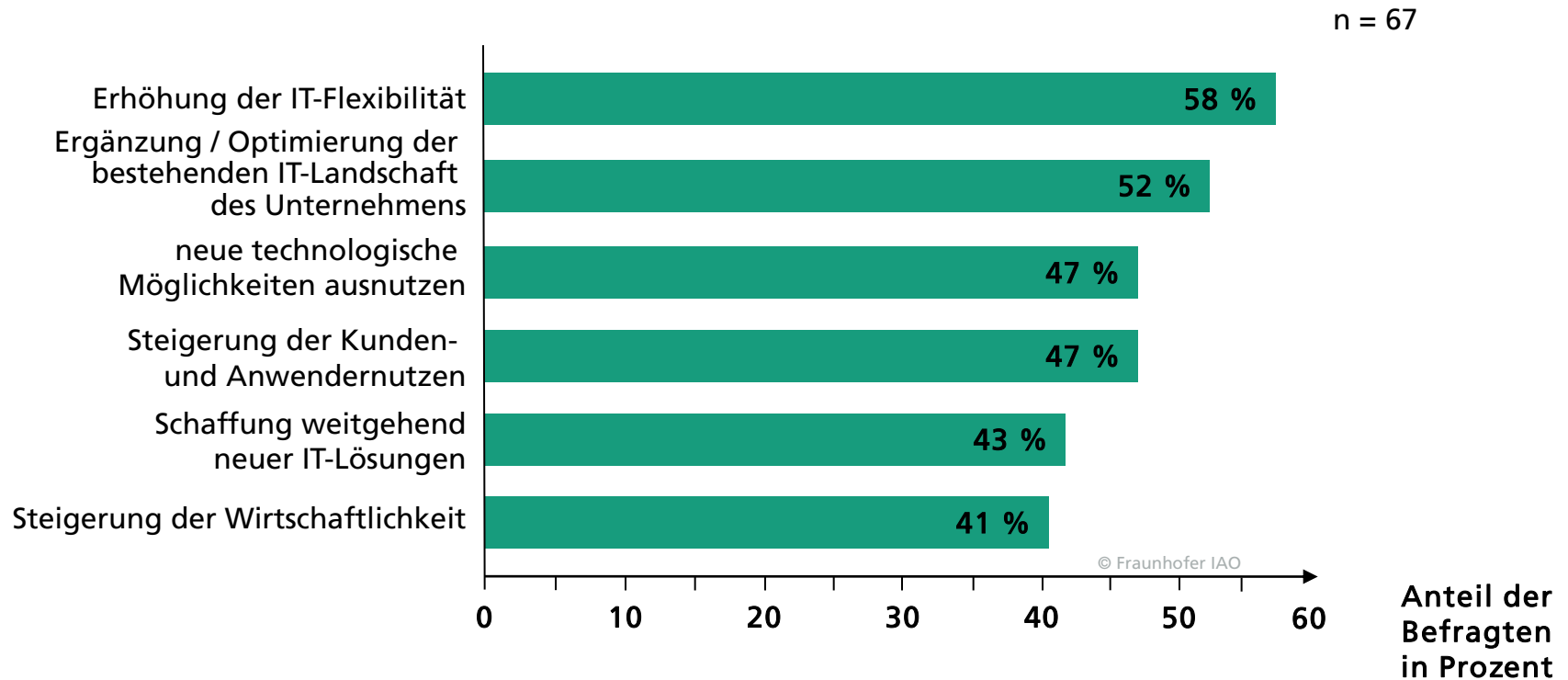


Von 16 Unternehmen, die eine Strategie für Cloud Computing verfolgen, liegt bei zwölf die Verantwortlichkeit für diese bei der Geschäftsführung. Bei acht Unternehmen entscheidet die EDV bzw. die IT, wie mit Cloud Computing umgegangen wird. Sonstige Verantwortliche können in der Unternehmensstrategie (4 Nennungen) dem Marketing und dem Vertrieb (jeweils 4 Nennungen) angesiedelt sein.

## Welche der folgenden Zielsetzungen könnten durch einen Einsatz von Cloud-Lösungen in Ihrem Unternehmen unterstützt werden?

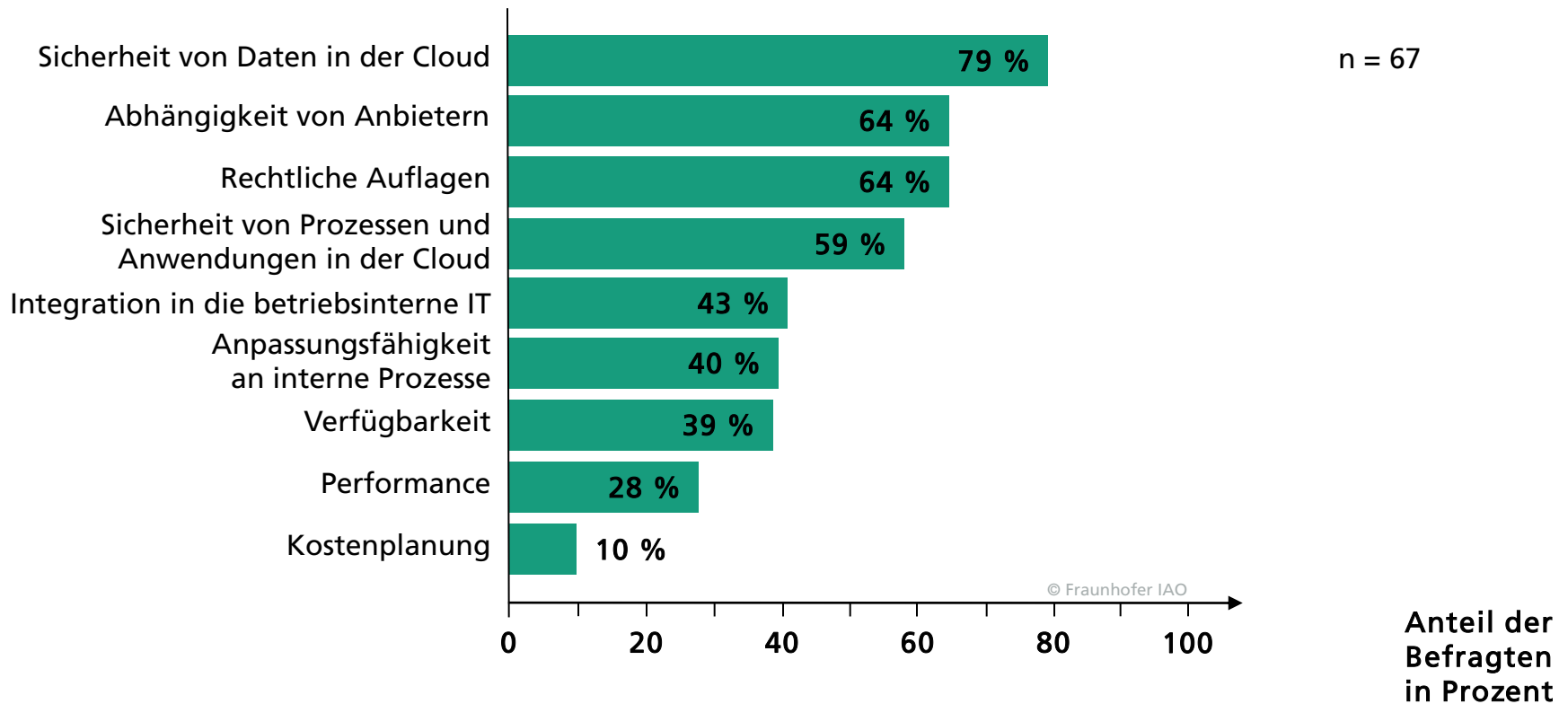
(Mehrfachnennung möglich)

Top-6



Besonders die IT-Flexibilität soll durch den Einsatz von Cloud Computing erhöht werden (58 Prozent). 41 Prozent der Unternehmen mit einer Strategie zu Cloud Computing möchten die IT vereinheitlichen, dagegen nannten 24 Prozent der Unternehmen ohne Strategie dieses Ziel.

**Welche Risiken können Sie sich bei einem Einsatz von Cloud-Lösungen in Ihrem Unternehmen vorstellen?  
(Mehrfachnennung möglich)**



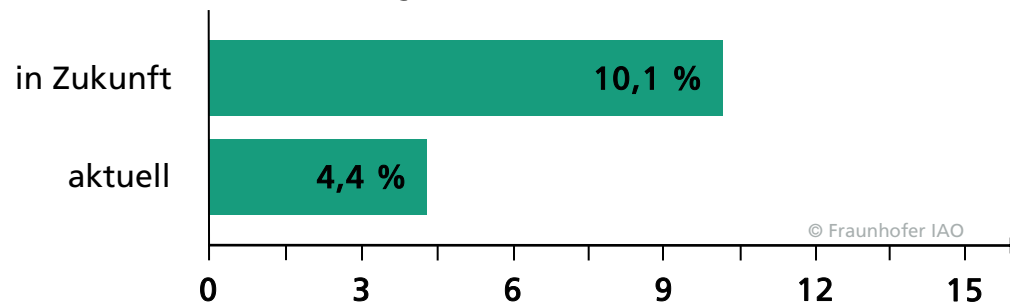
Der eigene Schutz ist den befragten Unternehmen besonders wichtig. So gaben 79 Prozent an, dass die Sicherheit von Daten in der Cloud ein Risiko darstellen kann. Außerdem sorgen sich die Unternehmen um die Abhängigkeit vom Anbieter, rechtliche Auflagen (jeweils 64 Prozent) und die Sicherheit von Prozessen und Anwendungen in der Cloud (59 Prozent).

Wie viel Prozent des IT-Budgets Ihres Unternehmens fließen aktuell in Cloud Computing?

Wie viel Prozent des IT-Budgets Ihres Unternehmens fließen in Zukunft (in drei Jahren) in Cloud Computing?

n = 58

Durchschnitt aller befragten Unternehmen



Anteil der Befragten in Prozent

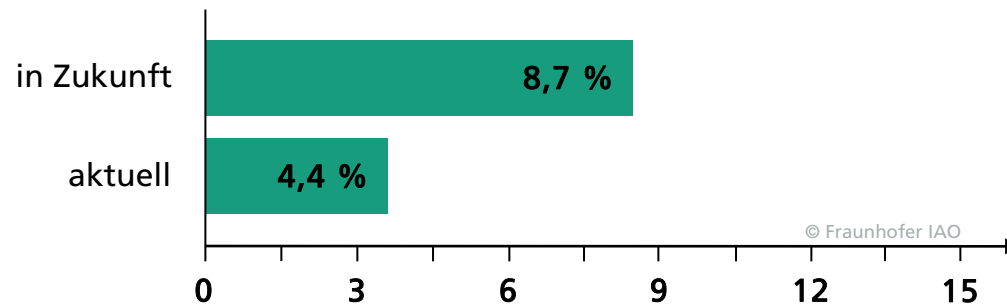
Im Durchschnitt gaben die Unternehmen an, dass heute 4,4 Prozent des IT-Budgets in Cloud Computing fließen. Die Ausgaben werden sich in den nächsten drei Jahren um knapp sechs Prozent auf 10,1 Prozent erhöhen.

Wie viel Prozent des IT-Budgets Ihres Unternehmens fließen aktuell in Cloud Computing?

Wie viel Prozent des IT-Budgets Ihres Unternehmens fließen in Zukunft (in drei Jahren) in Cloud Computing?

### Kleine und mittelständische Unternehmen (KMU)

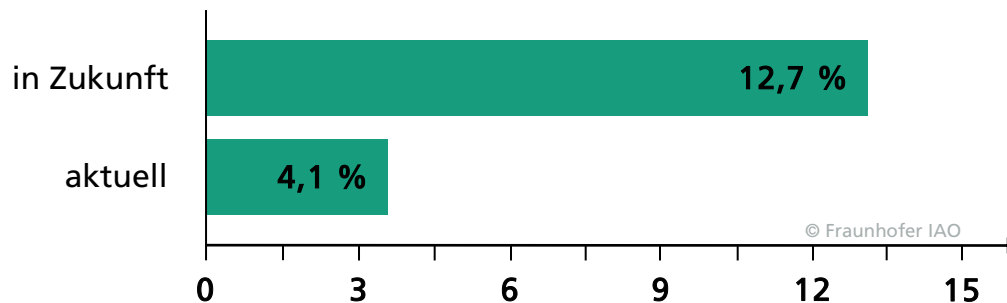
n = 26



Anteil der Befragten in Prozent

### Großunternehmen

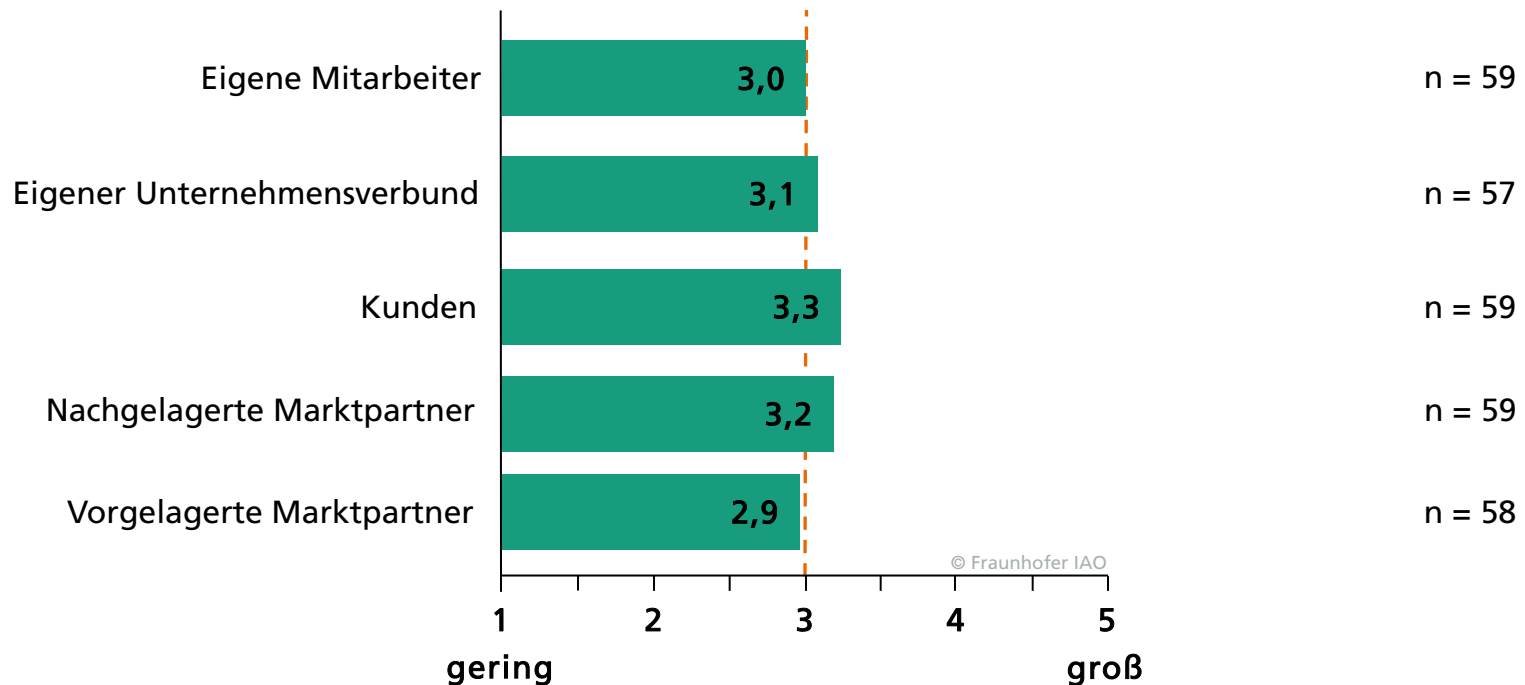
n = 24



Anteil der Befragten in Prozent

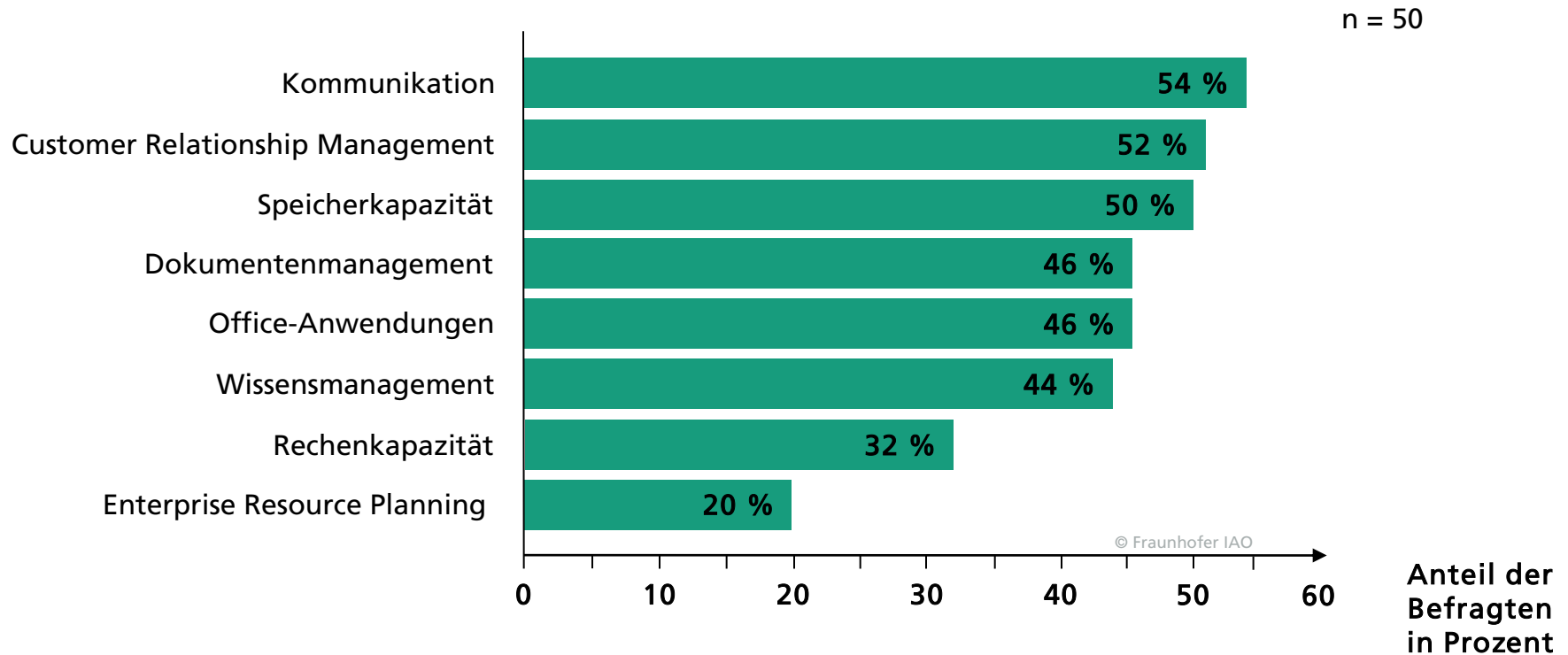
Aktuell investieren KMU mit 4,4 Prozent etwas mehr ihres IT-Budgets in Cloud Computing als Großunternehmen. Dies wird sich jedoch in den nächsten drei Jahren ändern. Dabei planen Großunternehmen mit 12,7 Prozent deutlich mehr ihres IT-Budgets der Verwendung von Cloud-Angeboten zu widmen als KMU mit 8,7 Prozent.

## Wie groß ist Ihrer Meinung nach das Potenzial für (ggf. von Ihrem Unternehmen angebotene) Cloud-basierte Services bei folgenden Anspruchsgruppen?



Die befragten Unternehmen waren unentschlossen, wie groß das Potenzial von Cloud-basierten Services ist. Großunternehmen sehen mehr Potenzial für alle Anspruchsgruppen als KMU. Zum Beispiel sehen 52 Prozent der Großunternehmen und 43 Prozent der KMU Potenzial für die eigenen Mitarbeiter.

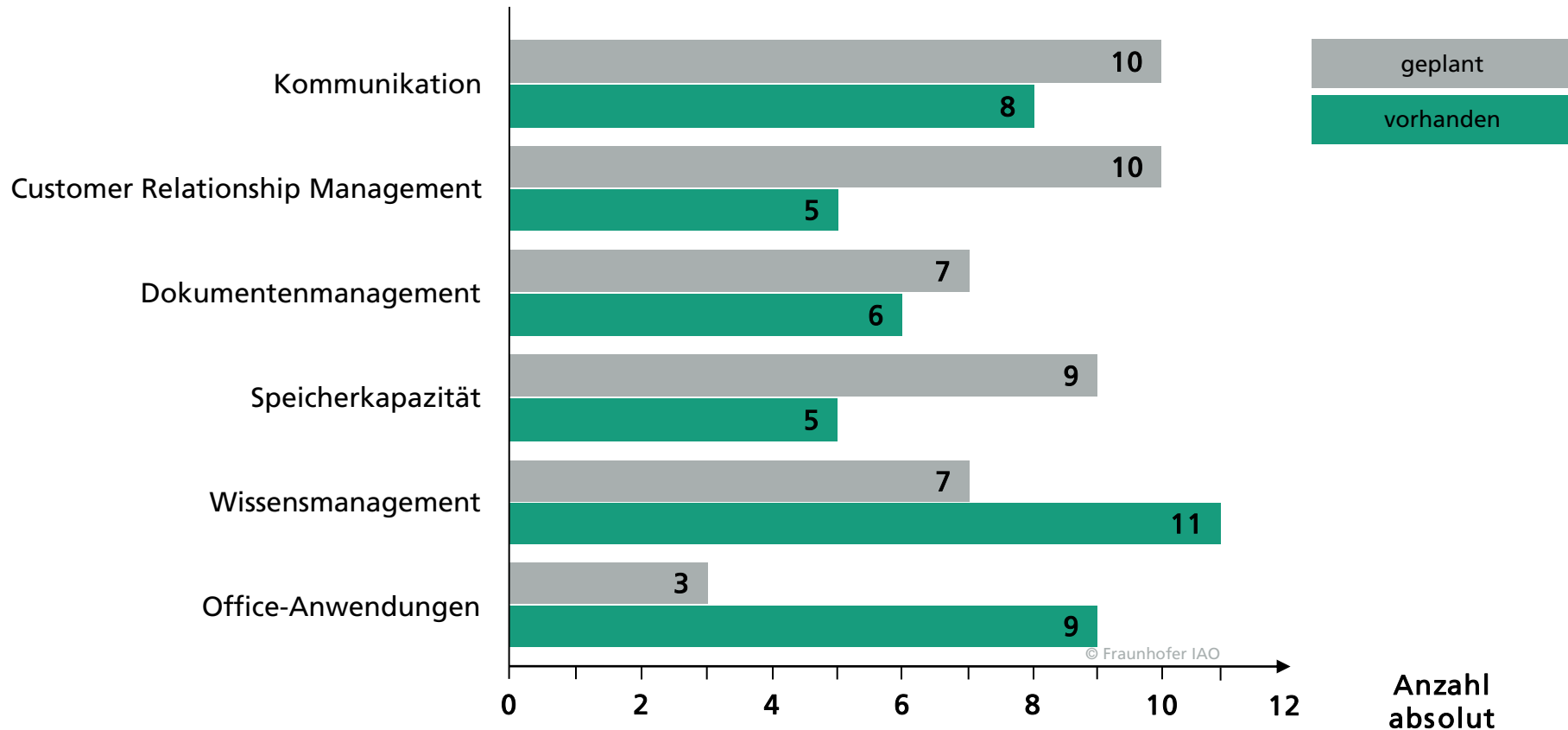
**Für welche der folgenden IT-Anwendungsbereiche sehen Sie einen Nutzen für Ihre eigenen Mitarbeiter durch die Verwendung von Cloud-Lösungen?  
(Mehrfachnennung möglich)**



Die Mehrheit der befragten Unternehmen sieht einen Nutzen für die Kommunikation (54 Prozent) und das Customer Relationship Management (52 Prozent) durch die Verwendung von Cloud-Angeboten. Unternehmen mit Strategie zu Cloud Computing sehen die größten Nutzen in der Kommunikation (83 Prozent) und im Customer Relationship Management (75 Prozent).

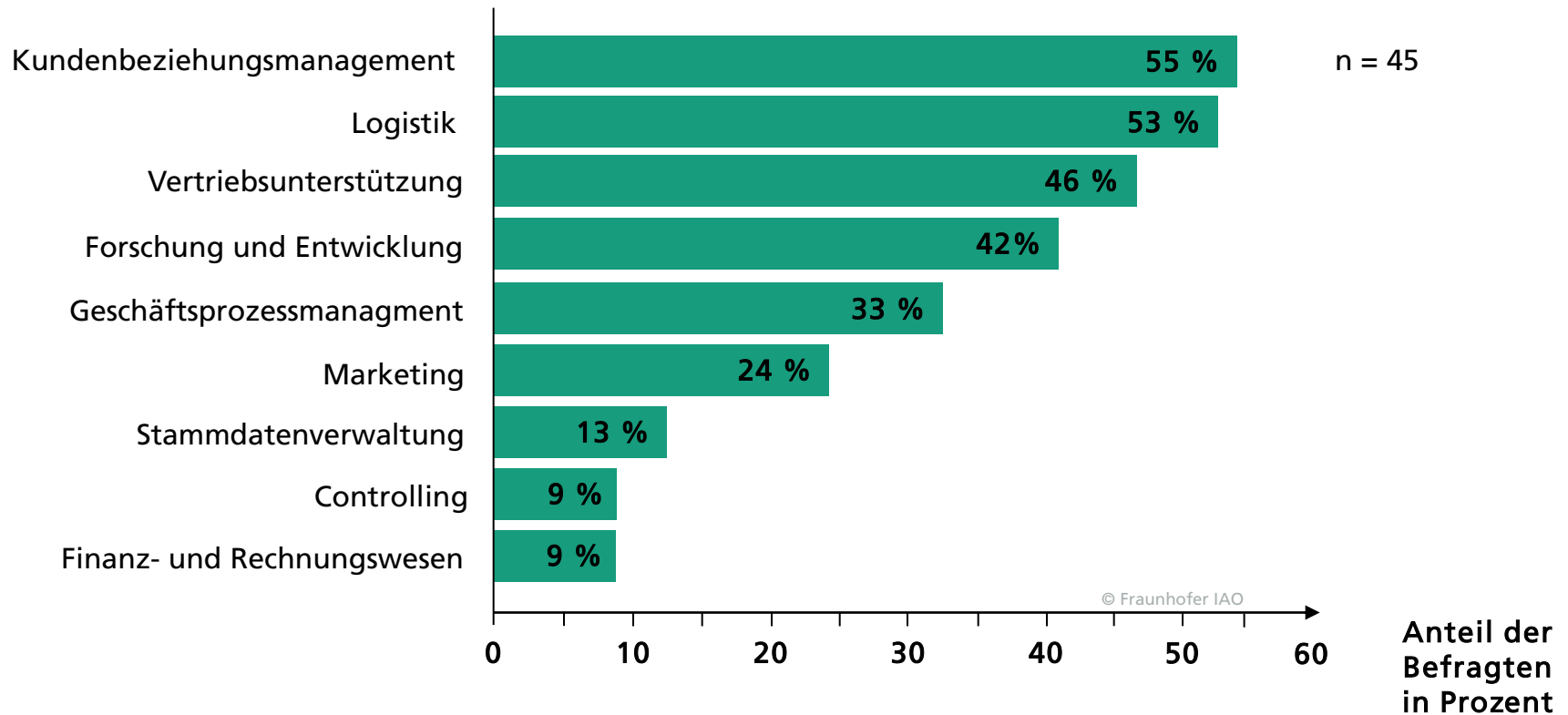
## Für welche der Anwendungen ist eine Unterstützung durch Cloud-Lösungen bereits vorhanden bzw. für die Zukunft (in den nächsten drei Jahren) geplant?

### Top-6



Anwendungen aus der Cloud, von denen sich die Unternehmen den größten Nutzen versprechen (Kommunikation und Customer Relationship Management siehe Folie 23), werden derzeit am häufigsten geplant (jeweils 10 Nennungen). Wissensmanagement (11 Nennungen) und Office-Anwendungen (9 Nennungen) aus der Cloud wurden am häufigsten bereits realisiert.

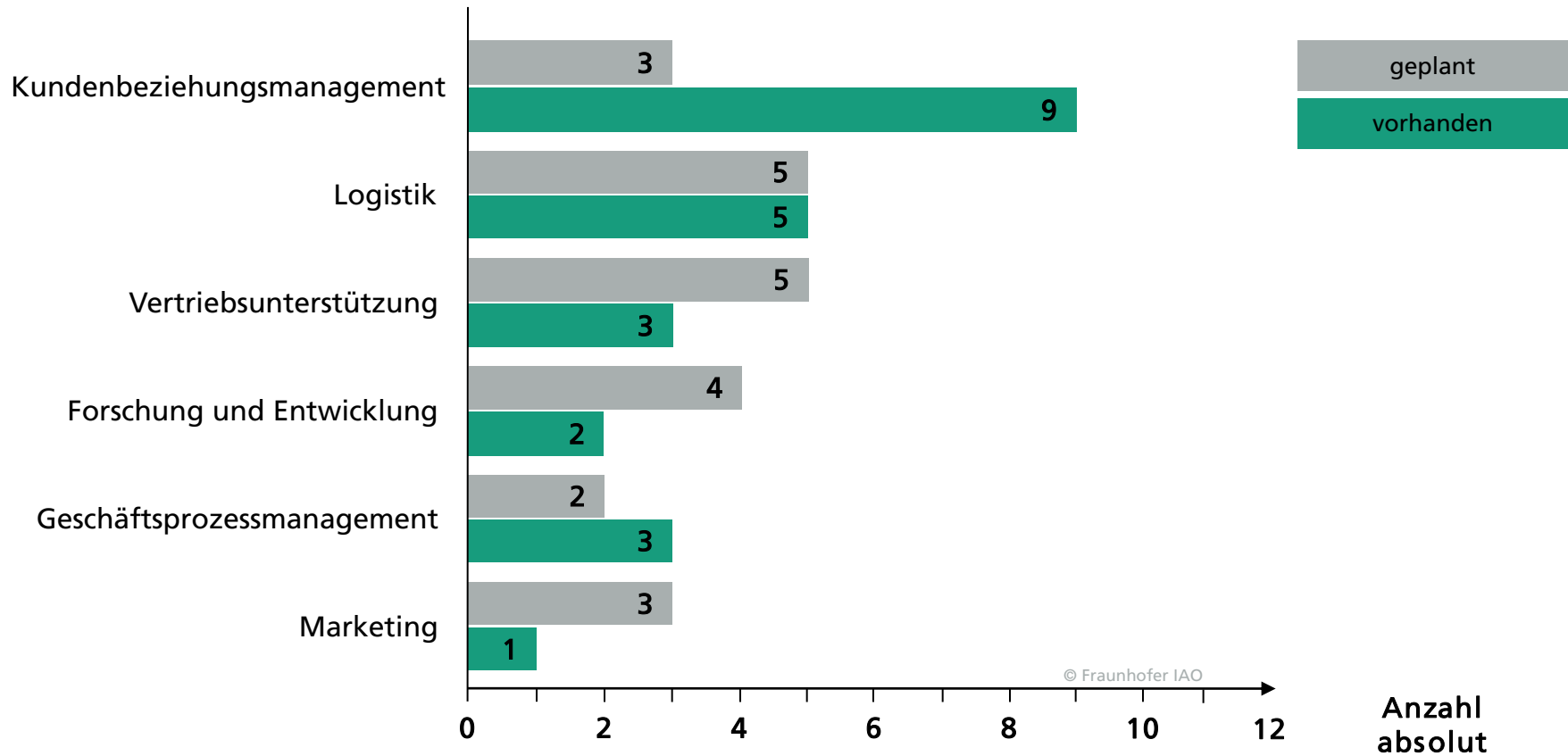
**Für welche der folgenden Unternehmensbereiche sehen Sie einen Nutzen für Ihre externen Marktpartner (z.B. Zulieferer, Händler) durch die Verwendung von Cloud-Lösungen? (Mehrfachnennung möglich)**



Für externe Marktpartner sehen die befragten Unternehmen für das Kundenbeziehungsmanagement den größten Nutzen (55 Prozent). Unternehmen mit einer Strategie zu Cloud Computing (67 Prozent) sehen einen höheren Nutzen für ihre externen Marktpartner durch Logistik-Anwendungen aus der Cloud als Unternehmen ohne Strategie (47 Prozent).

## Für welche der Anwendungen ist eine Unterstützung durch Cloud-Lösungen bereits vorhanden bzw. für die Zukunft (in den nächsten drei Jahren) geplant?

### Top-6

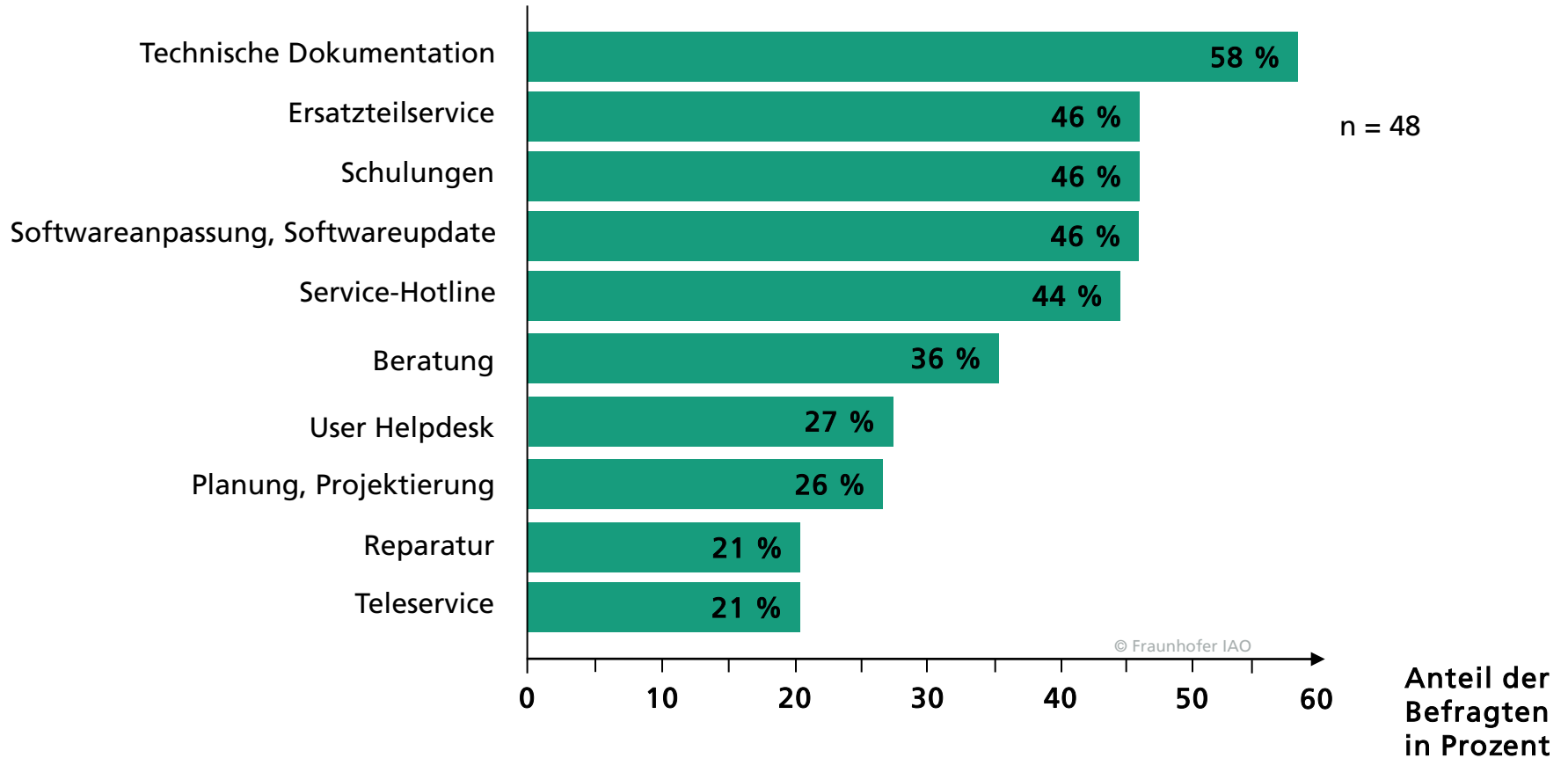


Ein Cloud-basiertes Kundenbeziehungsmanagement ist bei neun Unternehmen und eine Cloud-basierte Logistik-Lösung bei fünf Unternehmen bereits vorhanden. Am häufigsten wird eine Cloud-Anwendung für den Bereich Logistik und Vertrieb geplant (jeweils 5 Nennungen).

# Für welche der folgenden Serviceleistungen sehen Sie einen Nutzen für Ihre Kunden durch die Verwendung von Cloud-Lösungen?

(Mehrfachnennung möglich)

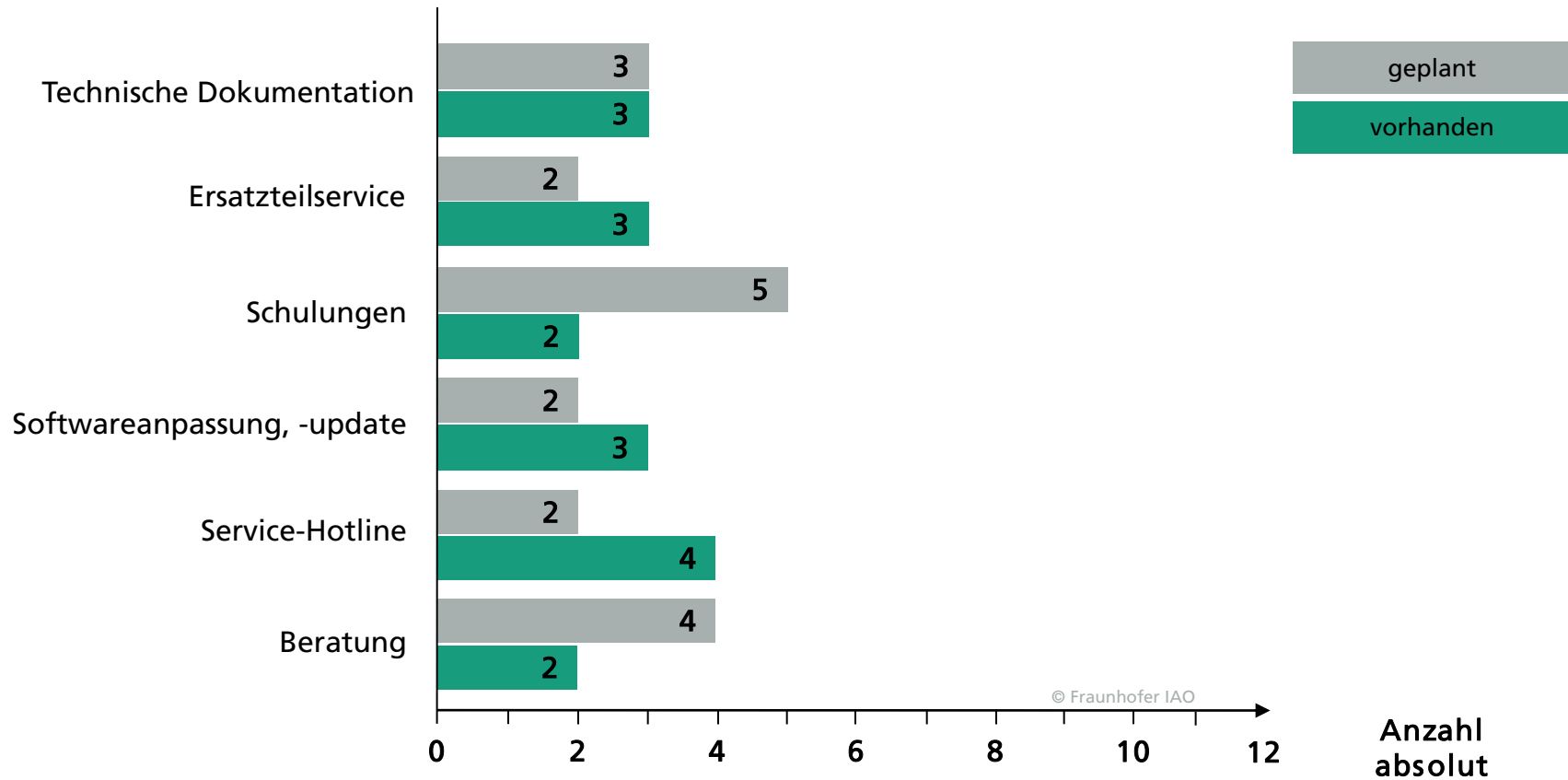
Top-10



58 Prozent der Unternehmen sehen einen Nutzen für Ihre Kunden in einer Cloud-basierten Technischen Dokumentation, 46 Prozent in der Cloud-basierten Unterstützung des Ersatzteilservice und Schulungen.

## Für welche der Anwendungen ist eine Unterstützung durch Cloud-Lösungen bereits vorhanden bzw. für die Zukunft (in den nächsten drei Jahren) geplant?

### Top-6



Schulungen mit Hilfe einer Cloud-Anwendungen befinden sich am häufigsten in der Planung (5 Nennungen), gefolgt von der Beratung (4 Nennungen). Bereits realisiert wurde eine Cloud-basierte Service-Hotline von vier Unternehmen.

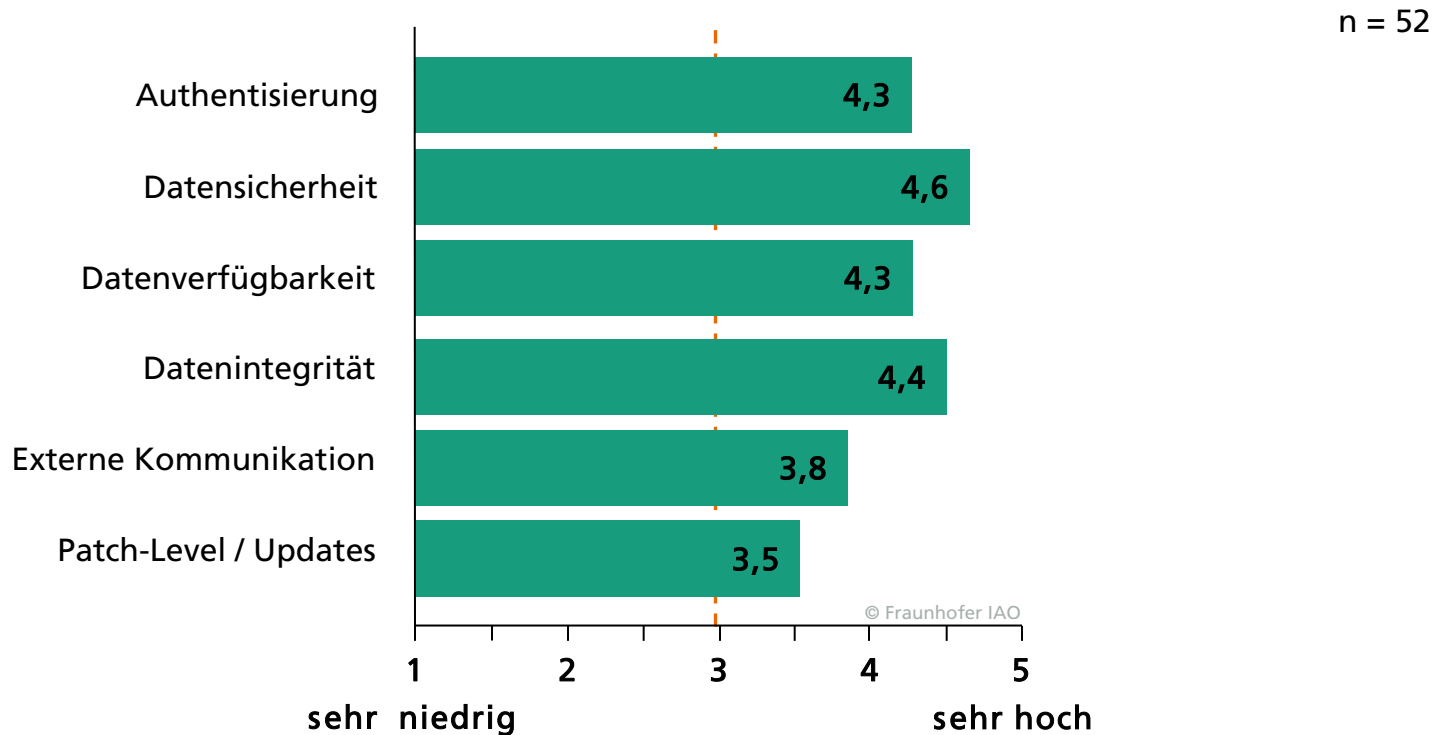
---

# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

---

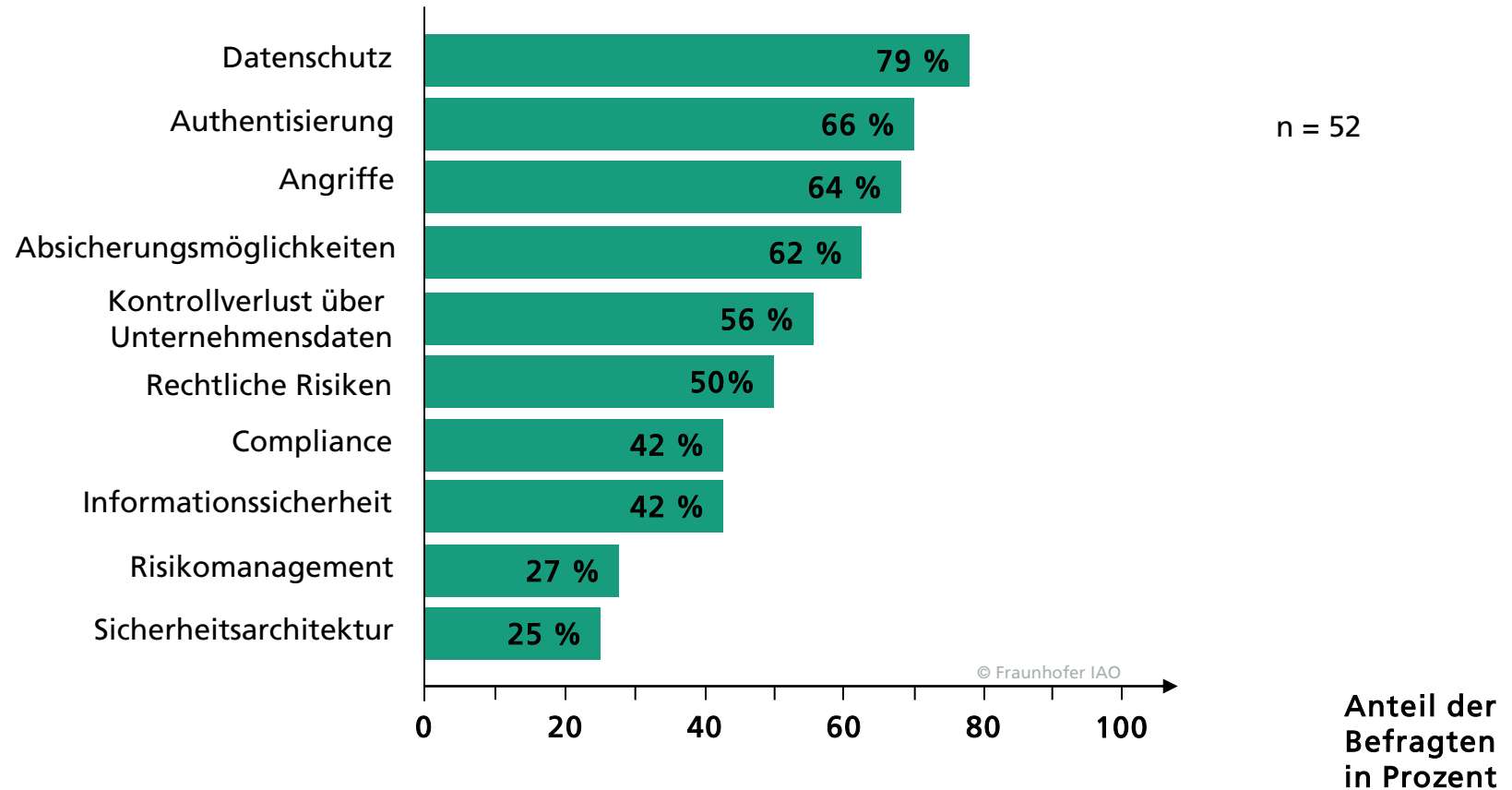
- Untersuchungsdesign
- Profil der Befragungsteilnehmer
- Cloud Computing im Maschinen und Anlagenbau
- Sicherheits- und Unterstützungsbedarf
- Zusammenfassung und Ausblick

## Wie schätzen Sie den Sicherheitsbedarf Ihrer Serviceleistungen in Bezug auf folgende Aspekte ein?



Der Schutz der Unternehmensdaten ist den Befragten besonders wichtig (4,6). Insgesamt wurden hier sehr hohe Werte an alle Aspekte des Sicherheitsbedarfs vergeben. Die Unternehmen mit einer Strategie zu Cloud Computing antworteten verhältnismäßig bei allen Aspekten öfter mit „sehr hoch“ als Unternehmen ohne eine solche Strategie.

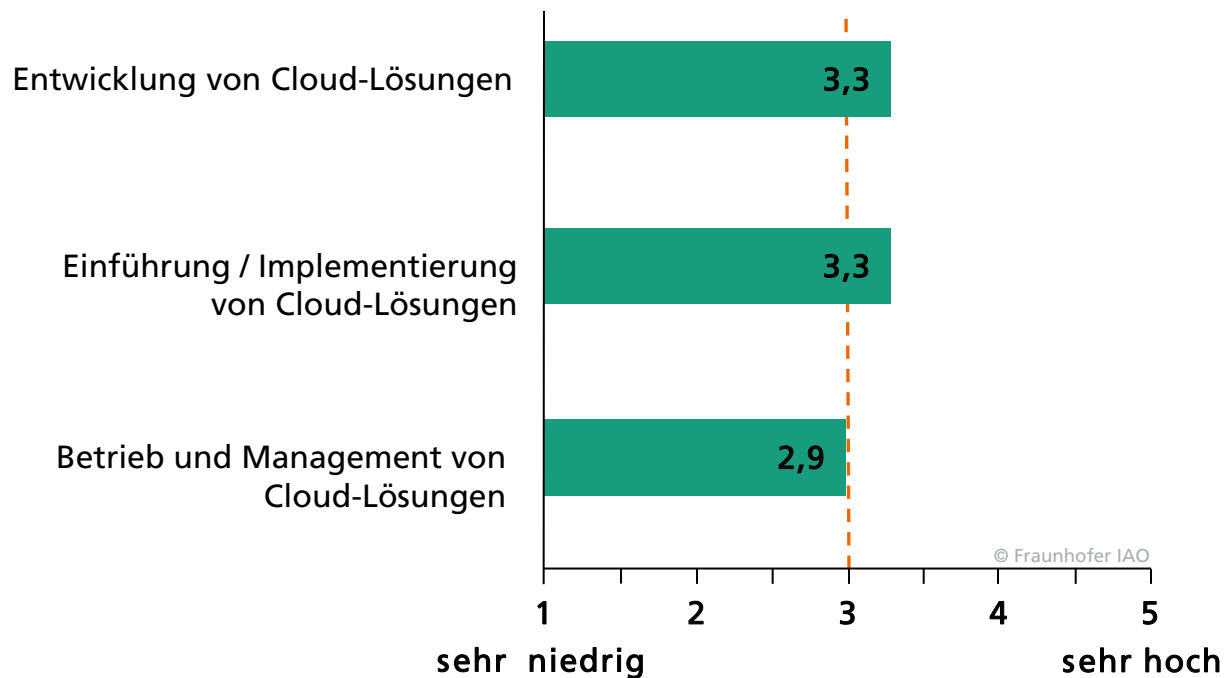
**Welche IT-Sicherheitsthemen sind für Sie besonders wichtig in Bezug auf Cloud Services?  
(Mehrfachnennung möglich)  
Top-10**



Der Datenschutz ist den Unternehmen bei der Verwendung von Cloud Services besonders wichtig (79 Prozent). Einen deutlichen Unterschied gibt es bei der Bedeutung der Compliance. Während 24 Prozent der KMU angaben, dass dieses Thema besonders wichtig ist, waren es bei den Großunternehmen knapp 61 Prozent.

## Wie hoch schätzen Sie den Beratungs- und Unterstützungsbedarf Ihres Unternehmens hinsichtlich der folgenden Aspekte von Cloud Computing ein?

n = 50



Die befragten Unternehmen sehen größeren Beratungs- und Unterstützungsbedarf in der Entwicklung sowie in der Einführung / Implementierung von Cloud-Lösungen als beim Betrieb und Management dieser. Großunternehmen (43 Prozent) schätzen den Managementbedarf von Cloud-Lösungen höher als KMU (22 Prozent).

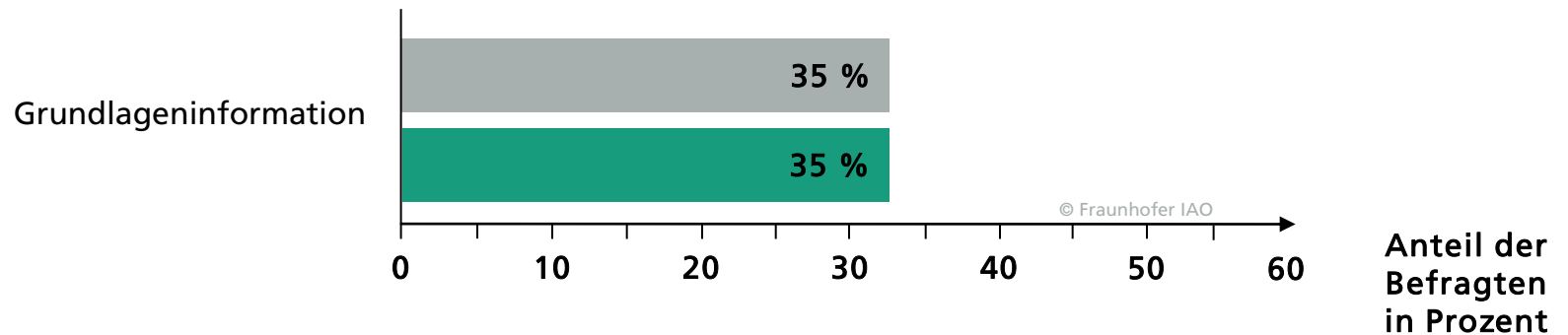
## In welchen Bereichen sehen Sie jetzt bzw. in Zukunft (in den nächsten drei Jahren) Beratungs- und Unterstützungsbedarf für Ihr Unternehmen in Bezug auf Cloud Computing?

### Beratungsbedarf

in Zukunft

heute

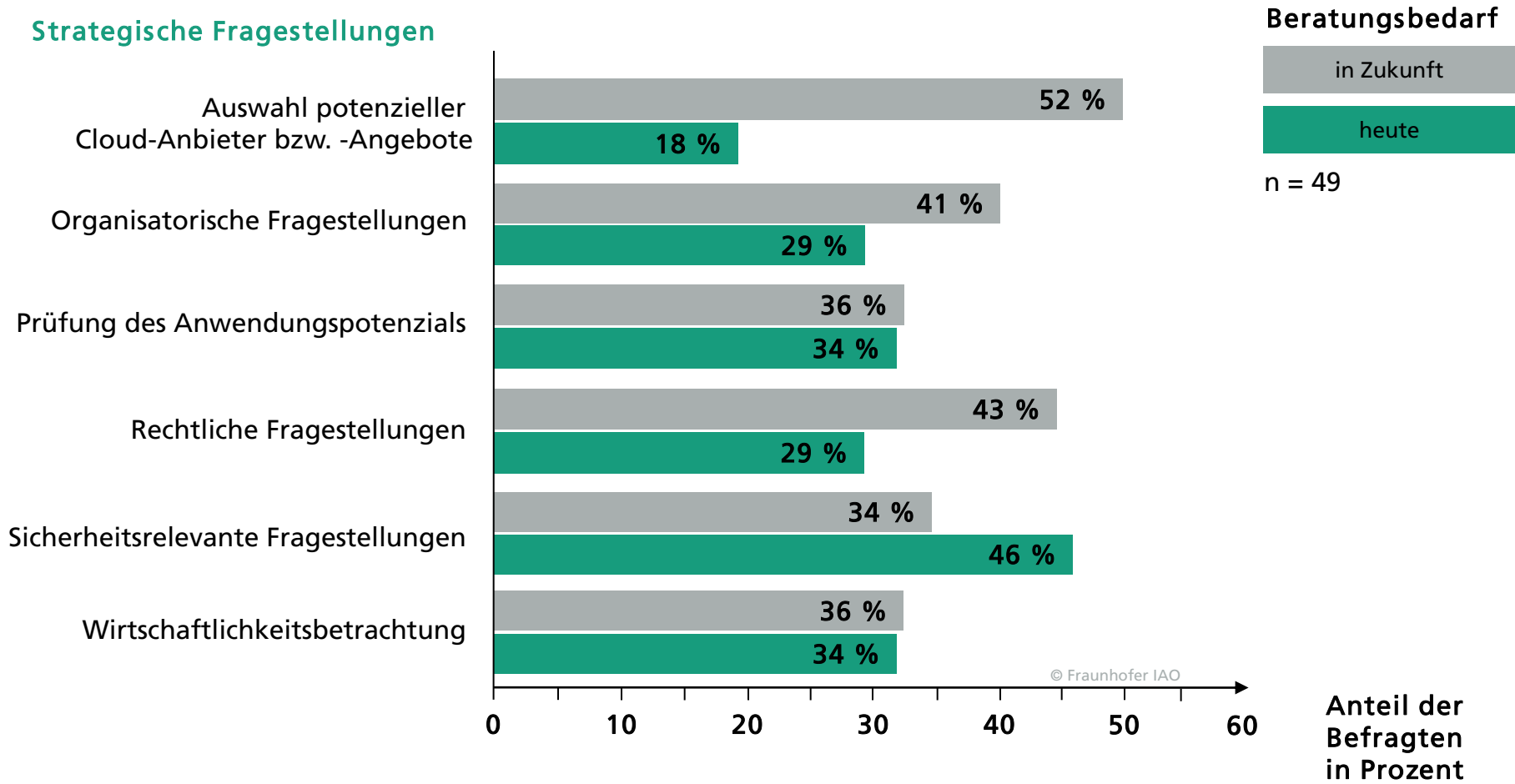
n = 49



Die Unternehmen gaben im Mittel an, dass sie in Zukunft genauso viel Beratung und Unterstützung benötigen werden, wie sie es heute schon tun (jeweils 35 Prozent).

# In welchen Bereichen sehen Sie jetzt bzw. in Zukunft (in den nächsten drei Jahren) Beratungs- und Unterstützungsbedarf für Ihr Unternehmen in Bezug auf Cloud Computing?

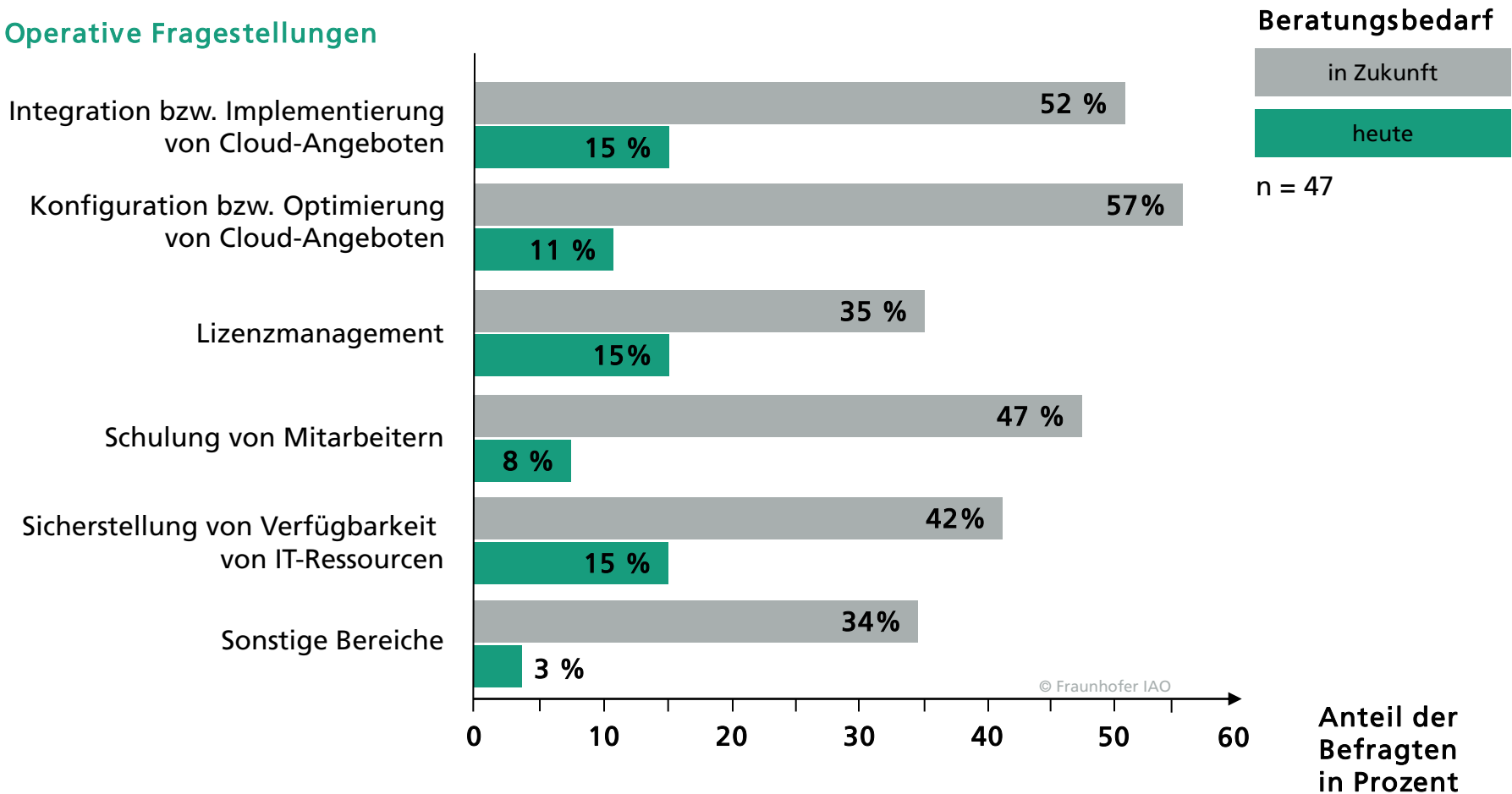
## Strategische Fragestellungen



Die befragten Unternehmen benötigen sowohl heute, als auch in Zukunft Unterstützung bei strategischen Problemen. Die Auswahl potenzieller Cloud-Anbieter und -Angebote (52 Prozent) sowie rechtliche Fragestellungen (43 Prozent) werden für die befragten Unternehmen in Zukunft relevant.

## In welchen Bereichen sehen Sie jetzt bzw. in Zukunft (in den nächsten drei Jahren) Beratungs- und Unterstützungsbedarf für Ihr Unternehmen in Bezug auf Cloud Computing?

### Operative Fragestellungen



Im Gegensatz zu den strategischen Fragestellungen (siehe Folie 34) werden operative Lösungen für die Unternehmen meist erst in Zukunft relevant, allen voran die Konfiguration und Optimierung der Cloud-Lösungen (57 Prozent).

---

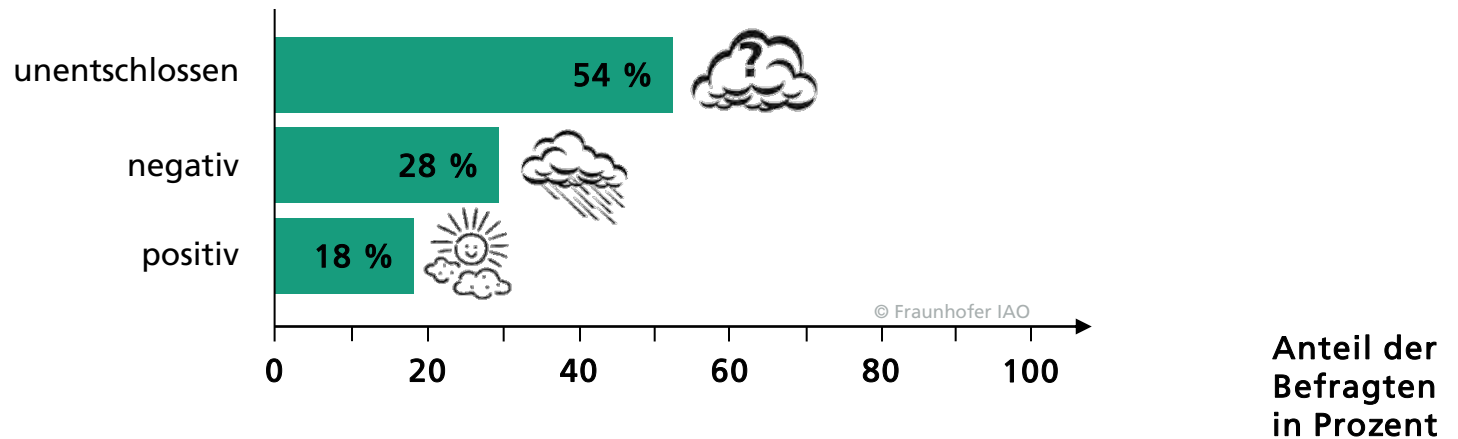
# CLOUD COMPUTING FÜR SERVICES IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

---

- Untersuchungsdesign
- Profil der Befragungsteilnehmer
- Cloud Computing im Maschinen und Anlagenbau
- Sicherheits- und Unterstützungsbedarf
- Zusammenfassung und Ausblick

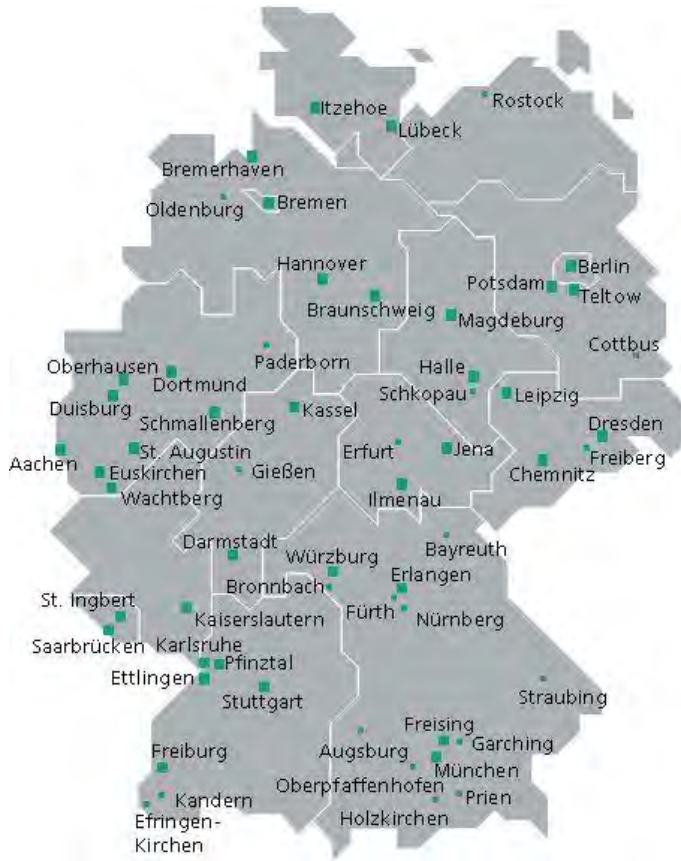
## Nach allem was Sie bisher gelesen oder gehört haben, welche Grundeinstellung haben Sie zu Cloud Computing?

n = 46



Der Großteil der befragten Personen konnte sich nicht entscheiden, ob Cloud Computing positiv oder negativ zu bewerten ist (54 Prozent). Die übrigen Befragten sehen Cloud Computing eher negativ (28 Prozent) als positiv (18 Prozent).

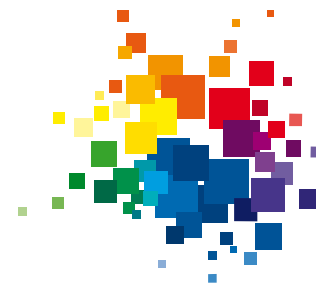
# Fraunhofer-Gesellschaft im Profil



- **Gründungsjahr: 1949**
- **18 000 Mitarbeiter**
- **Mehr als 80 Forschungseinrichtungen,**  
davon 60 Institute als selbständige Profit-Center
- **Fraunhofer International**  
**Europa:** Brüssel (Belgien), Moskau (Russland),  
Budapest (Ungarn), Jönköping (Schweden),  
Bozen (Italien) u.a.  
**USA:** Boston (Massachusetts), Pittsburgh (Pennsylvania),  
Plymouth (Michigan), Providence (Rhode Island),  
College Park (Maryland), Peoria (Illinois)  
**Asien:** Ampang (Malaysia), Beijing (China), Jakarta (Indonesien),  
Koramangala Bangalore (Indien), Seoul (Korea), Singapur, Tokio  
(Japan)  
**Naher Osten:** Dubai (VAE), Kairo (Ägypten)

# Fraunhofer IAO im Profil

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)

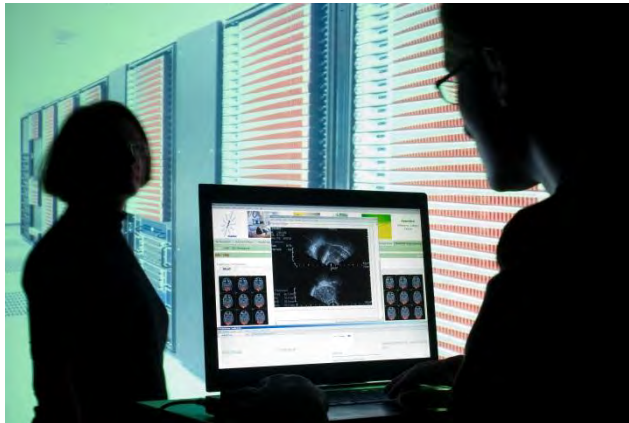


30 Jahre

**Fraunhofer IAO**



- **Gründungsjahr:** 1981
- **Institutsleiter:** Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dieter Spath
- **Finanzvolumen:** 31,5 Mio. €, davon 33% im Auftrag der Wirtschaft
- **Mitarbeiter:** 480 Mitarbeiter\*



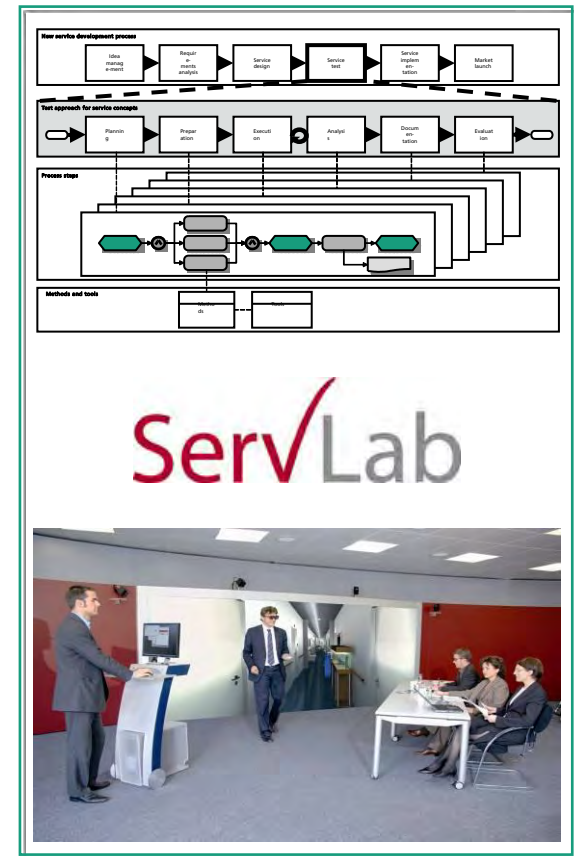
\*Daten 2010, inklusive IAT der Universität Stuttgart

# Services im Maschinen- und Anlagenbau

## Trends mitgestalten

Das Fraunhofer IAO beschäftigt sich derzeit u.a. mit den folgenden Forschungsschwerpunkten zu Serviceleistungen im Maschinen- und Anlagenbau:

- **Service Engineering, Testen und Simulation von Services**  
Wie können neue Serviceleistungen erfolgreich entwickelt werden? Welche Möglichkeiten gibt es, um Services vor der Markteinführung zu testen und zu optimieren?
- **Internet-basierte Services und Cloud Computing**  
Wie können Internet-Technologien und Cloud-Lösungen das Servicegeschäft unterstützen und zukunftsreif machen?
- **Produktivität von Serviceleistungen**  
Wie kann das Servicegeschäft effektiv und effizient leistungsfähiger gemacht werden? Wie können Leistungsgrenzen ausgelotet werden?
- **Green Services**  
Wie lässt sich mit nachhaltigen Serviceleistungen die Wirtschaftlichkeit des Servicegeschäfts erhöhen?



# Services im Maschinen- und Anlagenbau

## Bezug der Studie zum Forschungsvorhaben SERAPHIM

Das eng mit dem Fraunhofer IAO kooperierende **IAT der Universität Stuttgart** erforscht derzeit im Rahmen des Verbundvorhabens **SERAPHIM** gemeinsam mit der Infoman AG und den betrieblichen Anwendungspartnern Festool GmbH und Ligmatech Automationssysteme GmbH Internet-basierte Services in der Branche des Maschinen- und Anlagenbau.

Das Projekt SERAPHIM steht für »**Service-Applikationsplattform und Geschäftsmodelle für Dienstleistungskonzepte im Maschinen- und Anlagenbau**« und wird durch Mittel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert (Förderkennzeichen 01MQ09023A, Förderzeitraum 09/2009 bis 12/2011).

Im Rahmen des Projekts wird untersucht, inwiefern das Servicegeschäft im Maschinen- und Anlagenbau durch den Einsatz des Internets unterstützt werden kann. Hierzu werden **prototypische Internet-basierte Services** entwickelt und erprobt, sowie die zugehörigen Geschäftsmodelle und Servicekonzepte erarbeitet.

Diese Studie zu »**Cloud Computing für Services im Maschinen- und Anlagenbau**« wurde maßgeblich durch die Projektarbeiten in SERAPHIM angeregt.

Weiterführende Informationen zu SERAPHIM finden Sie unter [www.seraphim-projekt.de](http://www.seraphim-projekt.de).

Gefördert durch das



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

# SERAPHIM



# Cloud-Forschung am Fraunhofer IAO: Die Fraunhofer-Allianz Cloud Computing

[www.cloud.fraunhofer.de](http://www.cloud.fraunhofer.de)

Die Fraunhofer-Allianz Cloud Computing ist ein Verbund von derzeit acht Fraunhofer-Instituten, die sich in Forschung und Industrieprojekten mit unterschiedlichen Themenstellungen im Bereich des Cloud Computing – und zuvor bereits mit thematisch verwandten Bereichen wie Grid Computing, Utility Computing und Serviceorientierte Architekturen – befassen.

Im Rahmen der Fraunhofer-Allianz Cloud Computing bündeln die beteiligten Institute ihre Kompetenzen, um Kunden und Forschungspartnern gegenüber eine zentrale Anlaufstelle in Fragen der Vernetzung und optimierten Nutzung verteilter IT-Ressourcen anzubieten. Die Fraunhofer-Allianz Cloud Computing bietet ein breites Leistungsspektrum an, welches das koordinierte Know-how der beteiligten Institute umfasst und für den Kunden als eine Einheit mit einem zentralen Ansprechpartner angeboten werden kann.

Die Kompetenzen der acht Fraunhofer-Institute liegen in den folgenden Bereichen:

- Betriebs- und Geschäftsmodelle
- Prozessmanagement
- Ressourcenplanung
- Anwendungsentwicklung
- Life Cycle Management für Cloud Services und Cloud-Umgebungen

 **Fraunhofer**  
IAO

 **Fraunhofer**  
ITWM

 **Fraunhofer**  
SCAI

 **Fraunhofer**  
IIS

 **Fraunhofer**  
AISEC

 **Fraunhofer**  
FIRST

 **Fraunhofer**  
ISST

 **Fraunhofer**  
FOKUS

# Sicherheitsbezogene Cloud-Forschung am Fraunhofer IAO: BMW-geförderte Projekte im Rahmen von Trusted Cloud



Die Fraunhofer-Gesellschaft ist im Rahmen von Trusted Cloud in acht von vierzehn durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projekten beteiligt:

- Cloud4E
- CloudCycle
- goBerlin
- HealthCloud
- MIA
- Sealed Cloud
- SkIDentity
- CLOUDwerker

Das Fraunhofer IAO ist an den Projekten **CLOUDwerker** und **SkIDentity** beteiligt.

In dem Projekt **CLOUDwerker** entstehen entsprechend den Anforderungen von Handwerksbetrieben und unter Berücksichtigung vorhandener, Cloud-basierter Lösungen Dienstebündel mit dazugehörigen Geschäftsmodellen auf einer vertrauenswürdigen, offenen Service-Plattform, welche die Geschäftsprozesse in kleinen und mittelständischen Unternehmen sicher unterstützen.

Im Projekt **SkIDentity** wird eine tragfähige Brücke zwischen den sicheren elektronischen Ausweisen (eID) und den heute existierenden bzw. sich entwickelnden Cloud-Computing-Infrastrukturen geschlagen. Somit können vertrauenswürdige Identitäten für die Cloud bereitgestellt und komplette Prozess- und Wertschöpfungsketten sicher gestaltet werden.

# Ansprechpartner für weitere Informationen

Fraunhofer IAO  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Marc Münster  
Telefon +49 711 970-2198  
[marc.muenster@iao.fraunhofer.de](mailto:marc.muenster@iao.fraunhofer.de)

Sabrina Lamberth  
Telefon +49 711 970-5137  
[sabrina.lamberth@iao.fraunhofer.de](mailto:sabrina.lamberth@iao.fraunhofer.de)

Erik Hebisch  
Telefon +49 711 970-2408  
[erik.hebisch@iao.fraunhofer.de](mailto:erik.hebisch@iao.fraunhofer.de)

Infoman AG  
Meitnerstraße 10  
70563 Stuttgart

Dr. Andrea Herrmann  
Telefon +49 711 679 71-651  
[andrea.herrmann@infoman.de](mailto:andrea.herrmann@infoman.de)

weitere Informationen:  
[www.cloud.fraunhofer.de](http://www.cloud.fraunhofer.de)  
[www.dienstleistungen.iao.fraunhofer.de](http://www.dienstleistungen.iao.fraunhofer.de)  
[www.infoman.de](http://www.infoman.de)