



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL

Chemie und Pharma 2017

Digitalisierungsprofil

Digitale Vernetzung und Kooperationen

Kantar TNS, Business Intelligence
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, ZEW
München/Mannheim, Oktober 2017

Inhalt

Digitalisierungsprofil: Chemie und Pharma

1. Einleitung	3
2. Wirtschaftsindex DIGITAL 2017/2022	5
2.1 Nutzungsintensität von digitalen Technologien und Diensten	10
2.2 Geschäftserfolge auf digitalen Märkten	16
2.3 Reorganisation der Unternehmen im Zeichen der Digitalisierung	23
3. Innovative Anwendungsbereiche	28
4. Erfolgsfaktoren und Hemmnisse der Digitalisierung	36
5. Schwerpunkt: Digitale Vernetzung und Kooperationen	40
6. Forderungen an die Politik	47
Anhang	49
Ansprechpartner	56



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

1. Einleitung

Chemie und Pharma

Die Erhebung des Digitalisierungsgrads

Kantar TNS und ZEW haben im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2017 erneut den Digitalisierungsgrad der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland nach Branchen differenziert untersucht.

Hierzu befragte Kantar TNS von März bis Mai 2017 1.021 Unternehmen der deutschen gewerblichen Wirtschaft in elf Kernbranchen.

„Digitalisierung“ bedeutet in dieser Studie die Veränderung von Geschäftsmodellen durch die grundlegende Modifikation der unternehmensinternen Kernprozesse, ihrer Schnittstellen zum Kunden und ihrer Produkte sowie Services durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT).

Die Umfrageergebnisse werden in dem Wirtschaftsindex DIGITAL zusammengefasst. So lassen sich die Branchen der gewerblichen Wirtschaft nach ihrem Digitalisierungsgrad klassifizieren und miteinander vergleichen. Dabei wird unterschieden zwischen „hoch“ digitalisiert (70 Punkte und mehr im Index), „durchschnittlich“ digitalisiert (40 bis 69 Punkte) und „niedrig“ digitalisiert (unter 40 Punkte).



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

2. Wirtschaftsindex DIGITAL 2017/2022

Chemie und Pharma

Kurzprofil der Branche Chemie und Pharma

Mit 3,8% des gesamten gewerblichen Umsatzes liegt die Branche Chemie und Pharma vor Maschinenbau und IKT-Branche.

- 2016 generierte die chemisch-pharmazeutische Branche 3,8% des gesamten gewerblichen Umsatzes (244 Mrd. €).
- Im Jahr 2016 sind 1,9% aller Erwerbstätigen der gewerblichen Wirtschaft im Bereich Chemie und Pharma beschäftigt (489.609).
- Die Bruttowertschöpfung im Bereich Chemie und Pharma beläuft sich im Jahr 2016 auf 2,5% der gewerblichen Wirtschaft (54 Mrd. €).
- Die Bruttoanlageinvestitionen liegen in der Branche 2016 bei 1,4% der gewerblichen Wirtschaft (7,6 Mrd. €).
- 0,2% aller Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind im Bereich Chemie und Pharma tätig.

Der Digitalisierungsgrad der gewerblichen Wirtschaft in Deutschland

Der Wirtschaftsindex DIGITAL zeigt an, wie weit die Digitalisierung in den deutschen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft aktuell fortgeschritten ist und wie sie sich bis 2022 verändern wird.

Der Wirtschaftsindex DIGITAL misst in einer Zahl zwischen 0 und 100 Punkten den Digitalisierungsgrad der deutschen gewerblichen Wirtschaft und ihrer Teilbranchen. Dabei bedeutet Null, dass keinerlei Geschäftsabläufe oder unternehmensinterne Prozesse digitalisiert sind und auch noch keine Nutzung digitaler Technologien erfolgt. Die Bestnote 100 zeigt, dass das Unternehmen bzw. die Gesamtwirtschaft bereits vollständig digitalisiert ist.

Im Index zur digitalen Durchdringung der gewerblichen Wirtschaft, dem „Wirtschaftsindex DIGITAL 2017“, erreicht die deutsche gewerbliche Wirtschaft 54 von 100 möglichen Indexpunkten. Mit der Digitalisierung geht es künftig weiter voran. Die Prognose der befragten Unternehmen sieht Deutschland in fünf Jahren bei einem Wert von 58 Punkten.

Der Digitalisierungsgrad Chemie und Pharma

Mit einem Digitalisierungsgrad von 45 Punkten befindet sich die Branche Chemie und Pharma im Mittelfeld.

Im Jahr 2017 ist die Branche Chemie und Pharma „mittelmäßig“ digitalisiert und positioniert sich neben den Branchen Energie- und Wasserversorgung sowie Maschinenbau mit 45 Punkten auf Platz 5 im Ranking. Somit befindet sich die Branche im Mittelfeld der elf Branchen nach Digitalisierungsgrad. Bis 2022 wird die Branche mit 49 von 100 möglichen Punkten weiterhin nur „mittelmäßig“ digitalisiert sein.

Die Unternehmen der Branche Chemie und Pharma haben 2017 eine geringere Investitionsbereitschaft für Digitalisierungsprojekte als dies 2022 der Fall sein wird.

Die Nutzung digitaler Geräte, Infrastrukturen sowie digitaler Dienste in der Branche Chemie und Pharma ist geringer als die durchschnittliche Nutzung in der gewerblichen Wirtschaft, aber höher als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe.

Wirtschaftsindex DIGITAL 2017 versus 2022

Chemie und Pharma liegt beim Digitalisierungsgrad gleichauf mit Maschinenbau und Energie- und Wasserversorgung.

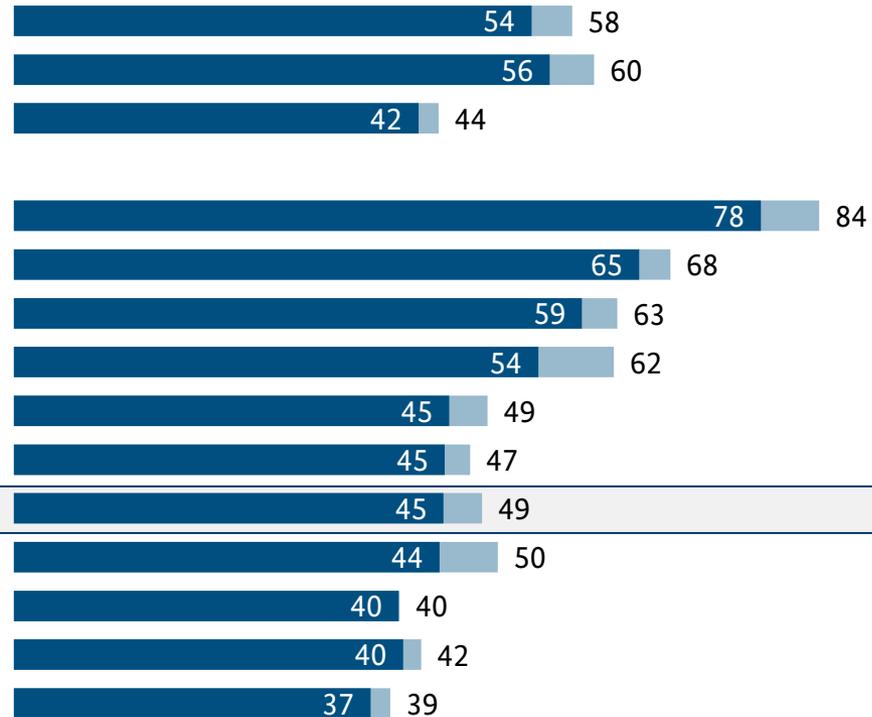
■ 2017 ■ 2022

Index max.: 100

Gewerbliche Wirtschaft

Dienstleistungen

Verarbeitendes Gewerbe



Kantar TNS, eigene Berechnungen, Digitalisierungsgrad 2017/2022 – Angabe in Punkten

Index für Chemie und Pharma 2016: 45 Punkte

Basis: Total (n= 1.021)



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

2.1 Nutzungsintensität von digitalen Technologien und Diensten

Chemie und Pharma

Nutzungsintensität von digitalen Technologien

In 49% der Chemie- und Pharmaunternehmen nutzen alle Beschäftigten digitale stationäre Geräte.

Im Bereich Chemie und Pharma

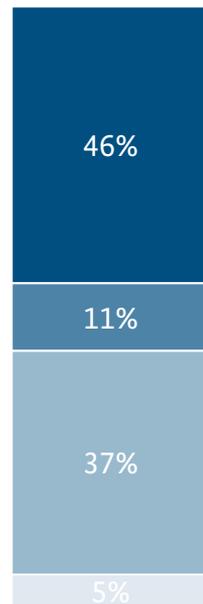
1. nutzen in 49% der Unternehmen alle Beschäftigten und in 20% der Unternehmen mehr als die Hälfte der Beschäftigten digitale stationäre Geräte;
2. nutzen in 18% der Unternehmen alle Beschäftigten und in 11% der Unternehmen mehr als die Hälfte der Beschäftigten digitale mobile Geräte;
3. werden in 92% der Unternehmen digitale Infrastrukturen von mindestens einem Mitarbeiter genutzt;
4. werden in 50% der Unternehmen digitale Dienste von mindestens einem Mitarbeiter genutzt.

Nutzung digitaler stationärer Geräte 2017

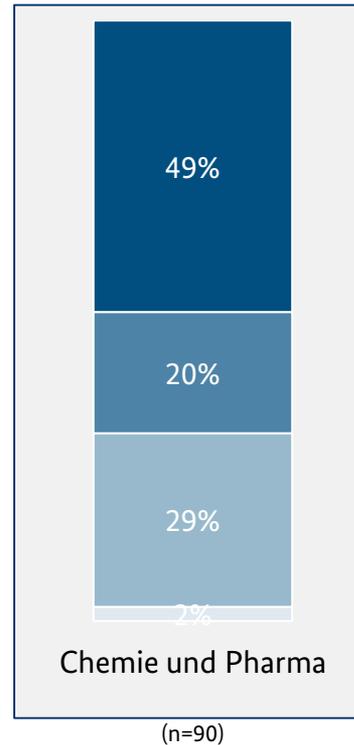
In der Branche Chemie und Pharma liegt die Nutzung digitaler stationärer Geräte leicht über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes.



Gewerbliche
Wirtschaft
(n= 1.021)



Verarbeitendes
Gewerbe
(n= 392)



Chemie und Pharma
(n=90)

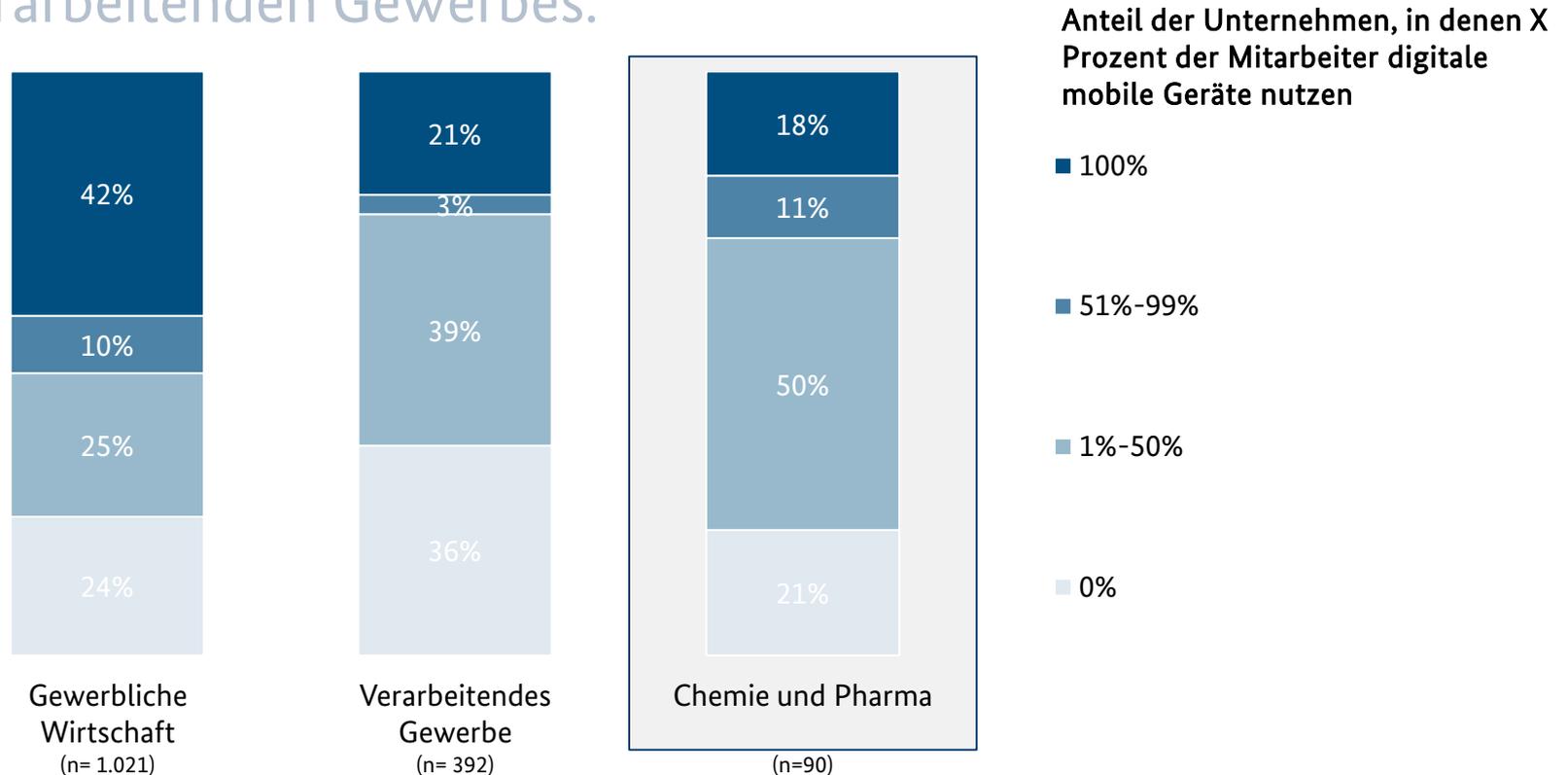
Anteil der Unternehmen, in denen X
Prozent der Mitarbeiter digitale
stationäre Geräte nutzen

- 100%
- 51%-99%
- 1%-50%
- 0%

Wieviel Prozent der fest angestellten Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen nutzen digitale stationäre Geräte für geschäftliche Zwecke?

Nutzung digitaler mobiler Geräte 2017

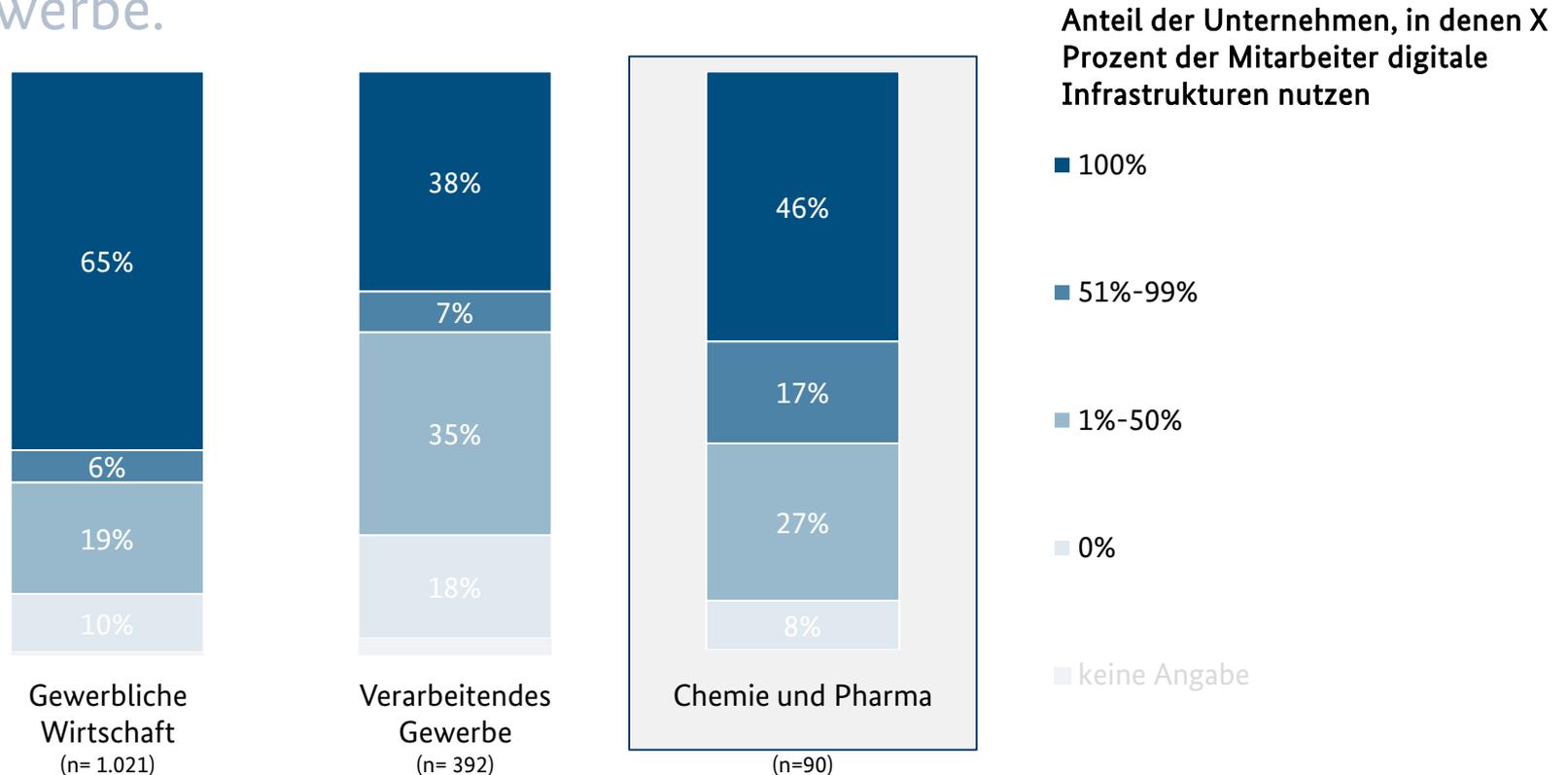
Ein Fünftel der Chemie- und Pharmaunternehmen nutzt keine digitalen mobilen Geräte, weniger als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes.



Wieviel Prozent der fest angestellten Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen nutzen digitale mobile Geräte wie Tablets oder Notebooks für geschäftliche Zwecke?

Nutzung digitaler Infrastrukturen 2017

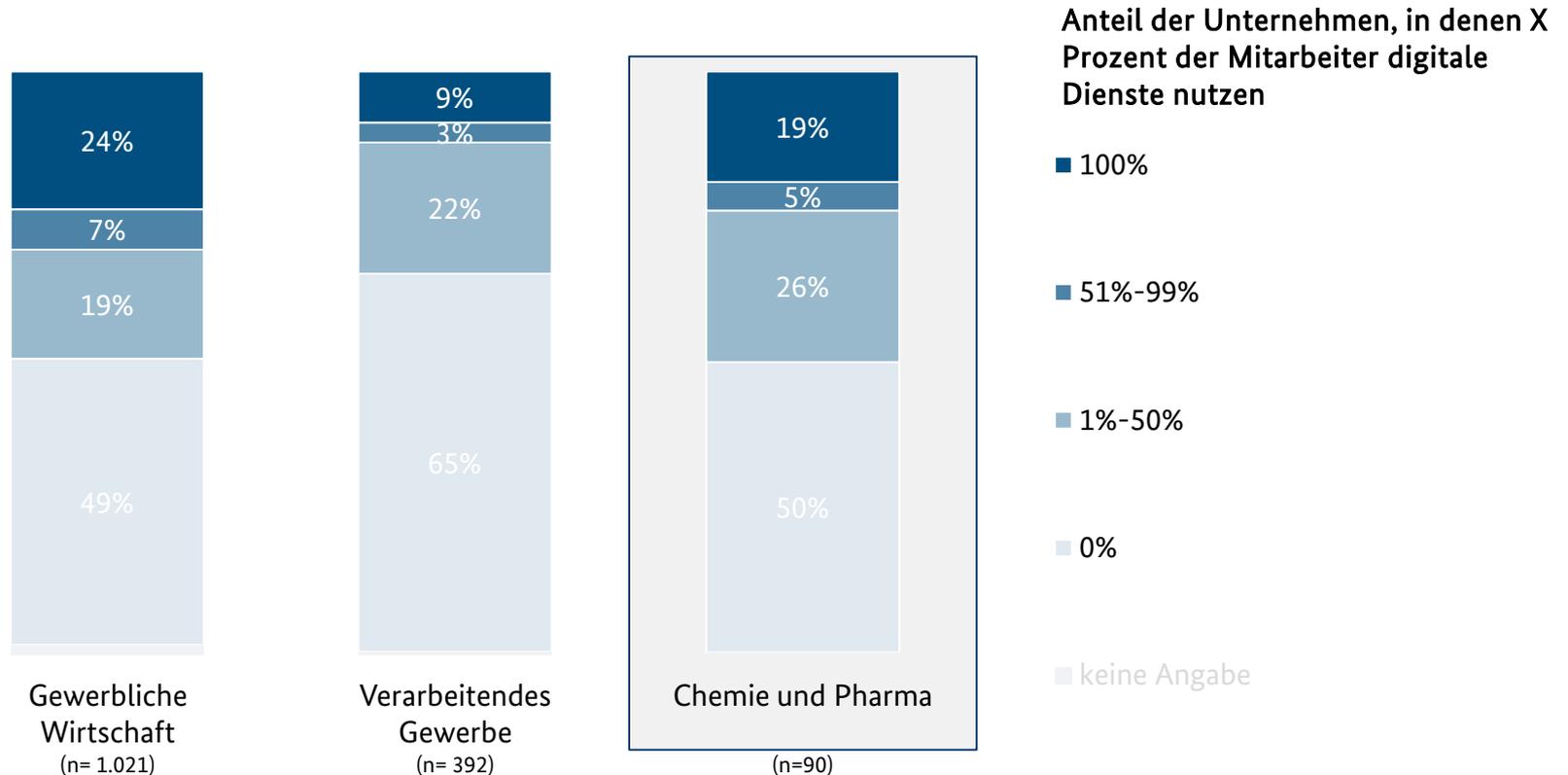
Digitale Infrastrukturen werden in der Branche Chemie und Pharma häufiger genutzt als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe.



Wieviel Prozent der fest angestellten Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen nutzen digitale Infrastrukturen wie Internet oder Intranet für geschäftliche Zwecke?

Nutzung digitaler Dienste 2017

Jedes zweite Chemie- und Pharmaunternehmen nutzt digitale Dienste wie Cloud-Dienste oder Big Data.



Wieviel Prozent der fest angestellten Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen nutzen digitale Dienste wie Cloud Computing oder Big Data für geschäftliche Zwecke?



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

2.2 Geschäftserfolge auf digitalen Märkten

Chemie und Pharma

Geschäftserfolge auf digitalen Märkten

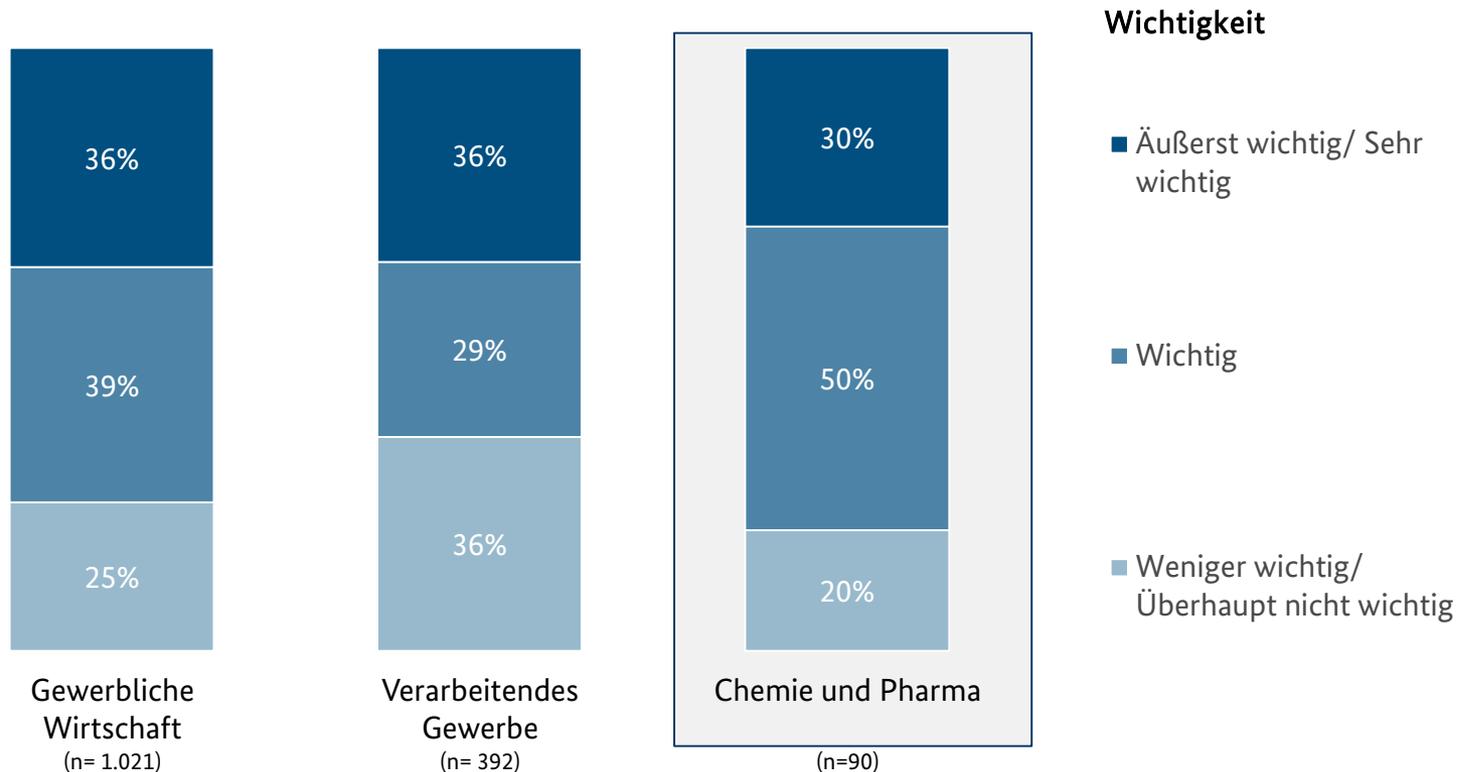
85% der Chemie- und Pharmaunternehmen sind mit dem Digitalisierungsstand zufrieden, aber nur 8% besitzen ein umfangreich digitalisiertes Angebot.

Die befragten chemisch-pharmazeutischen Unternehmen

1. sind zu 80% von der Wichtigkeit zur Digitalisierung überzeugt und 85% sind mit dem bisher erreichten Stand der Digitalisierung weitgehend zufrieden;
2. erzielen zu 15% mehr als drei Fünftel ihres Umsatzes mit digitalen Angeboten;
3. bieten zu 85% Produkte und Services in einem gewissen Umfang digital an, wobei nur 8% sehr umfangreich digitalisierte Angebote haben;
4. halten zu 37% den Einfluss der Digitalisierung auf den Unternehmenserfolg für insgesamt gering. 12% schätzen ihn dagegen als „sehr stark“ ein.

Bedeutung der Digitalisierung 2017

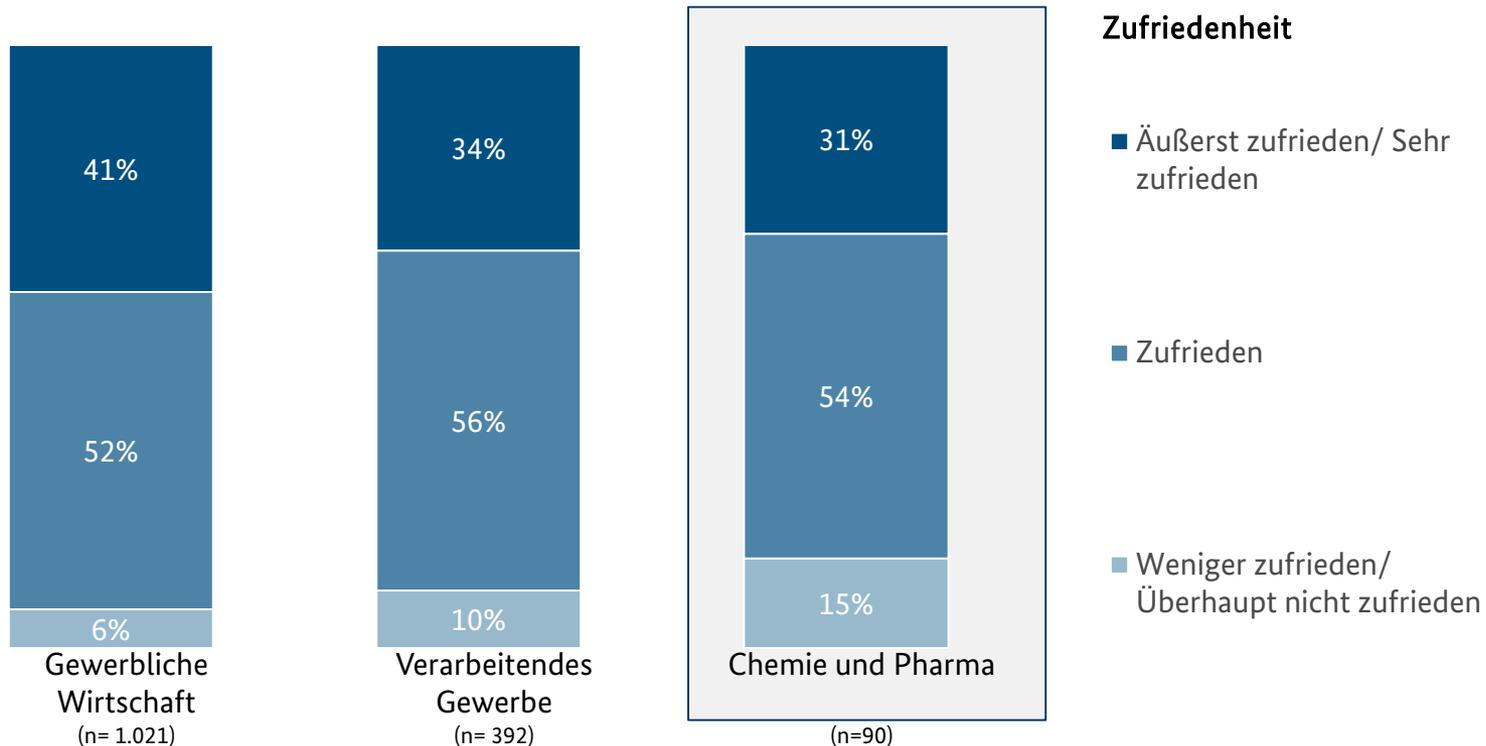
Die Digitalisierung ist für die Branche Chemie und Pharma häufiger „wichtig“ als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe.



„Wie wichtig ist es für Ihr Unternehmen, digital auf dem neusten Stand zu sein, d.h. die neuesten digitalen Technologien und Anwendungen zu nutzen?“

Stand der Zufriedenheit mit der erreichten Digitalisierung 2017

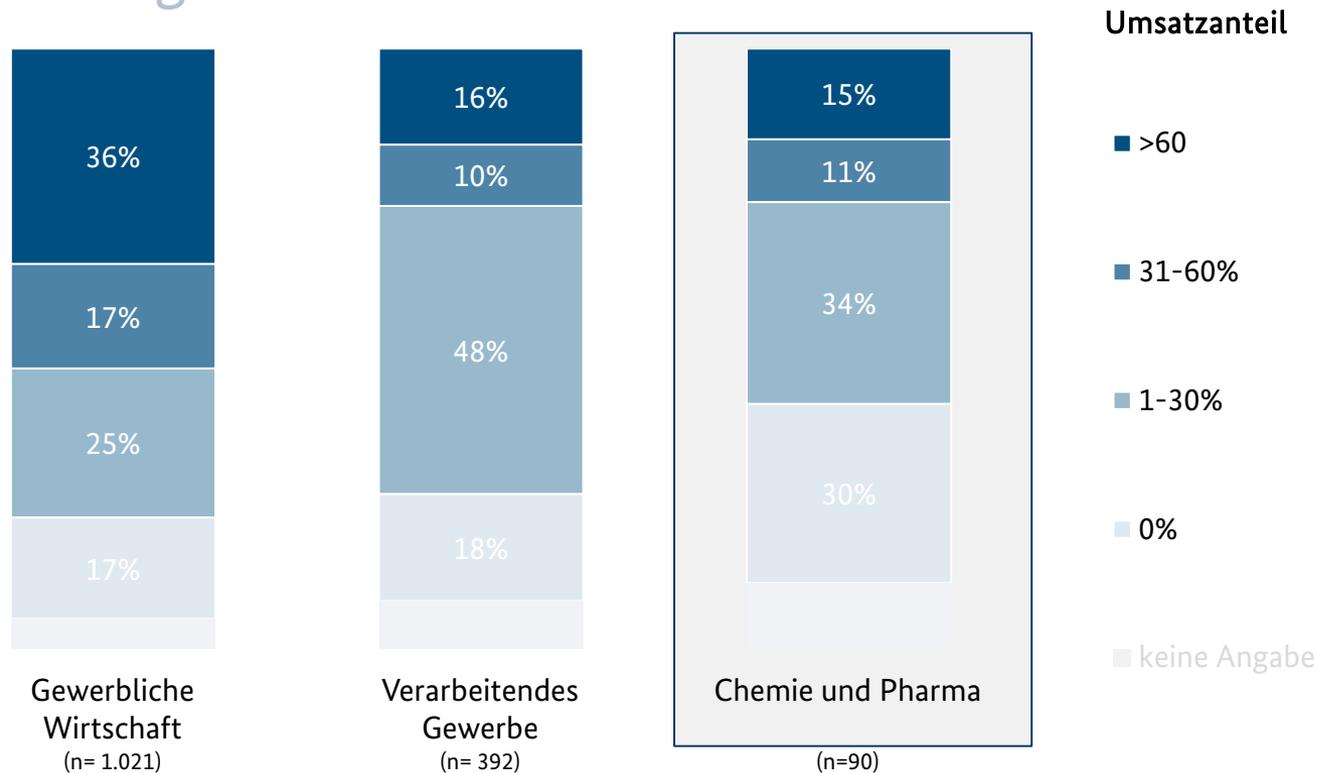
In Chemie und Pharma sind weniger Unternehmen mit der Digitalisierung zufrieden als in der gewerblichen Wirtschaft.



„Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit dem Digitalisierungsgrad in Ihrem Unternehmen?“

Digital generierte Umsatzanteile am Gesamtumsatz 2017

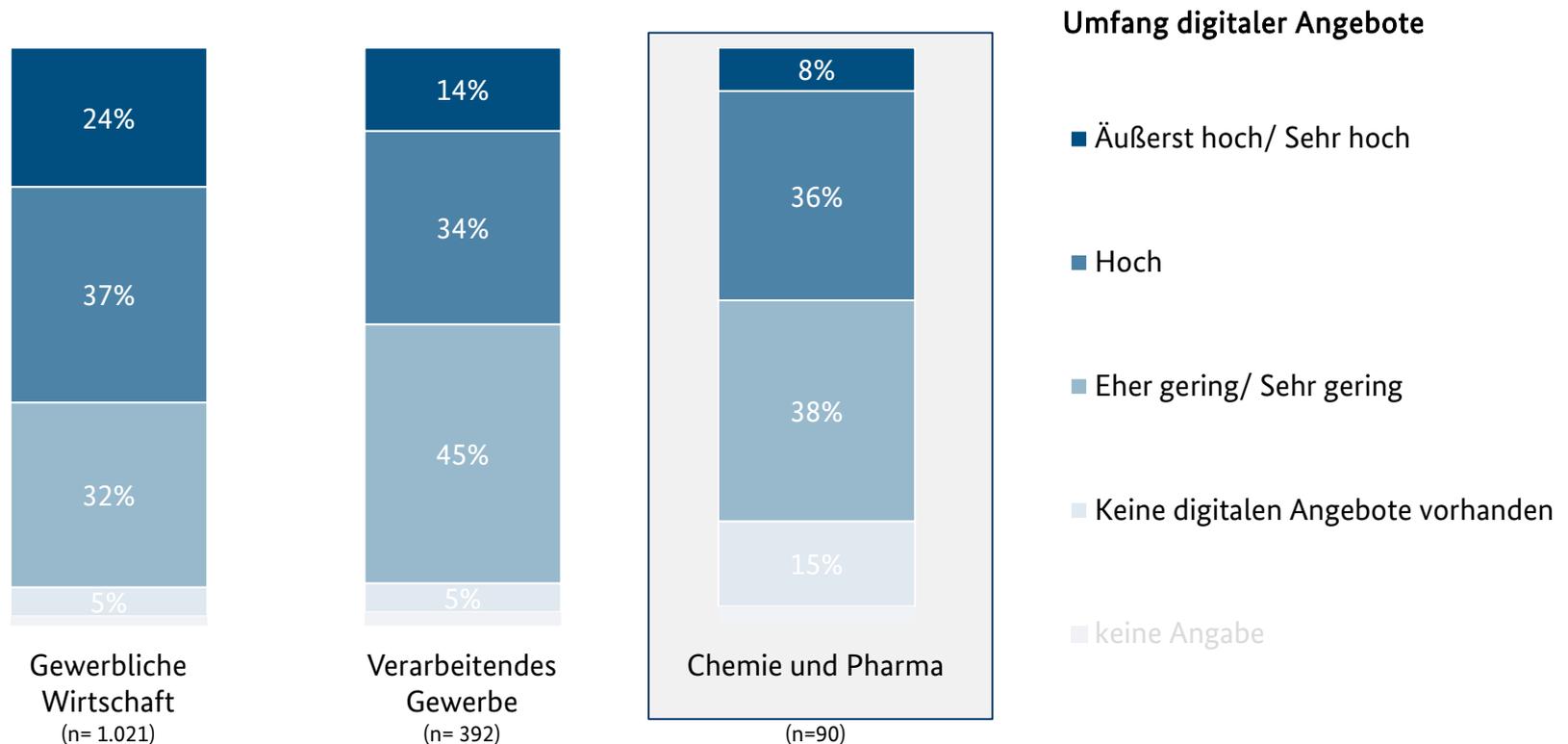
Chemie- und Pharmaunternehmen erzielen weniger Umsatzanteile digital als der Durchschnitt des Verarb. Gewerbes.



„Wieviel Prozent Ihres Gesamtumsatzes erzielen Sie durch Produkte oder Dienstleistungen mit wesentlichen Anteilen von IKT-Komponenten?“

Umfang digitalisierter Angebote und Dienste 2017

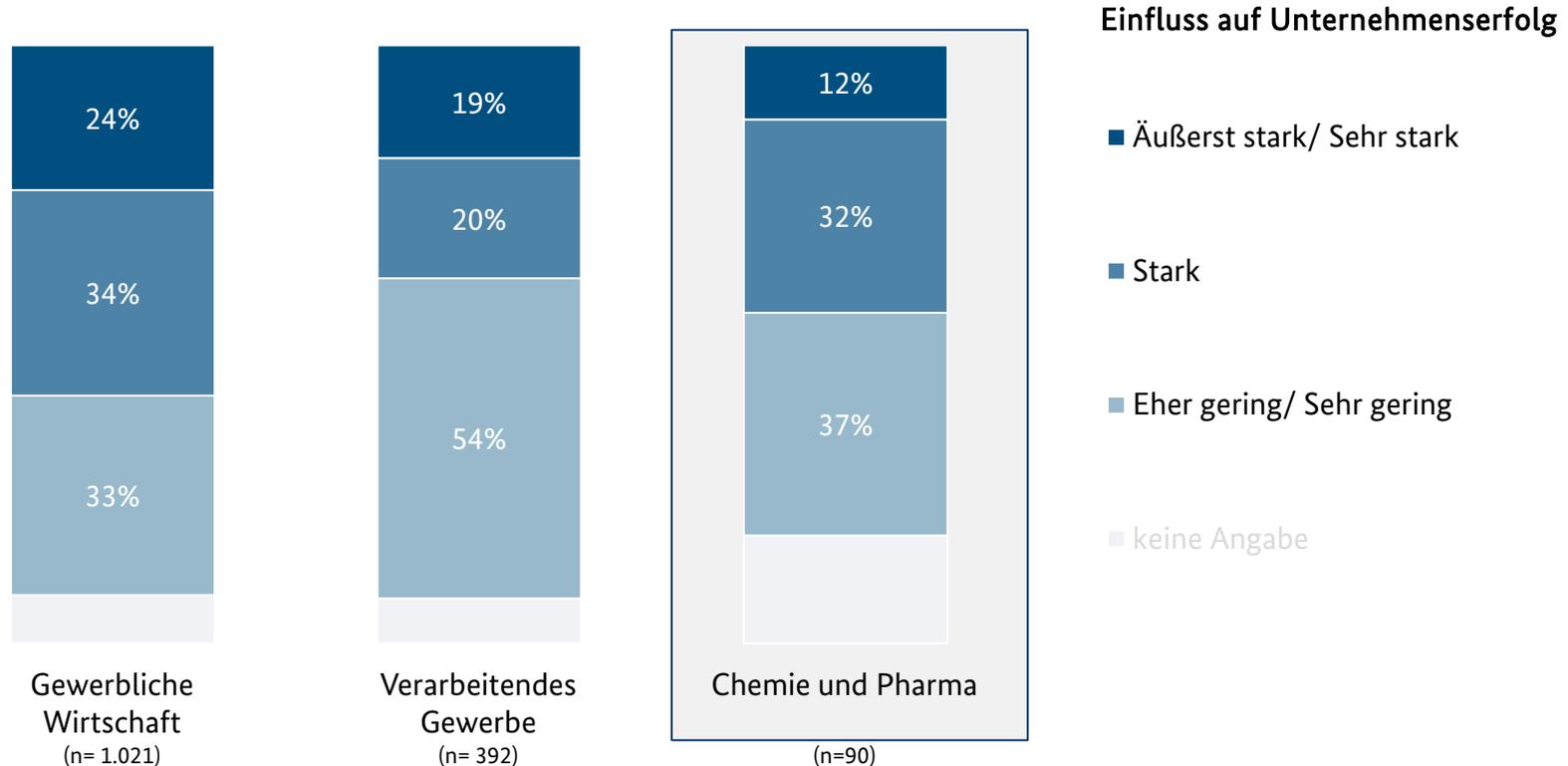
Digitale Angebote sind in der Branche Chemie und Pharma seltener als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes.



„Wie würden Sie den Digitalisierungsgrad Ihres Produkt- oder Leistungsangebots generell einschätzen?“

Einfluss auf den Unternehmenserfolg 2017

Nur 12% der Chemie- und Pharmaunternehmen schätzen den Einfluss der Digitalisierung auf den Unternehmenserfolg als „äußerst stark“ oder „sehr stark“ ein.



„Wie stark ist der Einfluss der Digitalisierung auf Ihren Unternehmenserfolg?“



2.3 Reorganisation der Unternehmen im Zeichen der Digitalisierung

Chemie und Pharma

Reorganisation der Unternehmen im Zeichen der Digitalisierung

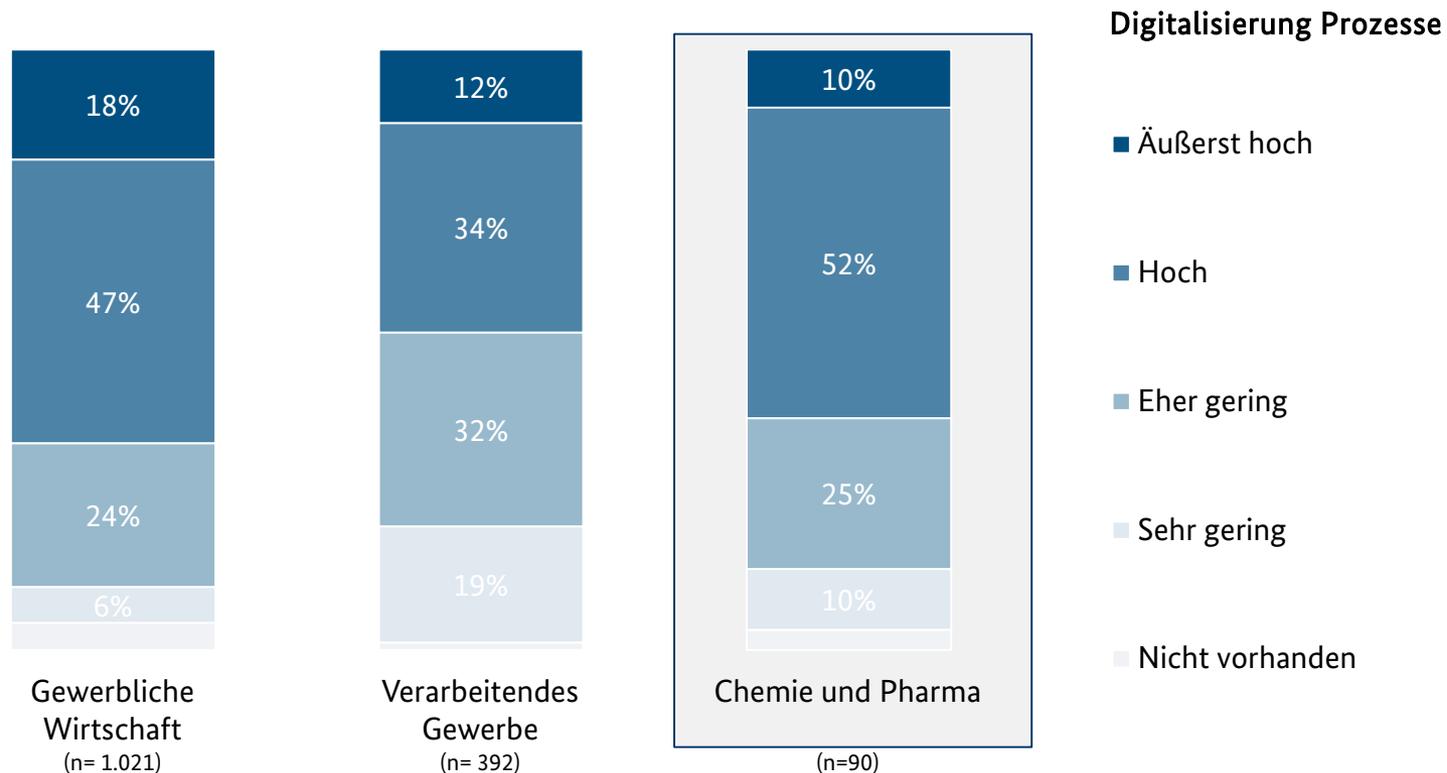
53% der Chemie- und Pharmaunternehmen integrieren die Digitalisierung in ihre Unternehmensstrategie.

Die befragten chemisch-pharmazeutischen Unternehmen

1. haben zu 35% ihre Prozesse in geringem Umfang digitalisiert, während 52% in hohem und 10% ihre Prozesse in sehr großem Umfang digitalisiert haben;
2. haben 2017 zu 53% und planen bis 2022 zu 70% eine starke Einbettung der Digitalisierung in die Unternehmensstrategie;
3. steigern ihre Investitionsbereitschaft bis 2022 weiter.

Digitalisierung unternehmensinterner Prozesse

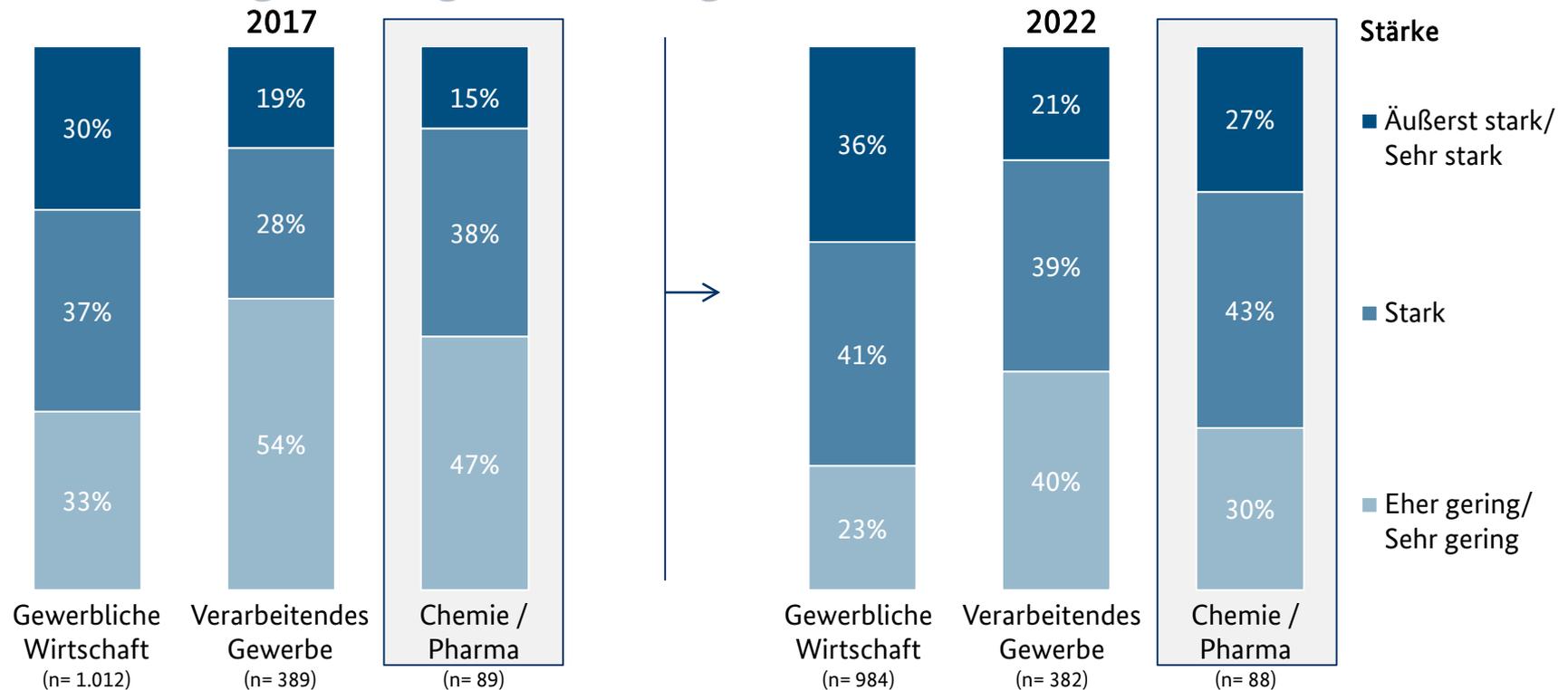
In der Branche Chemie und Pharma sind mehr Prozesse „hoch“ digitalisiert als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe.



„Wie hoch schätzen Sie den Anteil IKT-gestützter Arbeitsschritte und Prozesse als Anteil an allen Prozessen in Ihrem Unternehmen ein?“

Einbettung in die Unternehmensstrategie 2017/2022

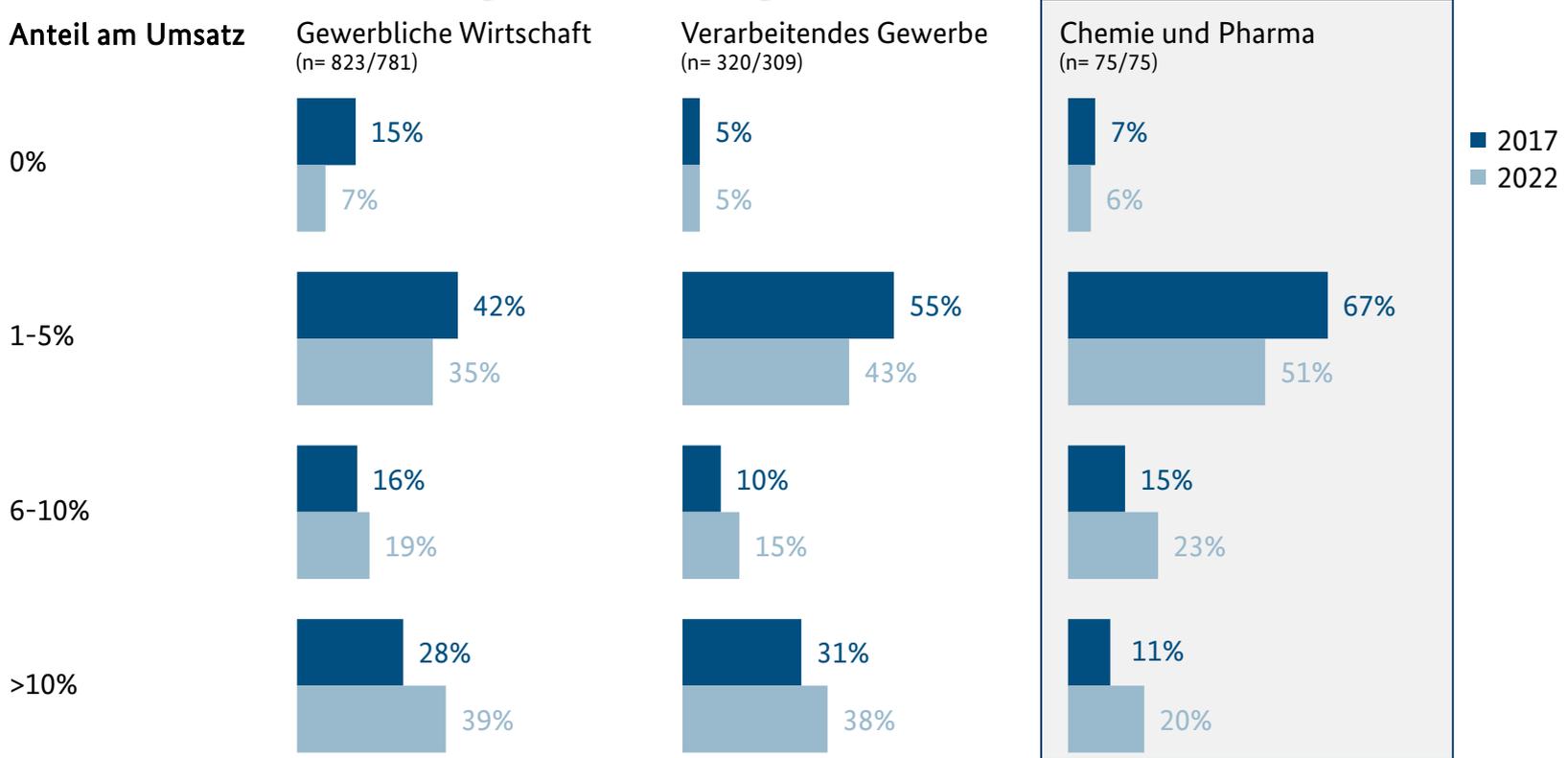
Die Branche Chemie und Pharma plant eine stärkere strategische Einbindung der Digitalisierung bis 2022.



„Wie stark ist die Digitalisierung in die strategische Ausrichtung Ihres Unternehmens eingebunden?“

Investitionsbereitschaft 2017/2022

23% der Chemie- und Pharmaunternehmen planen 6-10% des Umsatzes in die Digitalisierung zu investieren in 2022.



„Wieviel Prozent des Gesamtumsatzes investiert Ihr Unternehmen in diesem Jahr / in 2022 in die Digitalisierung? Damit meinen wir den Anteil des Umsatzes, der für alle Digitalisierungsprojekte eingesetzt wird, also sowohl für den Ersatz bestehender Produkte und Services, als auch für neue Projekte.“



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

3. Innovative Anwendungsbereiche

Chemie und Pharma

Innovative Anwendungsbereiche

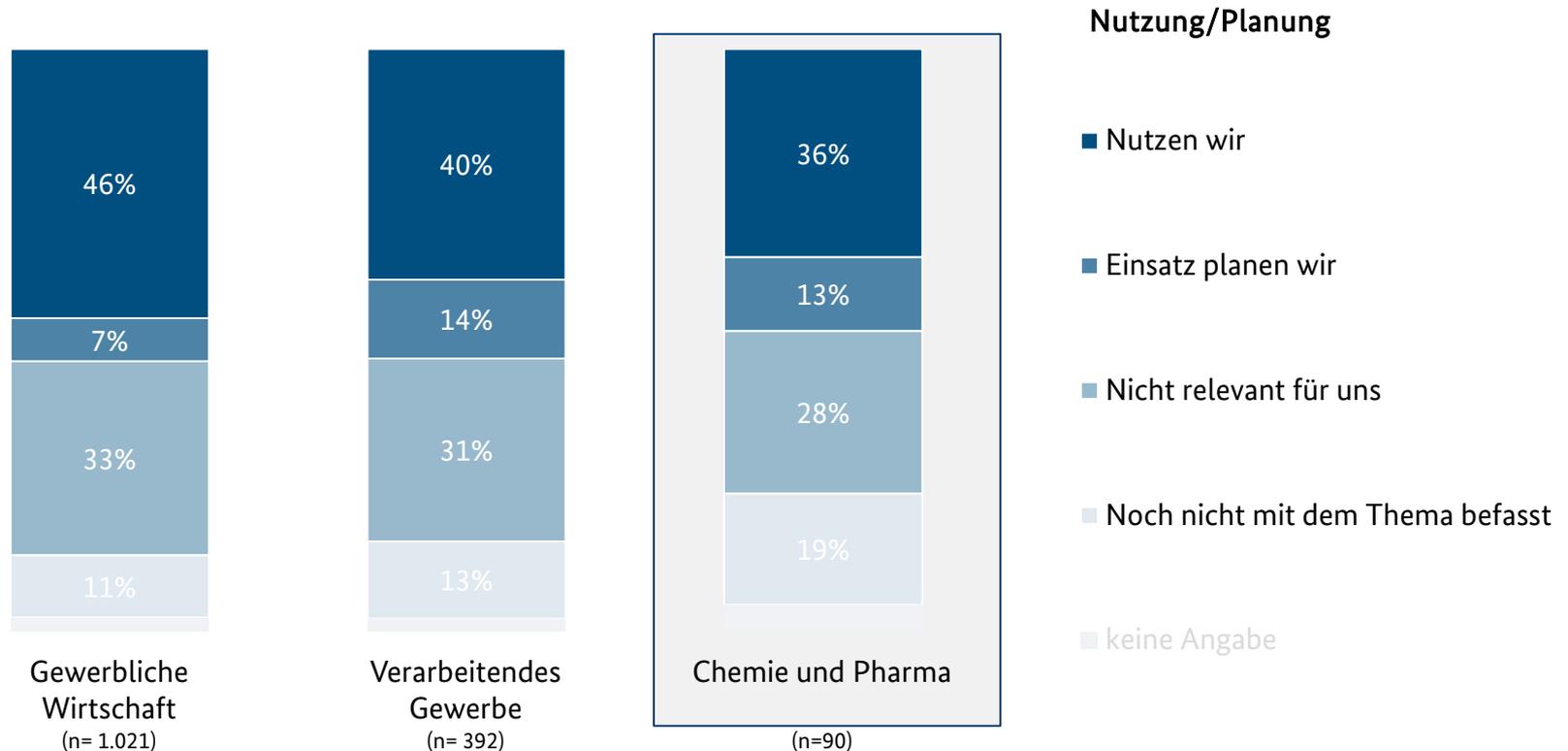
13% der Chemie- und Pharmaunternehmen planen das „Internet der Dinge“ zukünftig zu nutzen.

Die befragten chemisch-pharmazeutischen Unternehmen

1. nutzen Anwendungen im Bereich der „Internet der Dinge“ zu 36%. Weitere 13% planen das „Internet der Dinge“ zukünftig zu nutzen;
2. nutzen „Smart Service“-Anwendungen zu 32%. 10% planen den Einsatz in Kürze;
3. nutzen Big Data-Anwendungen zu 13%, weitere 10% planen die Nutzung;
4. 16% nutzen Robotik und Sensorik, 9% planen den Einsatz in Kürze;
5. wenden Industrie 4.0 überdurchschnittlich häufig an;
6. halten zu 81% Künstliche Intelligenz für nicht relevant.

„Internet der Dinge“ 2017

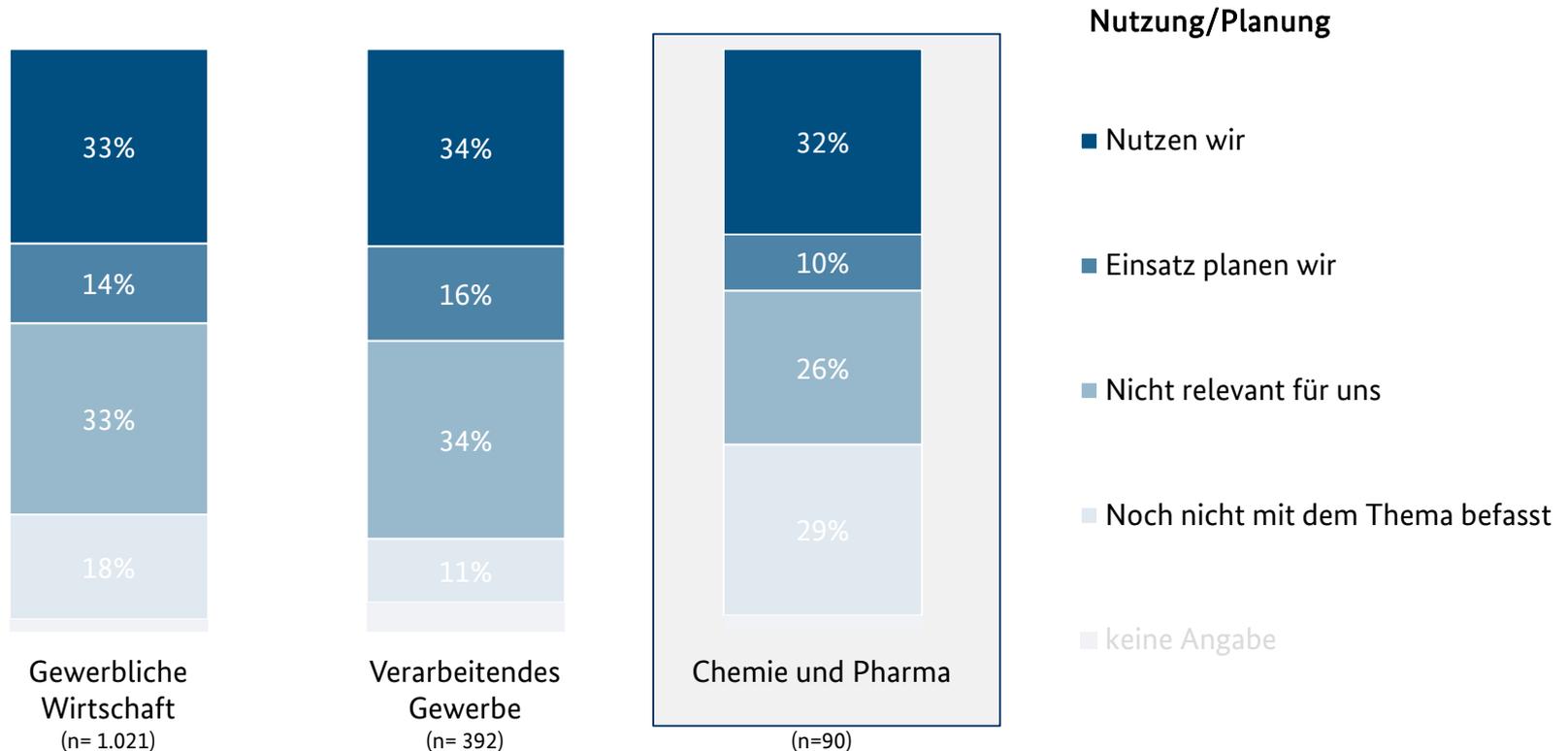
Jedes fünfte Chemie- und Pharmaunternehmen hat sich noch nicht mit dem Internet der Dinge befasst.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zum Internet der Dinge aus? Gemeint ist damit die allgegenwärtige, digitale Vernetzung von Geräten und Gegenständen.“

„Smart Services“ 2017

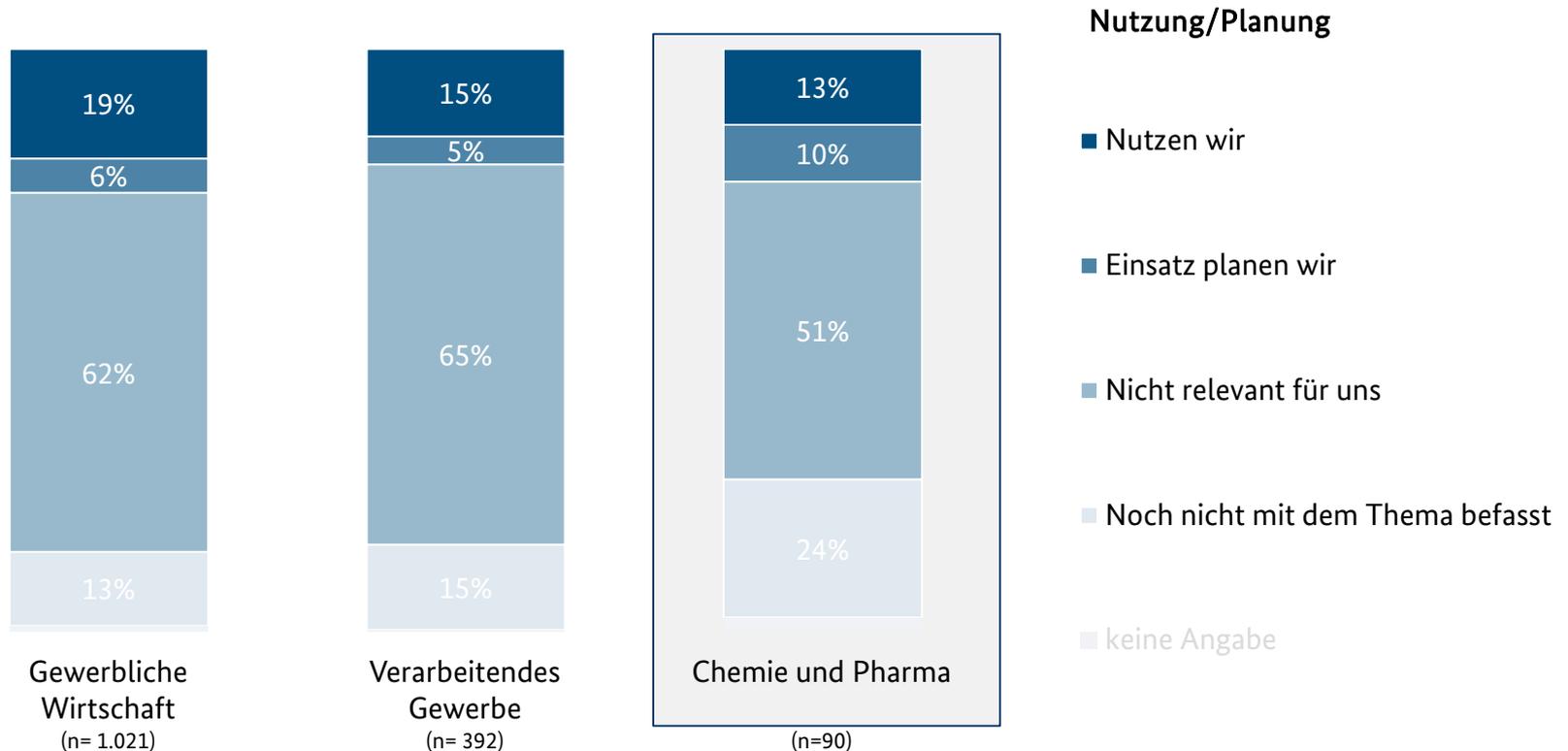
29% der Chemie- und Pharmaunternehmen haben sich noch nicht mit der Digitalisierung von Dienstleistungen befasst.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zu Smart Services bzw. dem Internet der Dienste aus? Gemeint ist damit die Digitalisierung von Dienstleistungen aller Art, sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftsprozesse.“

„Big Data“ 2017

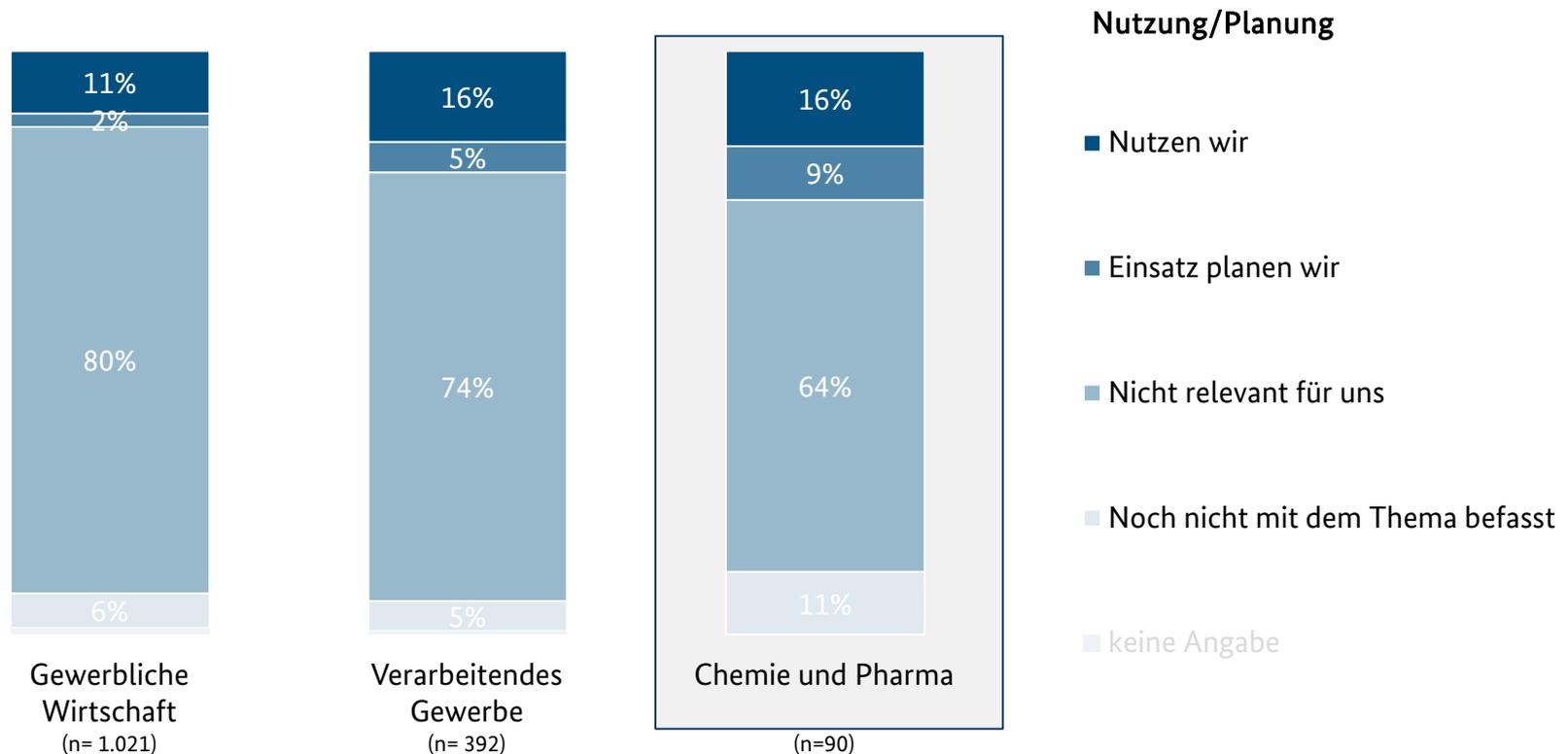
Doppelt so viele Chemie- und Pharmaunternehmen planen die Nutzung von Big Data als im Verarbeitenden Gewerbe.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zu Big Data, also die systematische Auswertung von großen Datenbeständen aus unterschiedlichen Quellen zur strategischen Unterstützung des Geschäftsbetriebs aus?“

„Robotik/Sensorik“ 2017

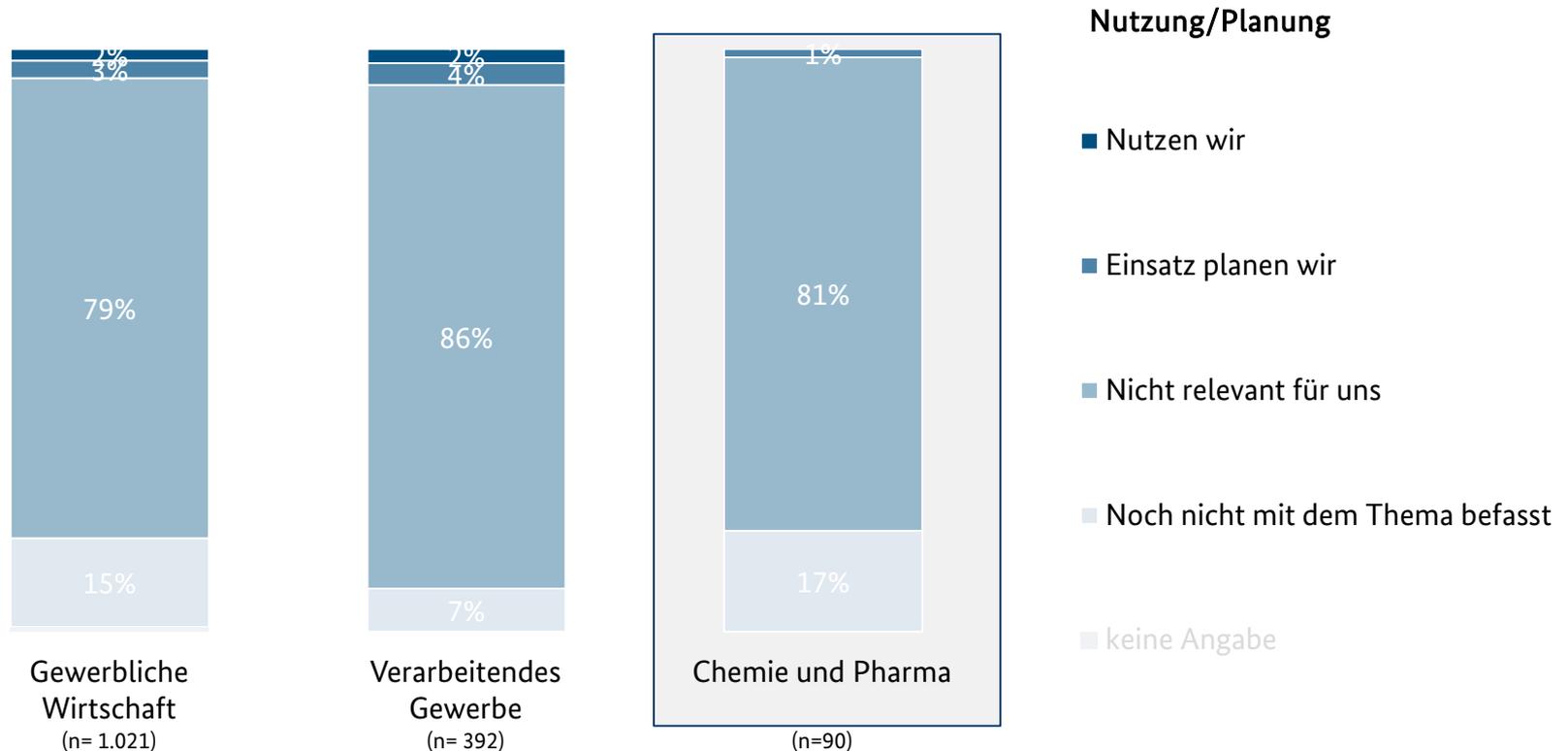
Die Nutzung von Robotik und Sensorik liegt in der Branche Chemie und Pharma auf dem Niveau des Verarbeitenden Gewerbes.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zu Robotik, Sensorik bzw. zur automatischen Prozesssteuerung aus?“

„Künstliche Intelligenz“ 2017

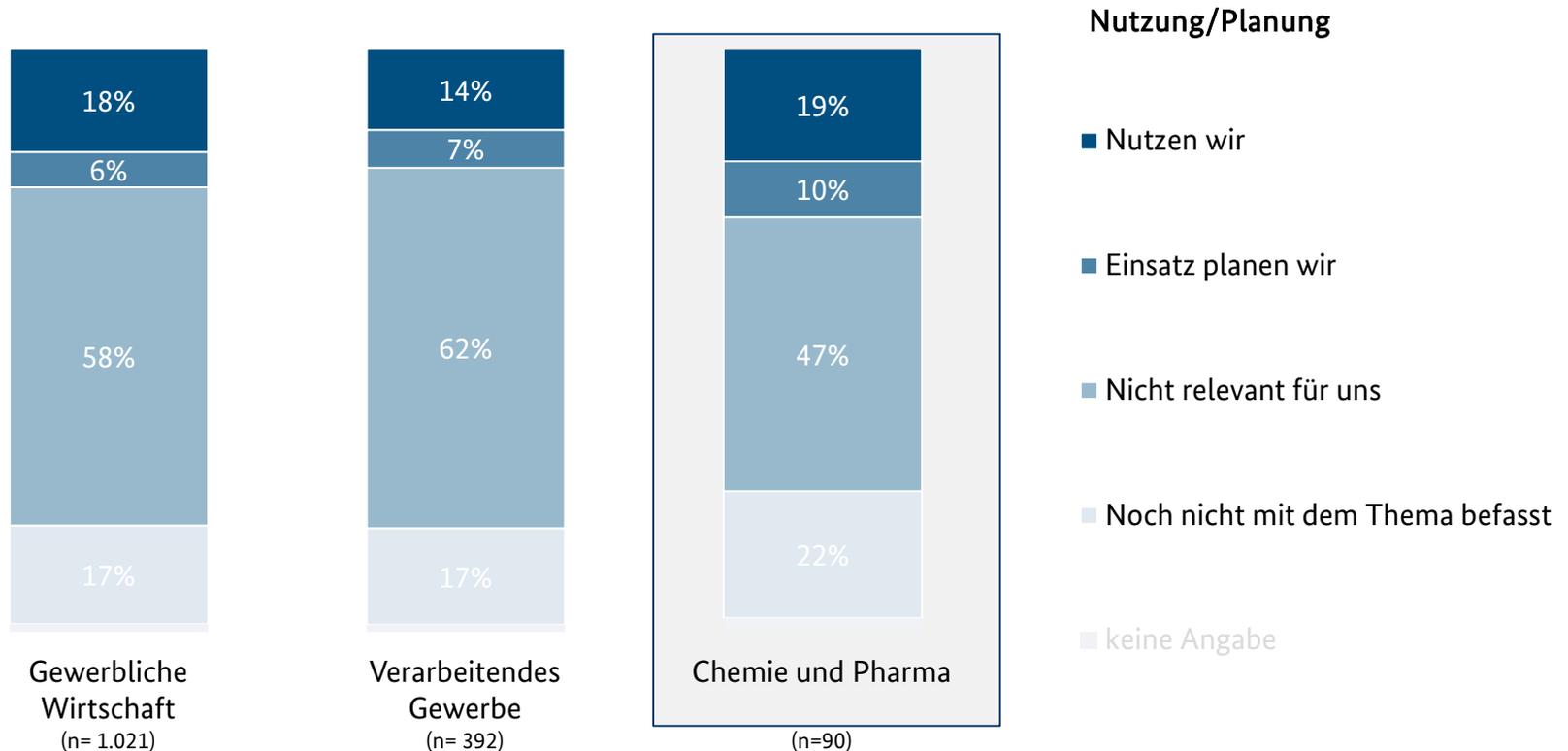
Vier von fünf Unternehmen in der Branche Chemie und Pharma halten Künstliche Intelligenz nicht für relevant.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zu Künstlichen Intelligenz, also selbstlernende Computersysteme, die menschliche Intelligenz und Verhaltensweisen nachbilden, aus?“

„Industrie 4.0“ 2017

Industrie 4.0 ist in der Chemie- und Pharmabranche häufiger relevant als im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes.



„Wie sehen die Aktivitäten in Ihrem Unternehmen zu Industrie 4.0, also die unternehmens- und standortübergreifende Vernetzung bisher einzeln betriebener Systeme oder Prozesse im Produktionsprozess, aus?“



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

4. Erfolgsfaktoren und Hemmnisse der Digitalisierung

Chemie und Pharma

Wirkungen der Digitalisierung

Die Branche Chemie und Pharma konnte vergleichsweise häufig neue Produkte und Dienste entwickeln.

Wir zeigen auf, welche Ziele im Bereich Chemie und Pharma durch Digitalisierung erreicht wurden und welche Faktoren die Digitalisierung hemmen.

Erreichte Ziele:

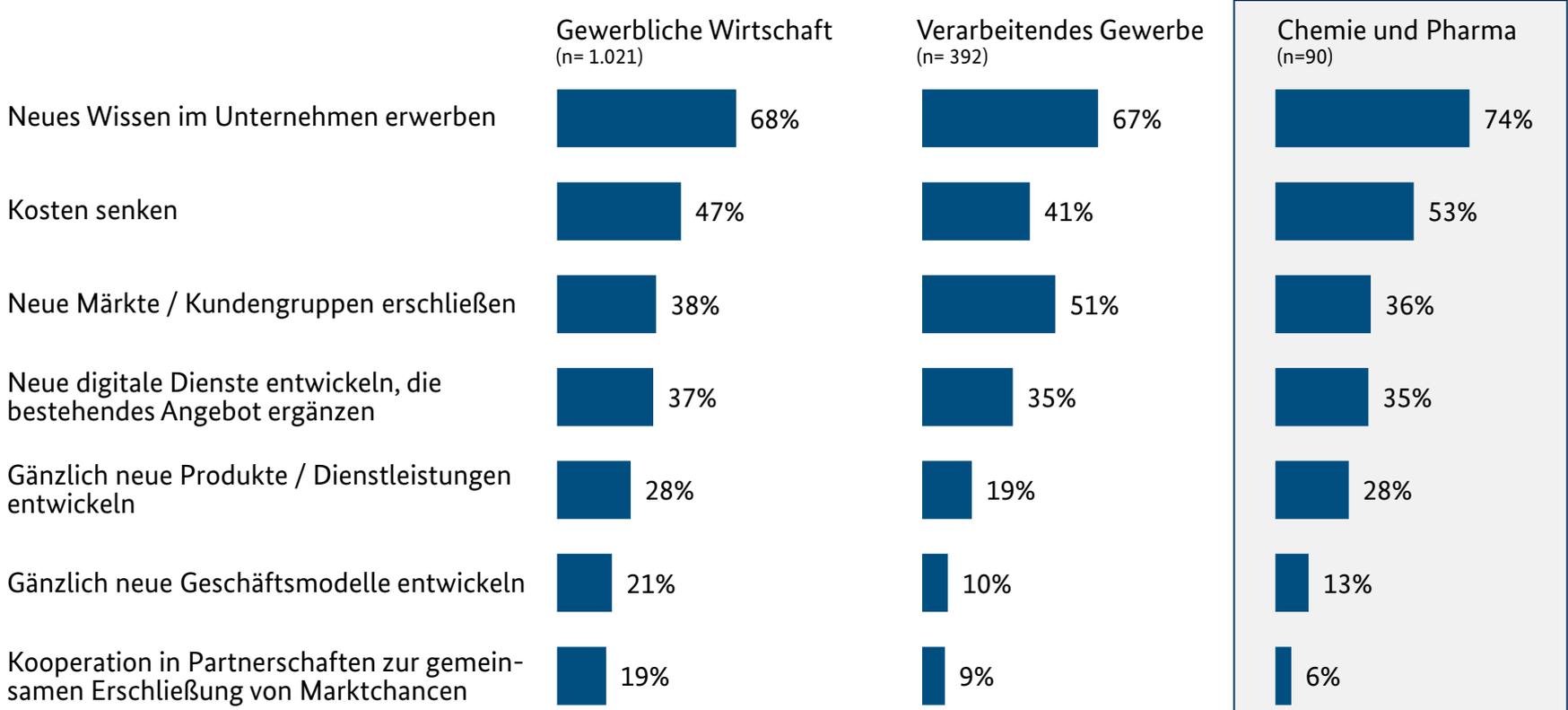
- 74% konnten neues Wissen erwerben und 53% die Kosten senken;
- 28% haben gänzlich neue Produkte oder Dienste entwickelt;
- 13% haben gänzlich neue Geschäftsmodelle entwickelt.

Besondere Barrieren sind:

- zu hoher zeitlicher und organisatorischer Aufwand, zu hohe Kosten und rechtliche Unsicherheiten,
- damit liegt der Bereich Chemie und Pharma deutlich über dem Durchschnitt der gewerblichen Wirtschaft.

Erreichte Ziele der Digitalisierung 2017

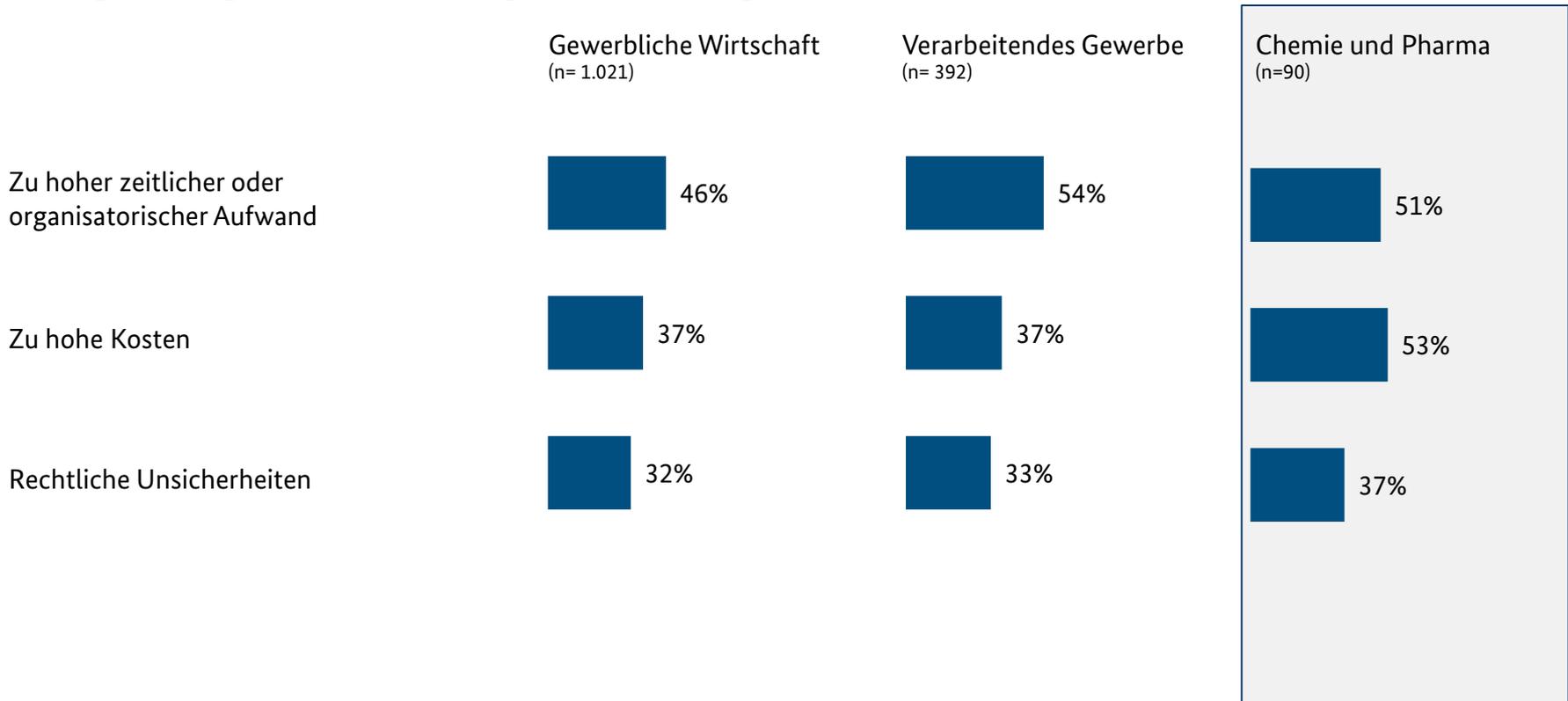
Über die Hälfte der Chemie- und Pharmaunternehmen konnten durch Digitalisierung die Kosten senken.



„Wie hat sich die Digitalisierung in Ihrem Unternehmen ausgewirkt?“
Zustimmung in %

Top 3 Hemmnisse 2017

Digitalisierungshemmnisse sind in Chemie und Pharma stärker ausgeprägt als in der gesamten gewerblichen Wirtschaft.



„Wo sehen Sie momentan die Hinderungsgründe für die erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierung in Ihrem Unternehmen?“
in %, nur Nennungen für „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

5. Schwerpunkt: Digitale Vernetzung und Kooperationen

Chemie und Pharma

Digitale Vernetzung und Kooperationen

Die digitale Vernetzung mit Kunden ist in der Branche Chemie und Pharma unterdurchschnittlich ausgeprägt.

45% der Unternehmen im Bereich Chemie und Pharma haben ihre Produktion digital vernetzt, 54% sind mit Geschäftskunden und nur 15% mit Privatkunden vernetzt. Damit liegt die Branche unterhalb des Durchschnitts des Verarbeitenden Gewerbes.

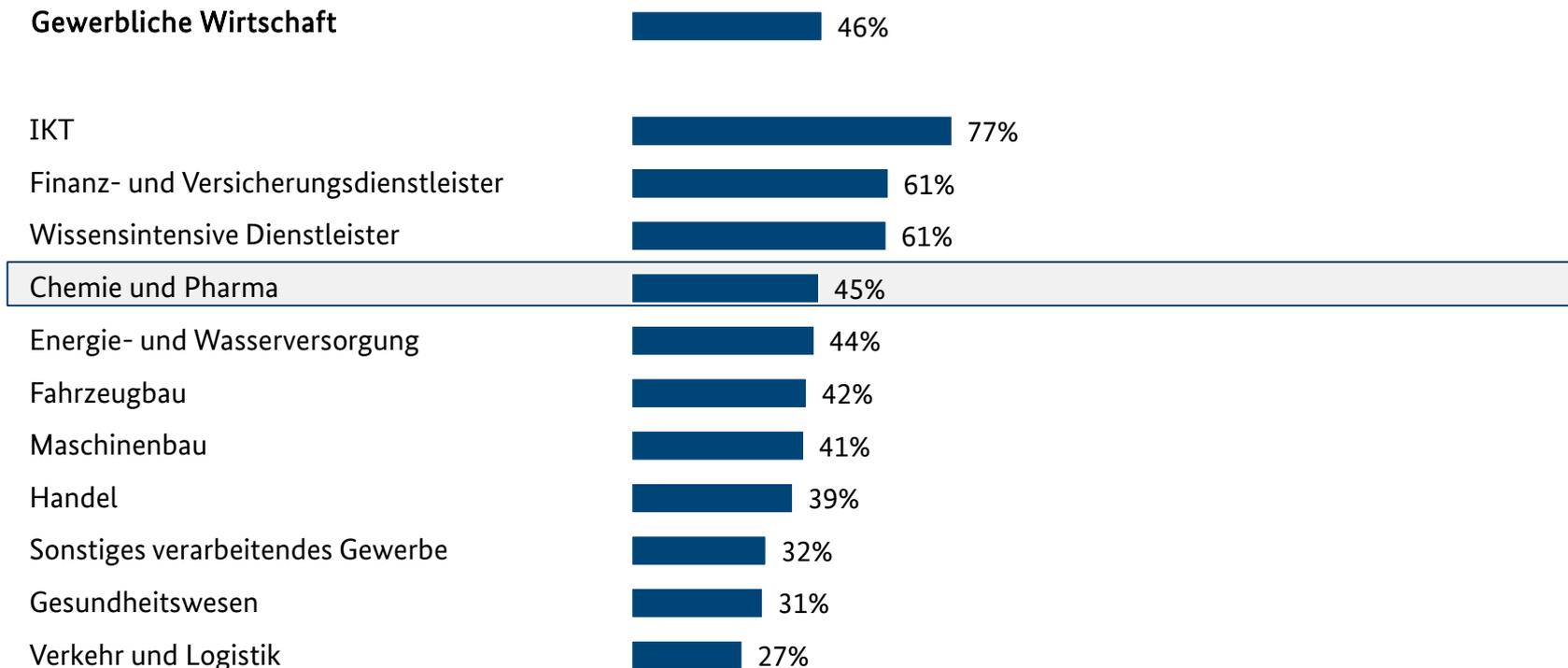
Mit 16% kooperieren Chemie- und Pharmaunternehmen etwa so häufig wie die gesamte gewerbliche Wirtschaft mit Unternehmen aus anderen Branchen.

Als Grund nicht zu kooperieren sehen zwei Drittel der nicht-kooperierenden Unternehmen keinen Bedarf. 35% fürchten, dass Wissen abfließt oder Mitarbeiter abgeworben werden, 17% haben Schwierigkeiten, geeignete Kooperationspartner zu finden.

Digitale Vernetzung 2017

Bei der digitalen Vernetzung der Produktion nimmt die Chemie- und Pharmabranche Platz 4 im Ranking ein.

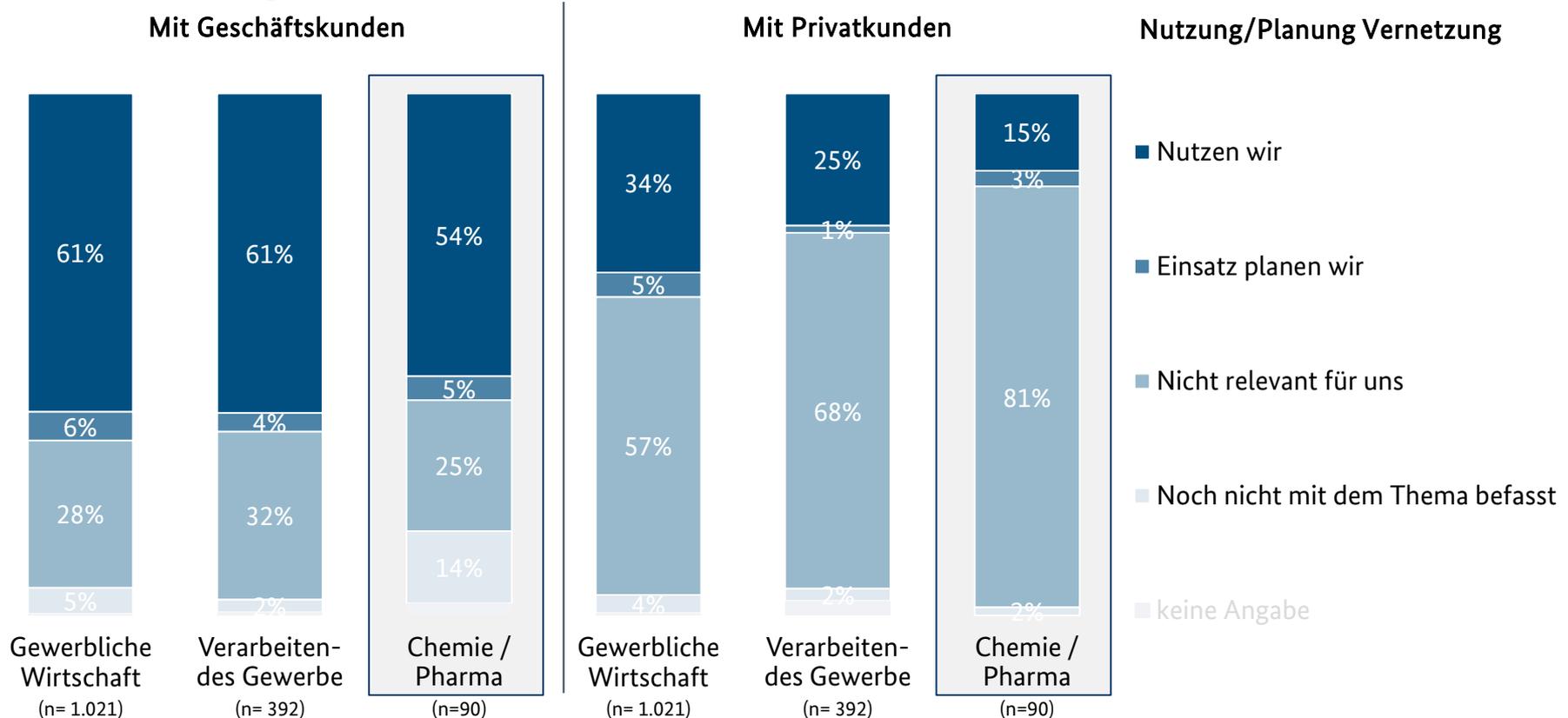
Digitale Vernetzung zwischen Produktion bzw. Dienstleistungserbringung



„Auf welchen der folgenden Gebiete ist Ihr Unternehmen bereits digital vernetzt, d.h. findet ein systemübergreifender Informationsaustausch statt?“
Nennungen zu „Vernetzung nutzen wir“ in %

Digitale Vernetzung 2017

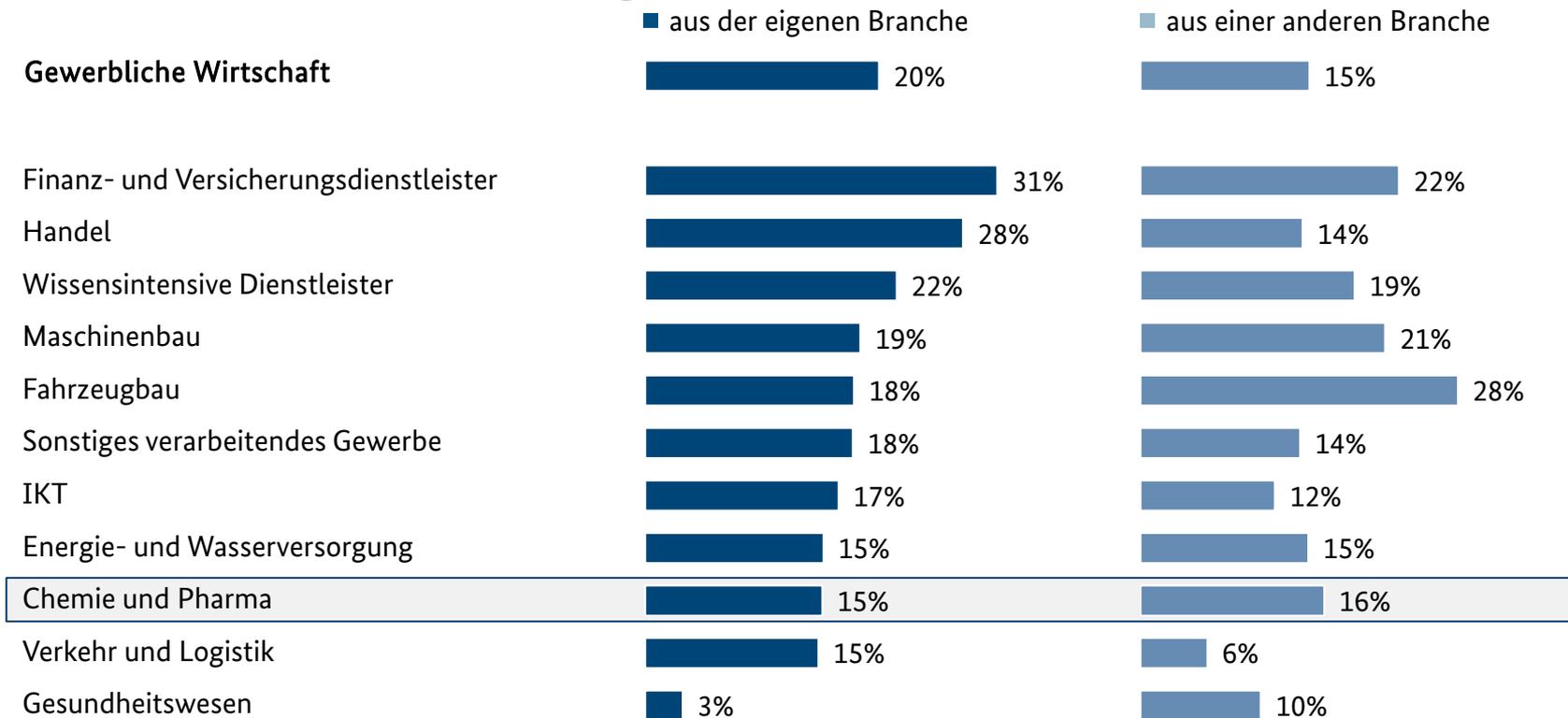
Chemie- und Pharmaunternehmen sind deutlich seltener mit Kunden digital vernetzt als das Verarbeitende Gewerbe.



„Auf welchen der folgenden Gebiete ist Ihr Unternehmen bereits digital vernetzt, d.h. findet ein systemübergreifender Informationsaustausch statt?“
in % der Unternehmen

Kooperationen

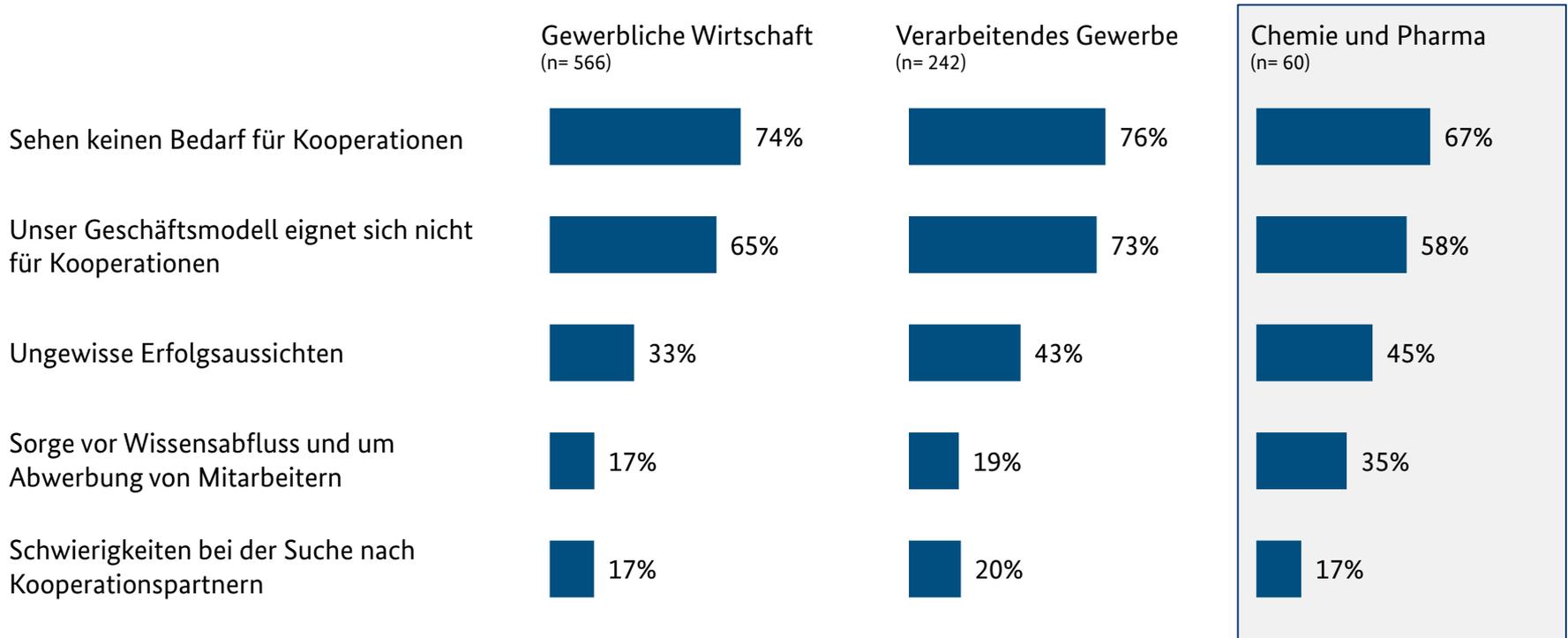
Chemie- und Pharmaunternehmen kooperieren selten mit Unternehmen aus der eigenen Branche.



„Ist/plant Ihr Unternehmen in den vergangenen drei Jahren/in den nächsten fünf Jahren Kooperationen mit anderen Unternehmen eingegangen/einzugehen, um die Digitalisierung voranzutreiben?“
in % der Unternehmen

Gründe für Nicht-Kooperation 2017

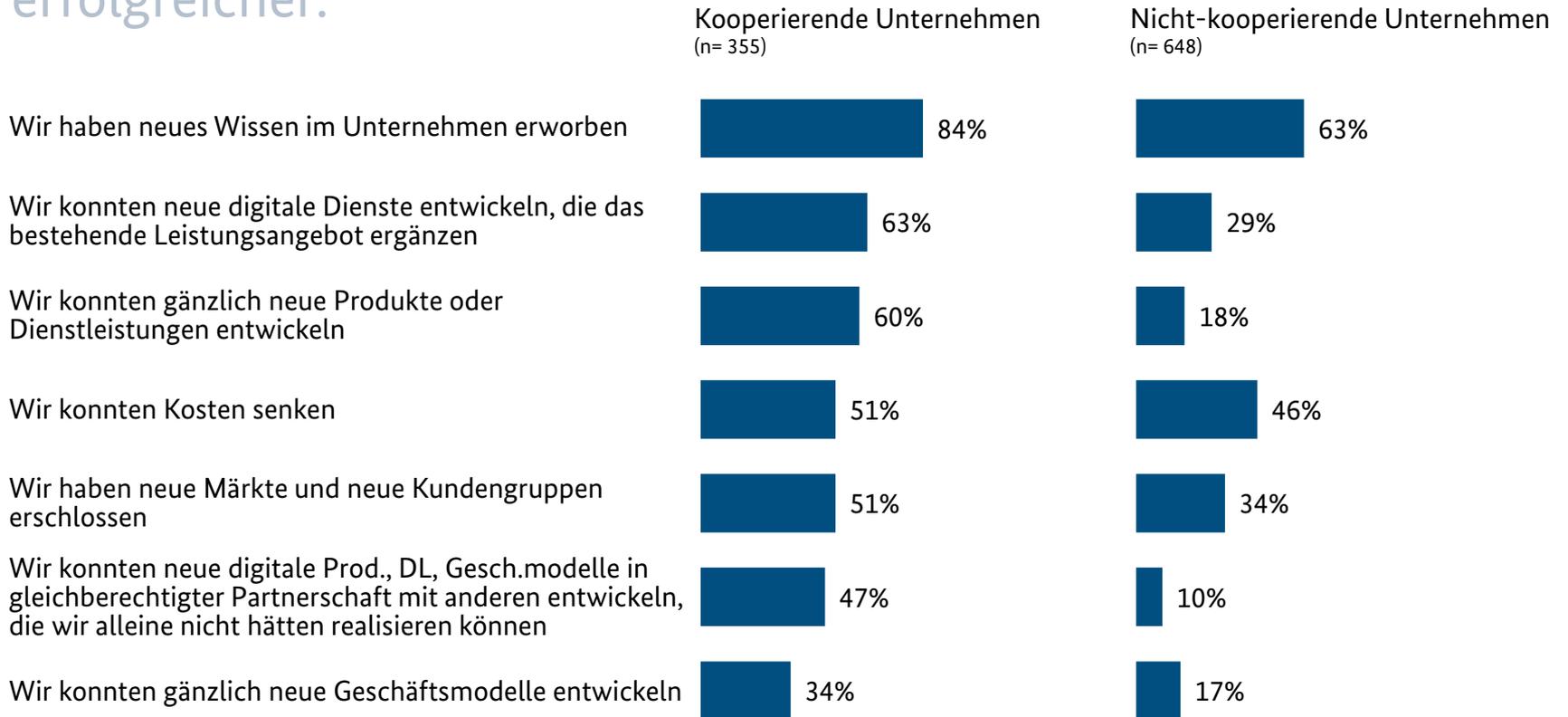
67% der nicht-kooperierenden Chemie- und Pharmaunternehmen sehen keinen Kooperationsbedarf.



„Welchen Hemmnissen sehen Sie Ihr Unternehmen bei der Kooperation mit anderen Unternehmen zu Themen der Digitalisierung ausgesetzt?“
in % der Unternehmen ohne aktuelle oder zukünftige Kooperationen

Durch Digitalisierung erreichte Ziele

Kooperierende Unternehmen sind in der Digitalisierung erfolgreicher.



„Welche Ziele haben Sie in Ihrem Unternehmen durch Digitalisierung erreicht?“
Zustimmung in %



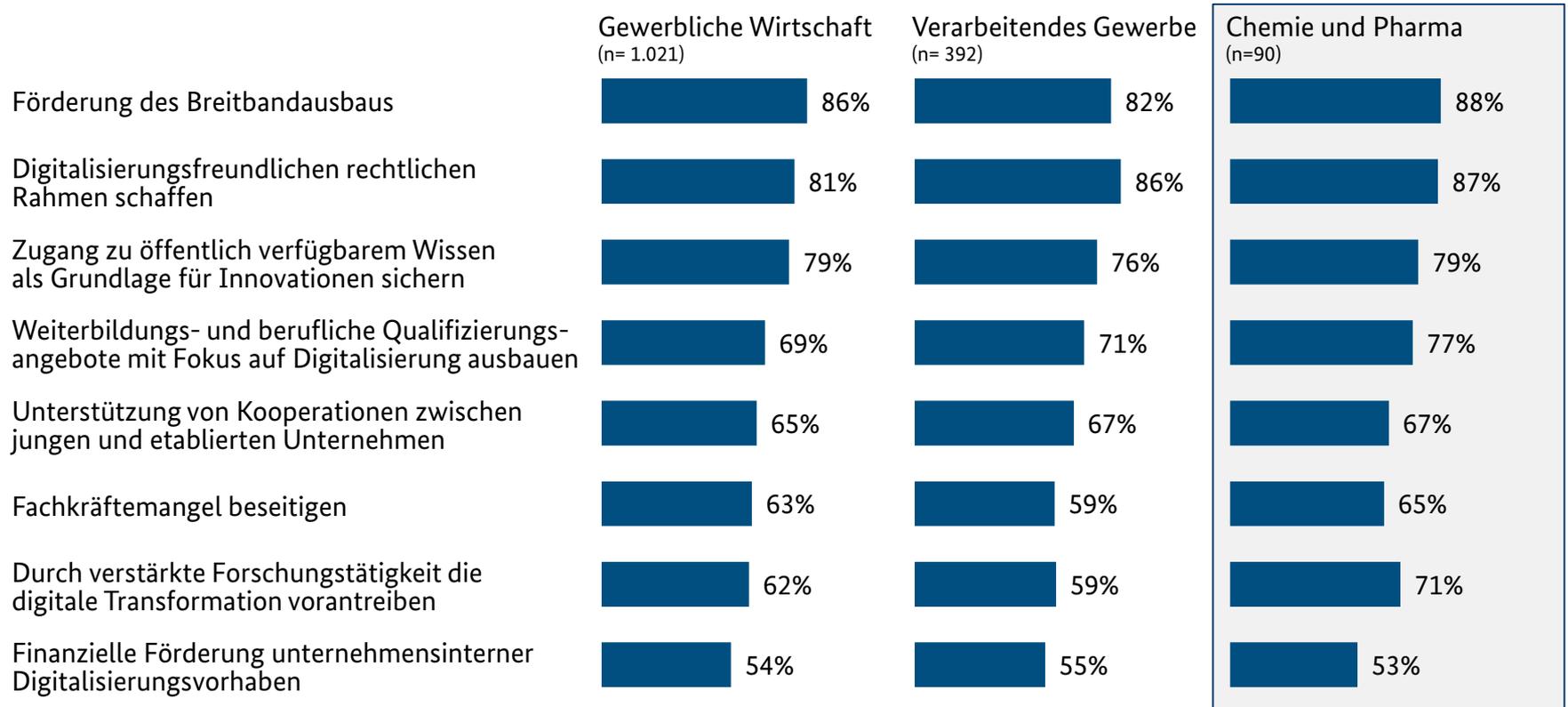
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

6. Forderungen an die Politik

Chemie und Pharma

Forderungen an die Politik 2017

88% der Chemie- und Pharmaunternehmen fordern den Breitbandausbau.



„Welche Anforderungen stellen Sie bezüglich der Digitalisierung an die Politik?“
Zustimmung in %,



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Anhang

Grundgesamtheit, Stichprobe, Fragebogen,
Wirtschaftsindex DIGITAL

Unternehmensbefragung: „Digitalisierung in der deutschen Wirtschaft 2017“

Kantar TNS führte vom 10. März bis 05. Mai 2017 eine repräsentative Befragung unter den deutschen Unternehmen zum Stand und zu den künftigen Perspektiven der Digitalisierung durch. Der Fragebogen wurde in enger Projektpartnerschaft gemeinsam mit dem ZEW Mannheim erarbeitet.

Die Befragung ist für die gewerbliche Wirtschaft repräsentativ, das heißt für die folgenden elf Branchen: den Maschinenbau (n=100), den Fahrzeugbau (n=90), die chemisch-pharmazeutische Industrie (n=90), das sonstige verarbeitende Gewerbe (n=90), die Informations- und Kommunikationswirtschaft (n=90), die Energie- und Wasserversorgung (n=90), den Handel (n=99), den Bereich Verkehr und Logistik (n=90), die Finanz- und Versicherungswirtschaft (n=90) sowie für die wissensintensiven Dienstleister (n=102) und die Gesundheitswirtschaft (n=90).

Durch eine disproportionale Schichtung der Stichprobe wurde gewährleistet, dass Unternehmen aus den unterschiedlichen Branchen und Größenklassen in für statistische Auswertungen ausreichender Anzahl vertreten sind. Die Aussagen der Befragungsteilnehmer liefern somit gültige und belastbare Ergebnisse für die jeweiligen Branchen und sind für die gesamte gewerbliche Wirtschaft repräsentativ.

Inhalte der Befragung

Der Fragebogen bestand aus 30 Fragen. Im ersten Teil des Fragebogens ging es

- um die Bedeutung der Digitalisierung für das eigene Unternehmen,
- um den erreichten Digitalisierungsgrad,
- den Einfluss der Digitalisierung auf die Geschäftstätigkeit,
- den Anteil digitalisierter Prozesse und Arbeitsabläufe im Unternehmen sowie
- um die Nutzungsintensität digitaler Technologien und Dienste.

Darüber hinaus gaben die Befragten an,

- wie sich die Digitalisierung in ihrem Unternehmen bis 2022 entwickeln wird und
- welche Faktoren die Digitalisierung gegenwärtig und künftig fördern bzw. hemmen.

Der dritte Teil des Fragebogens analysiert, inwieweit die Unternehmen innerhalb von Branchen, aber auch branchenübergreifend, miteinander kooperieren, um Know-how zu transferieren und Synergien zu nutzen.

Berechnungsgrundlage

Wirtschaftsindex DIGITAL

Auf Basis der Befragungsergebnisse wird der Wirtschaftsindex DIGITAL berechnet. Der Index misst in einer Zahl zwischen 0 und 100 Punkten den Digitalisierungsgrad der gesamten gewerblichen Wirtschaft und der Gesundheitswirtschaft. Der Index basiert dabei auf 13 Fragen in drei Kerndimensionen: Beeinflussung der Geschäftstätigkeit und des Geschäftserfolgs durch Digitalisierung, Reorganisation der Unternehmen unter dem Einfluss der Digitalisierung sowie Nutzungsintensität von digitalen Technologien und Diensten.

Je nachdem, wie jede der 13 Fragen beantwortet wurde, wird jeweils eine bestimmte Anzahl von Punkten vergeben. Diese werden zunächst separat für jede der drei Kerndimensionen aggregiert. Als rechnerisches Zwischenergebnis erhält man einen Indexwert für jede der drei Kerndimensionen. Der Mittelwert aus diesen drei Indizes ergibt einen Gesamtindex für jedes befragte Unternehmen. Mit den Indexwerten auf Befragtebene lassen sich nun die Gesamtindizes sowohl für die gewerbliche Wirtschaft insgesamt als auch für jede Branche errechnen. Dafür wird der Mittelwert aller Unternehmen gebildet, die in die jeweilige Gruppe gehören. Die Berechnung des Mittelwertes erfolgt mit gewichteten Daten. Das bedeutet, dass jedes Unternehmen entsprechend seines Anteils an der Stichprobe in die Index-Berechnung einfließt.

Branchendefinition (1)

Branchenabgrenzungen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008)

Branche	WZ2008	Bezeichnung
Chemie / Pharma	20-21	Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
Maschinenbau	28	Maschinenbau
Fahrzeugbau	29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
	30	Sonstiger Fahrzeugbau
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln
	11	Getränkeherstellung
	12	Tabakverarbeitung
	13	Herstellung von Textilien
	14	Herstellung von Bekleidung
	15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen
	16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
	17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren
	18	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
	19	Kokerei und Mineralölverarbeitung
	22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
	23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
	24	Metallerzeugung und -bearbeitung
	25	Herstellung von Metallerzeugnissen
	26.5-26.7	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen, optischen Erzeugnissen (nicht IKT-Hardware)
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	
31	Herstellung von Möbeln	
32	Herstellung von sonstigen Waren	
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	

Branchendefinition (2)

Branchenabgrenzungen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008)

Branche	WZ2008	Bezeichnung
IKT-Hardware	26.1	Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten
	26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
	26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
	26.8	Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern
IKT-Dienstleister (inkl. Software)	58.2	Verlegen von Software
	61	Telekommunikation
	62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
	63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale
Energie- u. Wasserversorgung	35-36	Energieversorgung und Wasserversorgung
Handel	46-47	Groß- und Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)
Verkehr und Logistik	49	Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen
	50	Schifffahrt
	51	Luftfahrt
	52	Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr
	53	Post-, Kurier- und Expressdienste
Finanz- und Versicherungs- dienstleistungen	64	Erbringung von Finanzdienstleistungen
	65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)
	66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten

Branchendefinition (3)

Branchenabgrenzungen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008)

Branche	WZ2008	Bezeichnung
Wissensintensive Dienstleister	58.1	Verlegen von Büchern und Zeitschriften; sonstiges Verlagswesen (ohne Software)
	59	Herstellung, Verleih, Vertrieb von Filmen / Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios, Verlegen von Musik
	60	Rundfunkveranstalter
	63.9	Erbringung von sonstigen Informationsdienstleistungen
	69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung
	70.2	Public-Relations- und Unternehmensberatung
	71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung
	72	Forschung und Entwicklung
	73	Werbung und Marktforschung
	74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
Gesundheitswesen	86	Gesundheitswesen
	87	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Ansprechpartner

Ihre Ansprechpartner

Dr. Sabine Graumann

Kantar TNS Business Intelligence



Sabine.Graumann@tns-infratest.com

089 5600 1221

Prof. Dr. Irene Bertschek

ZEW Mannheim



irene.bertschek@zew.de

0621 1235 178

