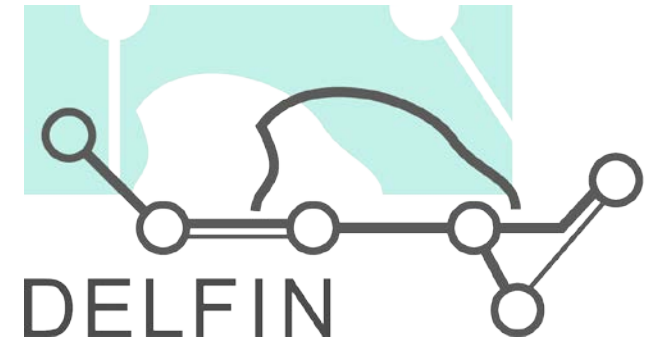


# DIENSTLEISTUNGEN FÜR ELEKTROMOBILITÄT

**Studie zu Markpositionierung und Erfolgsfaktoren**

Sabrina Lamberth-Cocca, Thomas Meiren

Fraunhofer IAO, Stuttgart, Dezember 2016



# Dienstleistungen für Elektromobilität

Hintergrund der Studie

Im Rahmen des Forschungsprojekts »Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovation und Nutzerorientierung (DELFIN)« untersucht das Fraunhofer IAO, wie neue Dienstleistungen Elektromobilität vorantreiben können. Für eine aktuelle Unternehmensumfrage befragte das Projektteam Anbieter im Bereich Elektromobilität in Deutschland. Anhand der Ergebnisse leiten die Forscher Methoden ab, um erfolgreiche Elektromobilitätsanwendungen zu entwickeln und umzusetzen. Diese Erfolgsfaktoren werden anschließend in Handlungsempfehlungen für Unternehmen überführt. Ziel ist es, einen Mehrwert für den Nutzer zu schaffen, um Elektromobilität attraktiver zu gestalten.

Elektromobilität gewinnt aus wirtschaftlicher Sicht zunehmend an Bedeutung. Für ein funktionierendes Elektromobilitätssystem spielen Dienstleistungen in Ergänzung zu technischen Fragestellungen (v. a. Fahrzeuge, Batterien, Ladeinfrastruktur) eine zentrale Rolle. Die vorliegende Untersuchung widmete sich der Frage, wie Dienstleistungen zum wirtschaftlichen Erfolg von Elektromobilität beitragen können.

## **Ziel: Eine umfassende Sicht auf die Rolle der Dienstleistungsentwicklung für den Markterfolg von Elektromobilität gewinnen**

Neben Fragen zur grundlegenden Strategie des Geschäftsmodells und des Dienstleistungsportfolios adressiert die Befragung konkrete Elektromobilitätsdienstleistungen und deren Entwicklungsprozess. Darüber hinaus zeigt die explorative Studie ein differenziertes Stimmungsbild zu Elektromobilität und Dienstleistungen in Unternehmen in Deutschland. Dieses Bild lässt Rückschlüsse auf den aktuellen Stellenwert der Thematik zu und zeigt Informationsdefizite und Entwicklungspotenziale auf.

Die ersten Ergebnisse der Befragung werden mit der vorliegenden Foliensammenfassung präsentiert. Eine detaillierte Auswertung und anschließende Veröffentlichung in Form einer Buchpublikation erfolgt bis Frühjahr 2017.

*Das Projekt »Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovation und Nutzerorientierung (DELFIN)«, Teilprojekt »Innovations- und Geschäftsmodelle« wird unter dem Förderkennzeichen 02K12A000 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.*



# Die Fraunhofer-Gesellschaft im Profil

- **Gründungsjahr: 1949**
- **Rund 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**
- **67 Institute und Forschungseinrichtungen**
- **Fraunhofer international**

**Europa:** Bozen (Italien), Brüssel (Belgien), Budapest (Ungarn), Glasgow (UK), Göteborg (Schweden), Porto (Portugal), Wien und Graz (Österreich), Wroclaw (Polen)

**USA:** Boston, Brookline, Cambridge, East Lansing, Maryland, Newark, Plymouth, San José, Storrs

**Nord-/Südamerika:** London (Kanada), Salvador de Bahia und Sao Paulo (Brasilien), Santiago de Chile (Chile)

**Asien:** Ampang (Malaysia), Bangalore (Indien), Jakarta (Indonesien), Peking (China), Seoul (Korea), Singapur, Tokio und Sendai (Japan)

**Afrika/Naher Osten:** Dubai (VAE), Kairo (Ägypten), Stellenbosch und Pretoria (Südafrika)





- **Gründungsjahr:** IAO – 1981  
IAT – 1991
- **Institutsleitung:** Prof. Dr.-Ing. Prof. e. h.  
Wilhelm Bauer  
  
Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c.  
Dieter Spath
- **Finanzvolumen:** 36,8 Mio. €\*, davon 33,7%  
im Auftrag der Wirtschaft
- **Personal:** ca. 600 Mitarbeiterinnen  
und Mitarbeiter\*

\* Daten von 2015, inkl. IAT der Universität Stuttgart

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)  
[www.iat.uni-stuttgart.de](http://www.iat.uni-stuttgart.de)

## 24 Jahre Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO

Ausgewählte Meilensteine

1992-1995:  
BMBF-Projekt »Qualitätsmanagement für Dienstleister«

1995-1998:  
Koordination der BMBF-Initiative »Dienstleistung 2000plus«  
Weltweit erste konzeptionelle Arbeiten zu Service Engineering



The Origin of  
Service Engineering

1998-heute:  
Über 300 Forschungs- und Beratungsprojekte zu  
unterschiedlichen Dienstleistungsthemen

2000-heute:  
Intensive Vernetzung mit europäischer, amerikanischer und  
asiatischer Dienstleistungscommunity

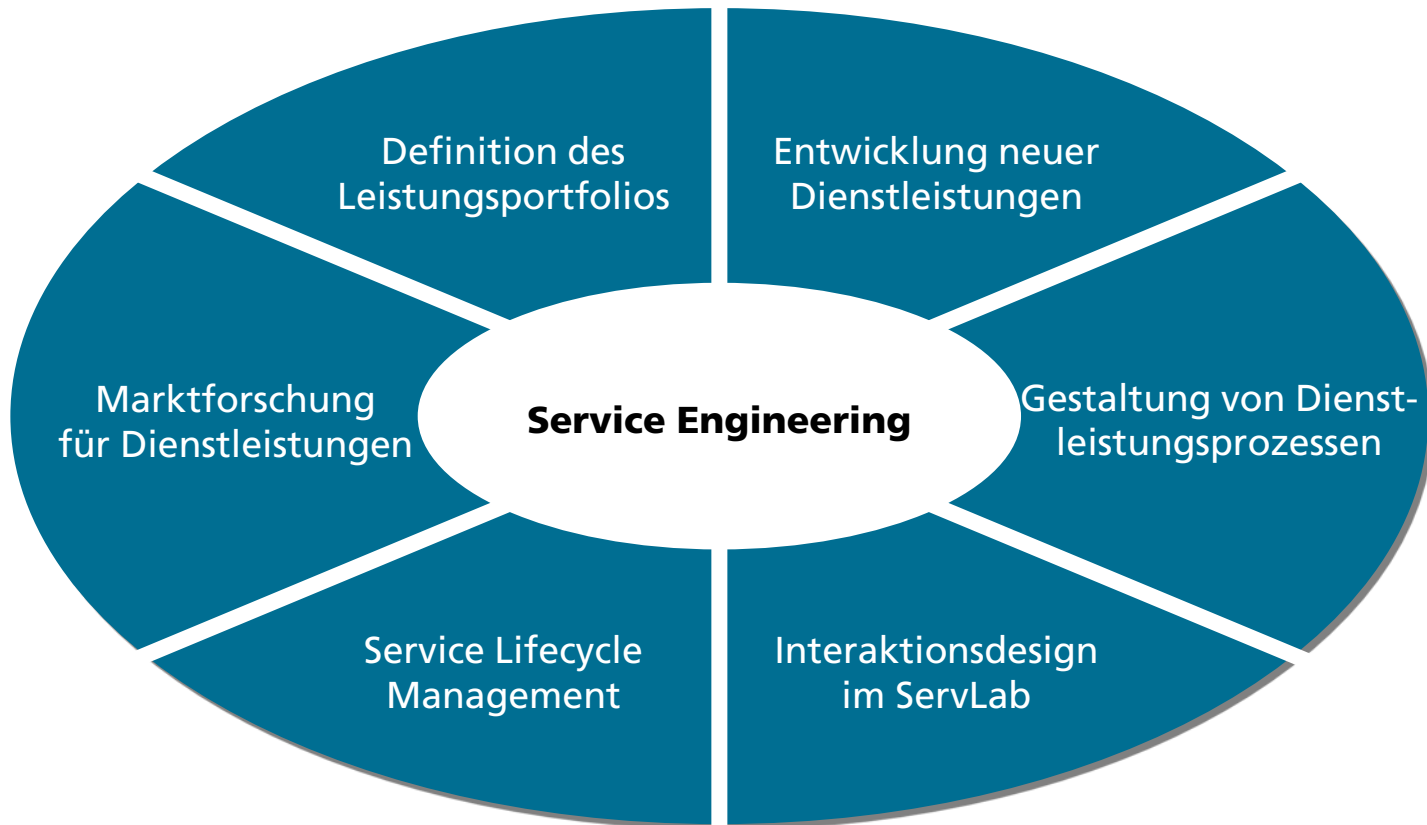
2006-heute:  
Eröffnung des ServLab  
Visualisieren und Testen von Dienstleistungen



ServLab

## Dienstleistungsexzellenz – von der Vision zur Umsetzung

Ausgewählte Leistungsangebote des Fraunhofer IAO



# ERGEBNISSE DER BEFRAGUNG

<b>Untersuchungssteckbrief</b> .....	<b>S. 8</b>
<b>Einleitende Hinweise</b> .....	<b>S. 9</b>
<b>Teil 1: Allgemeine Fragen</b> .....	<b>S. 10</b>
<b>Teil 2: Fragen zum Status Quo und zur Zukunft von Elektromobilität</b> .....	<b>S. 15</b>
<b>Teil 3: Fragen zu Strategie und Portfolio</b> .....	<b>S. 21</b>
<b>Teil 4: Fragen zu Erfolgsfaktoren</b> .....	<b>S. 32</b>
<b>Teil 5: Fragen zur Dienstleistungsentwicklung</b> .....	<b>S. 39</b>
<b>Management Summary: Highlights</b> .....	<b>S. 47</b>
<b>Abschließende Hinweise</b> .....	<b>S. 52</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>S. 53</b>

<b>Dienstleistungen für Elektromobilität</b> <b>Studie zu Marktpositionierung und Erfolgsfaktoren</b>	
<b>Zielgruppe</b>	Anbieter von Elektromobilität, die auf dem deutschen Markt aktiv sind
<b>Untersuchungsbereiche</b>	Status Quo und Zukunft von Elektromobilität Strategie und Portfolio Erfolgsfaktoren Dienstleistungsentwicklung
<b>Untersuchungsumfang</b>	98 verwertbare Fragebögen (Direkt angeschriebene Unternehmensvertreter/innen: 943 Rückläufer: 128)
<b>Untersuchungszeitraum</b>	September bis November 2016





## Einleitende Hinweise

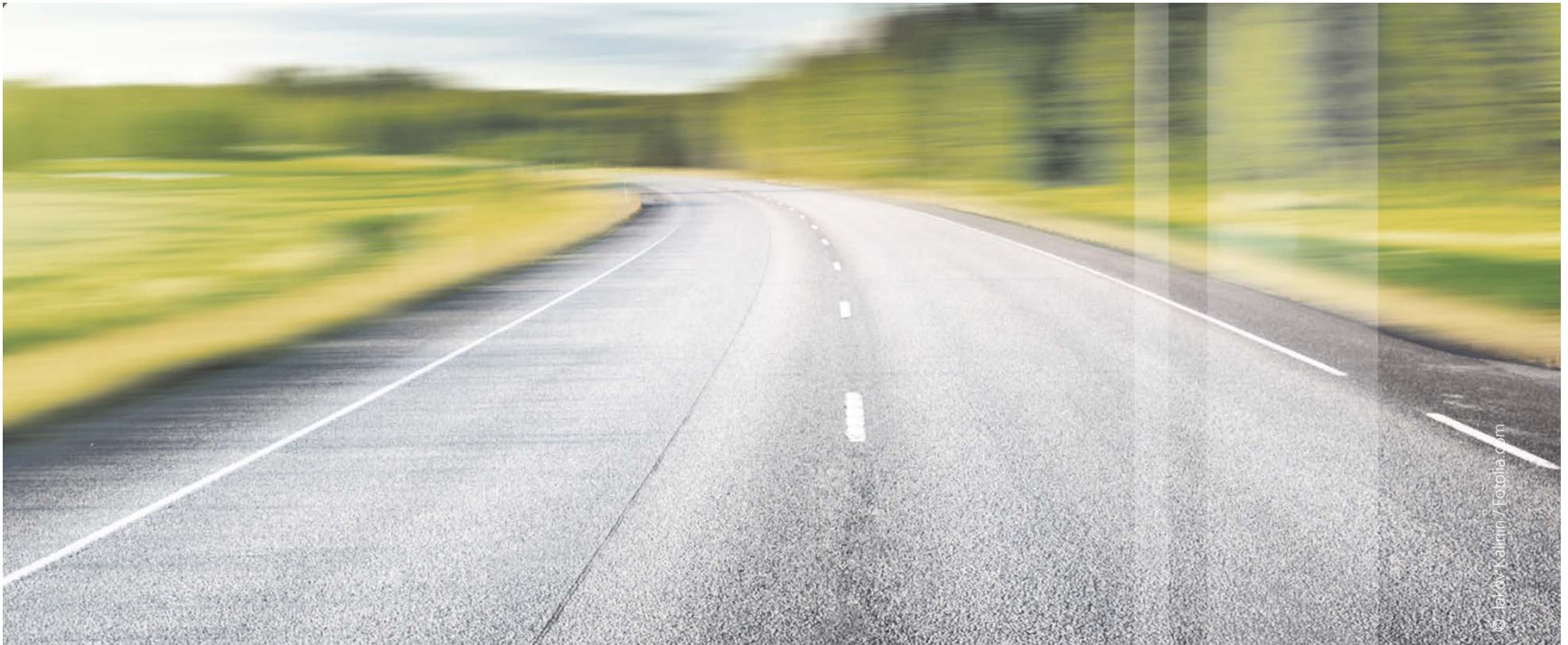
Die folgenden Auswertungen erfolgten mit Hilfe der Statistiksoftware IBM® SPSS® Statistics Version 20. Die angegebenen Prozentwerte beziehen sich immer auf die gültigen Antworten. Auf- und Abrundungen können dazu führen, dass die Summenwerte leicht von 100 Prozent abweichen. In die Aufbereitung und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse flossen nur solche Erkenntnisse ein, die unter statistischen Gesichtspunkten über eine genügend hohe Aussagekraft verfügen. Die vorliegende Foliendokumentation liefert eine reine Darstellung von Häufigkeiten oder Durchschnittswerten und umfasst nur entsprechend quantitativ auswertbare Fragen.

---

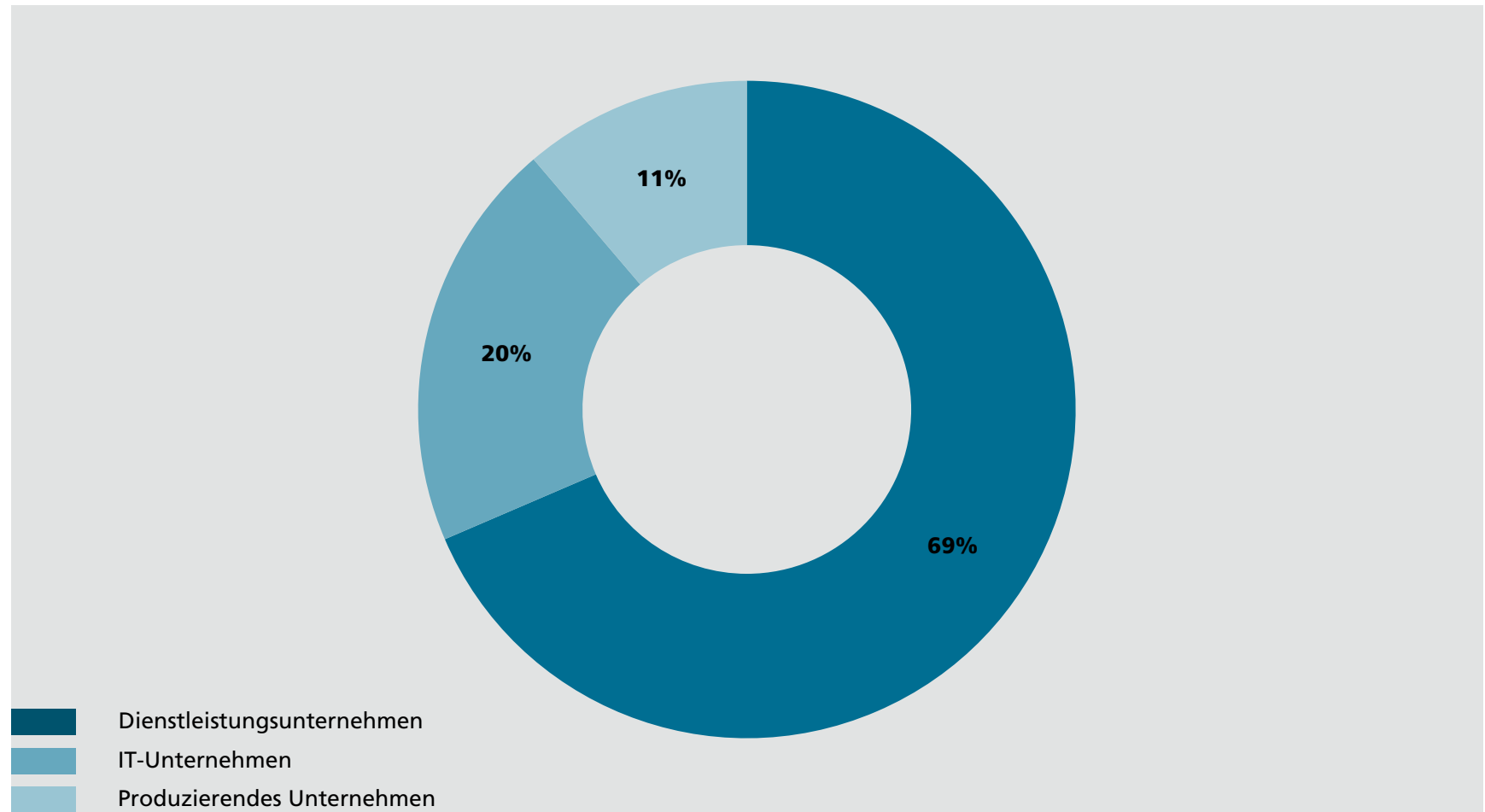
# TEIL 1

## ALLGEMEINE FRAGEN

---



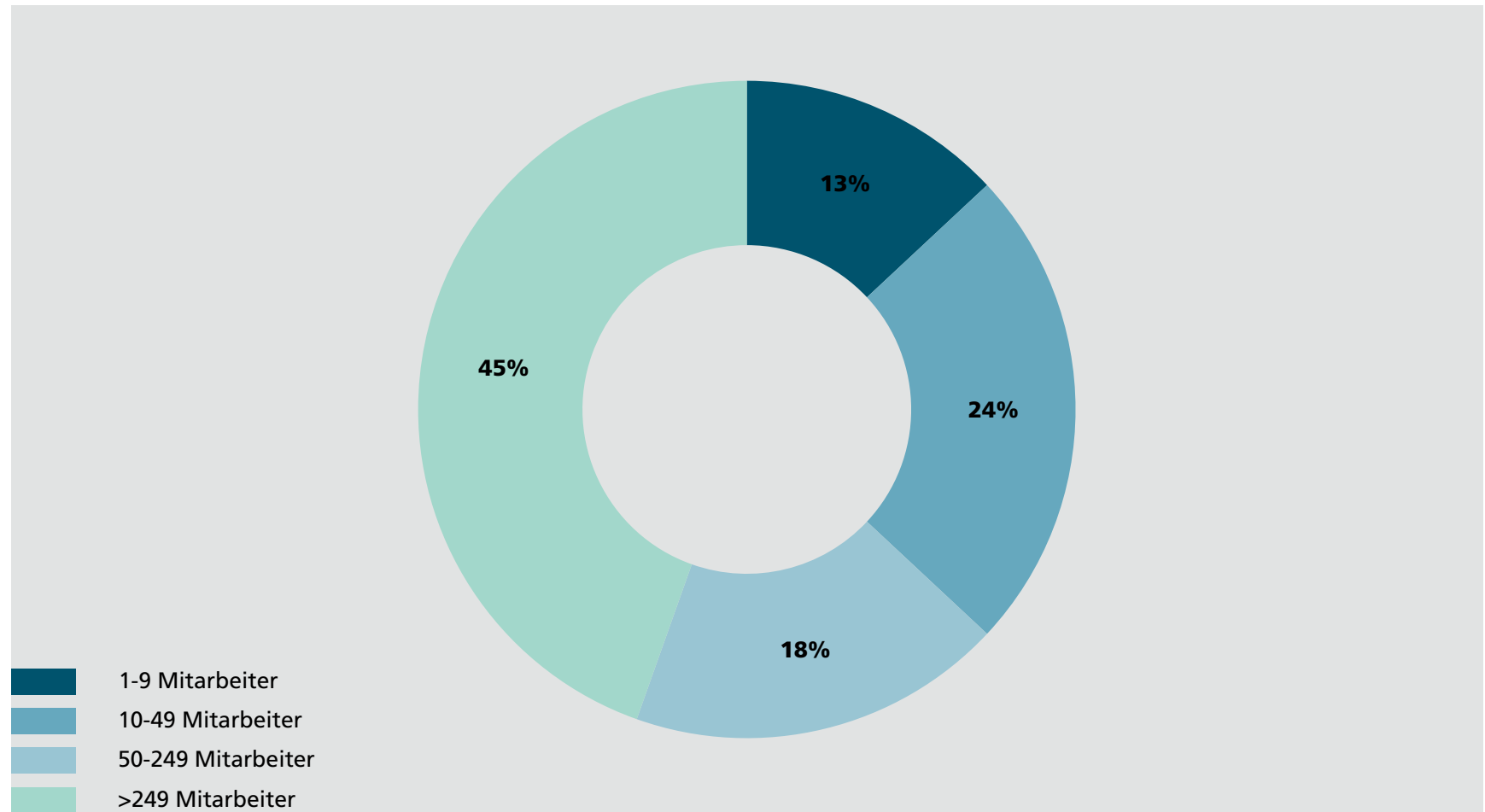
## Welchem der folgenden Bereiche lässt sich Ihr Unternehmen zuordnen?



n = 90

\* Pro Fragebogen nur eine Nennung möglich.

## Wie viele Mitarbeiter/innen sind in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

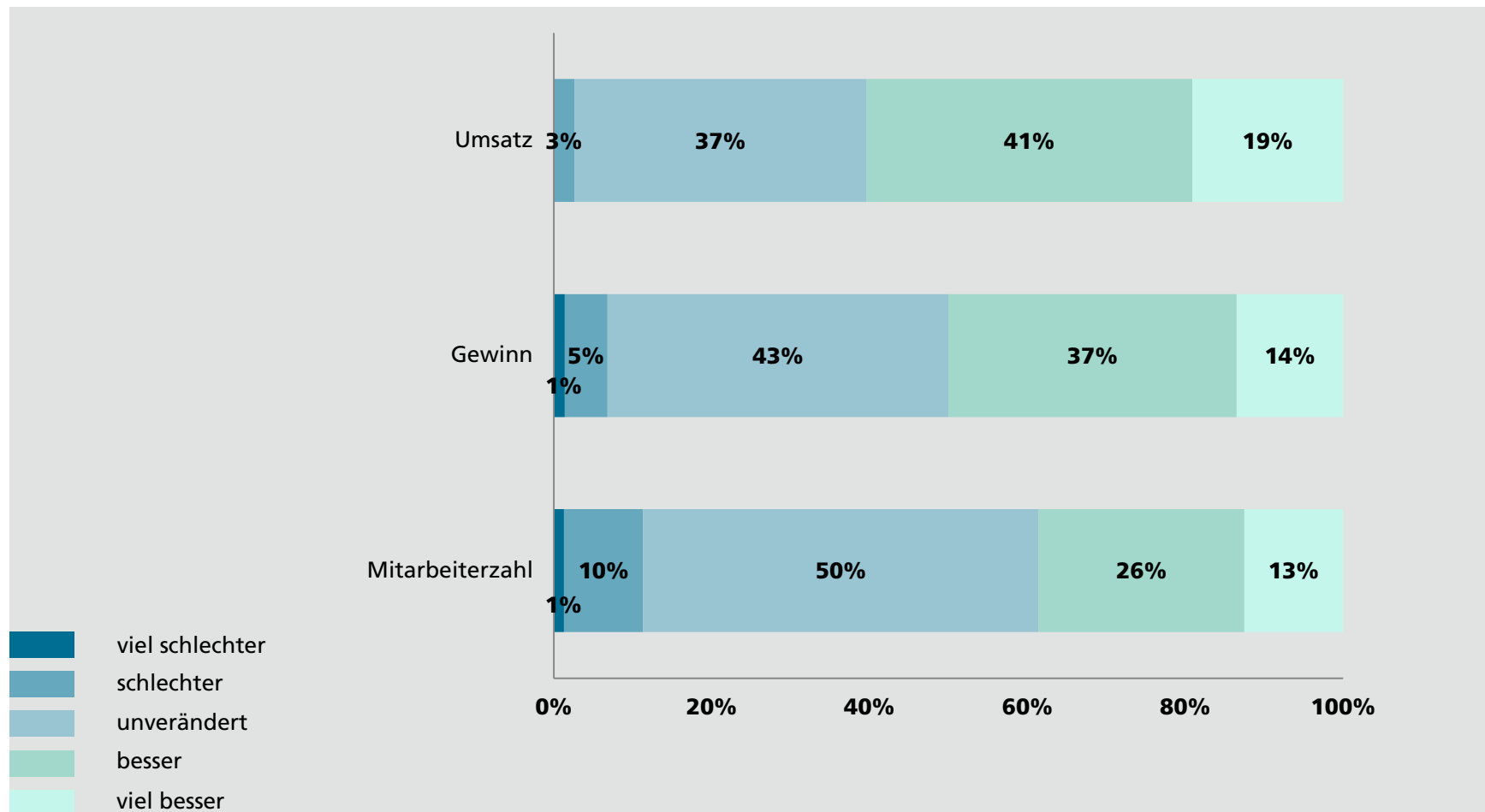


- 1-9 Mitarbeiter
- 10-49 Mitarbeiter
- 50-249 Mitarbeiter
- >249 Mitarbeiter

n = 92

Ø 9.548 Mitarbeiter

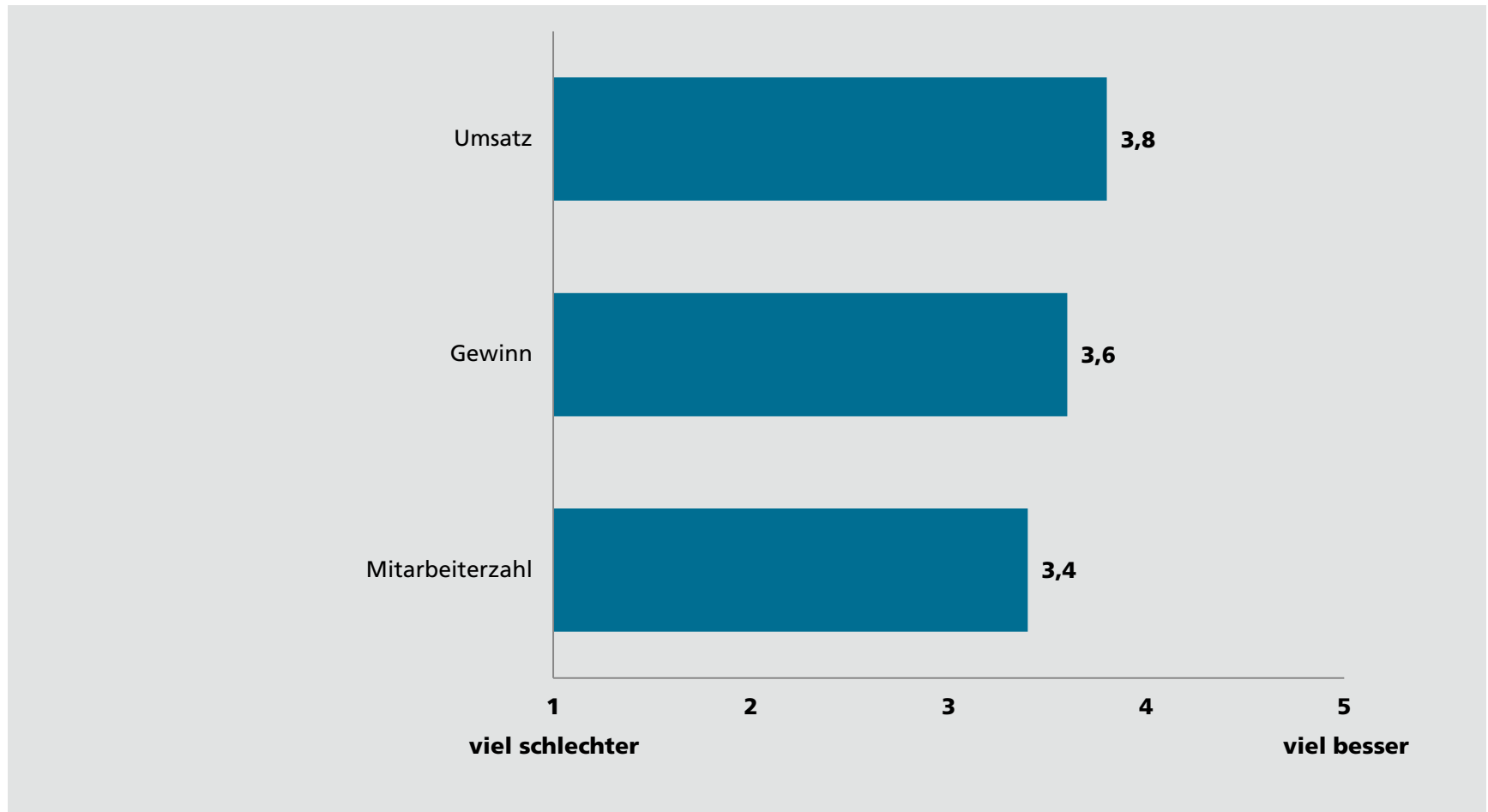
## Wie haben sich die folgenden Kennzahlen Ihres Unternehmens von 2013 bis 2015 entwickelt?\*



n = 80

\* Im Vergleich zur eigenen Branche.

## Wie haben sich die folgenden Kennzahlen Ihres Unternehmens von 2013 bis 2015 entwickelt?\*



n = 80

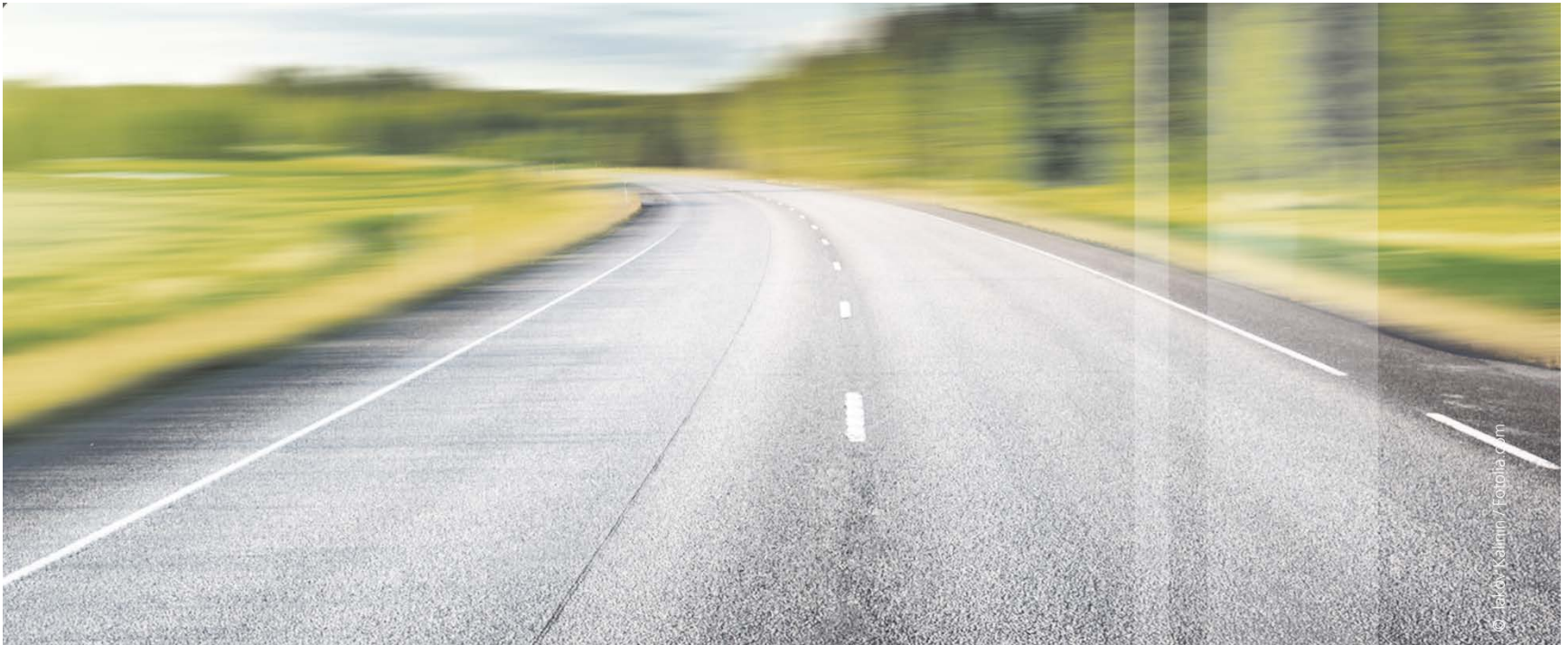
\* Im Vergleich zur eigenen Branche.

---

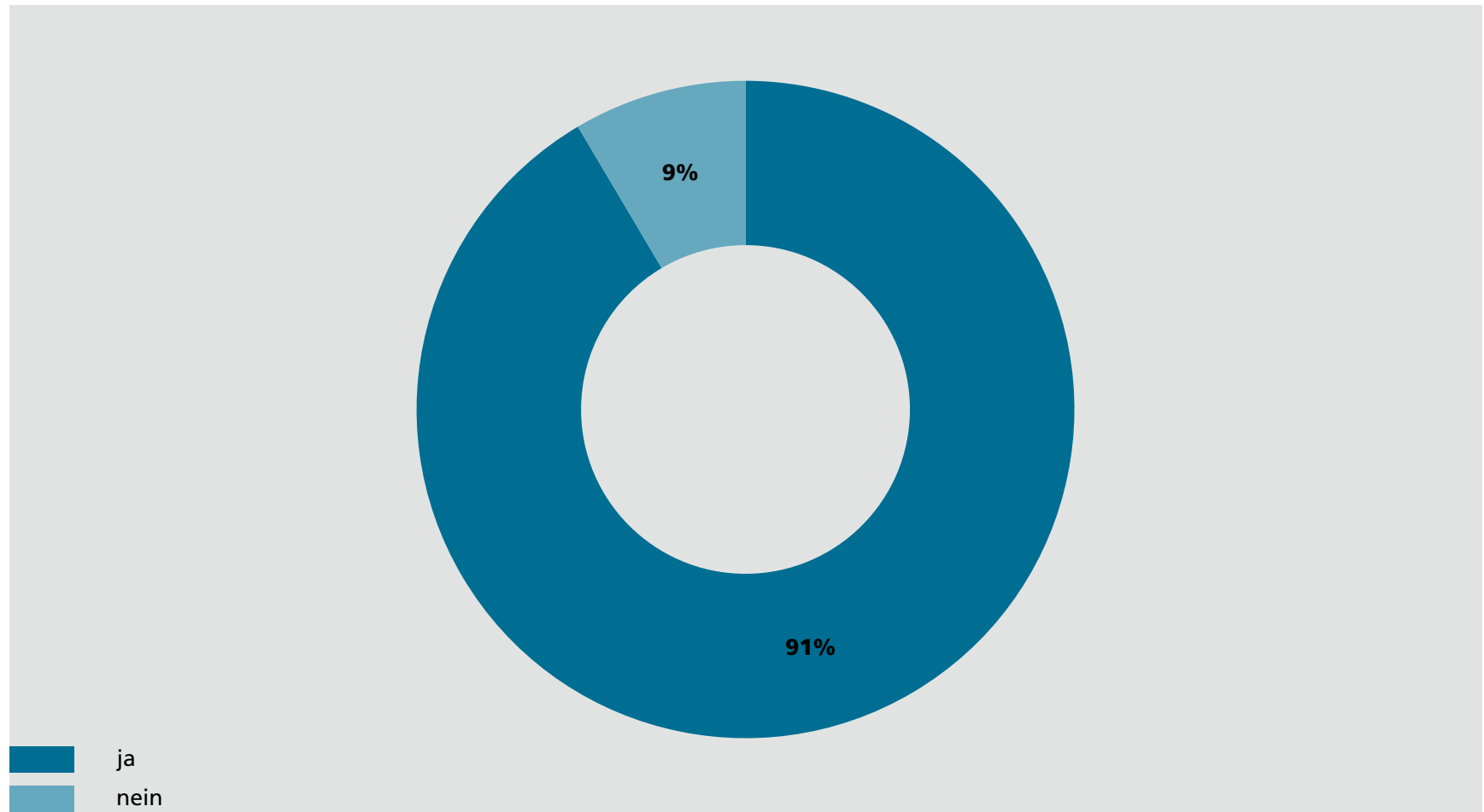
# TEIL 2

## FRAGEN ZUM STATUS QUO UND ZUR ZUKUNFT VON ELEKTROMOBILITÄT

---



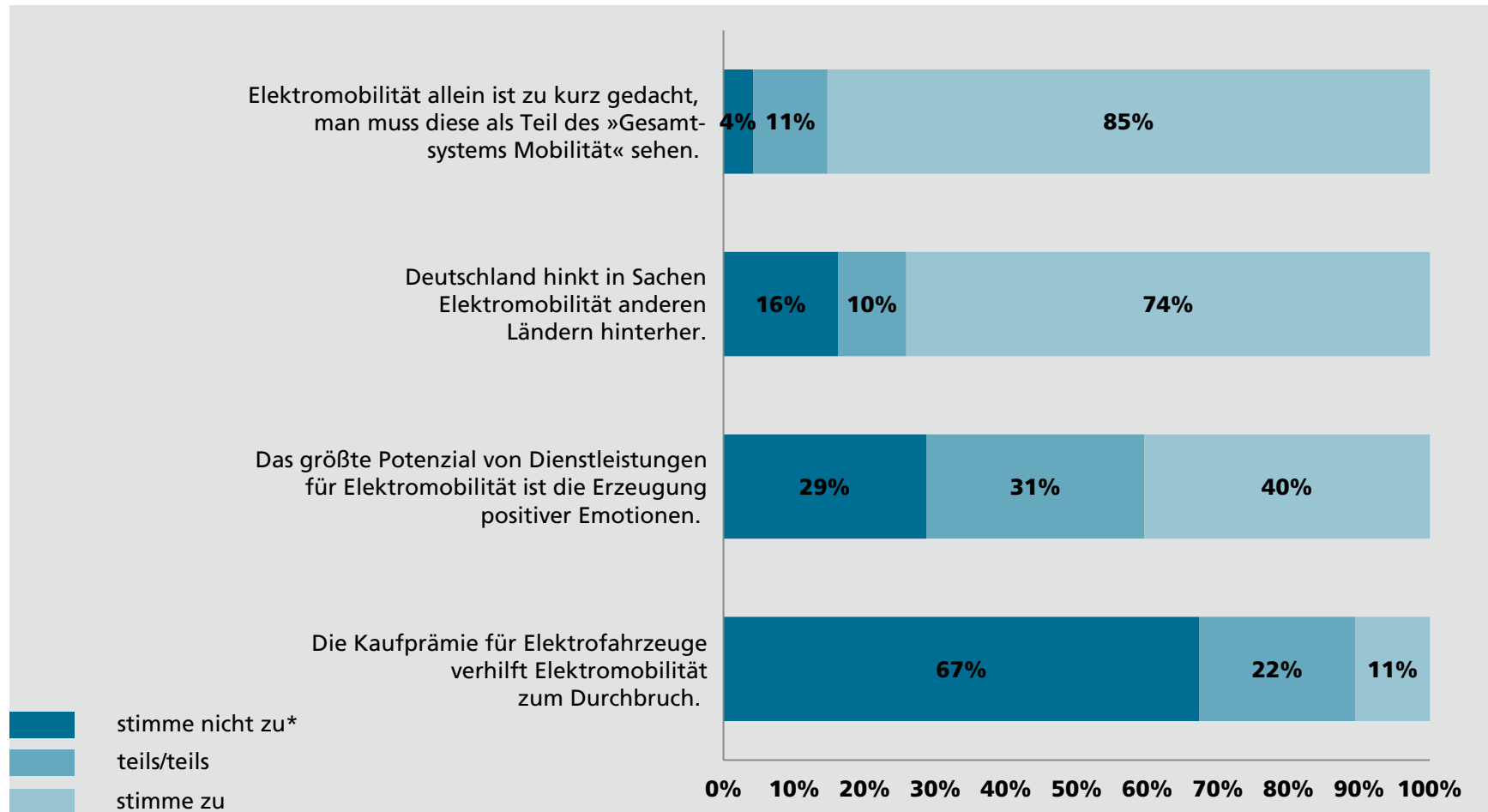
Beschäftigen Sie sich persönlich mit dem Thema  
Elektromobilität?



n = 94



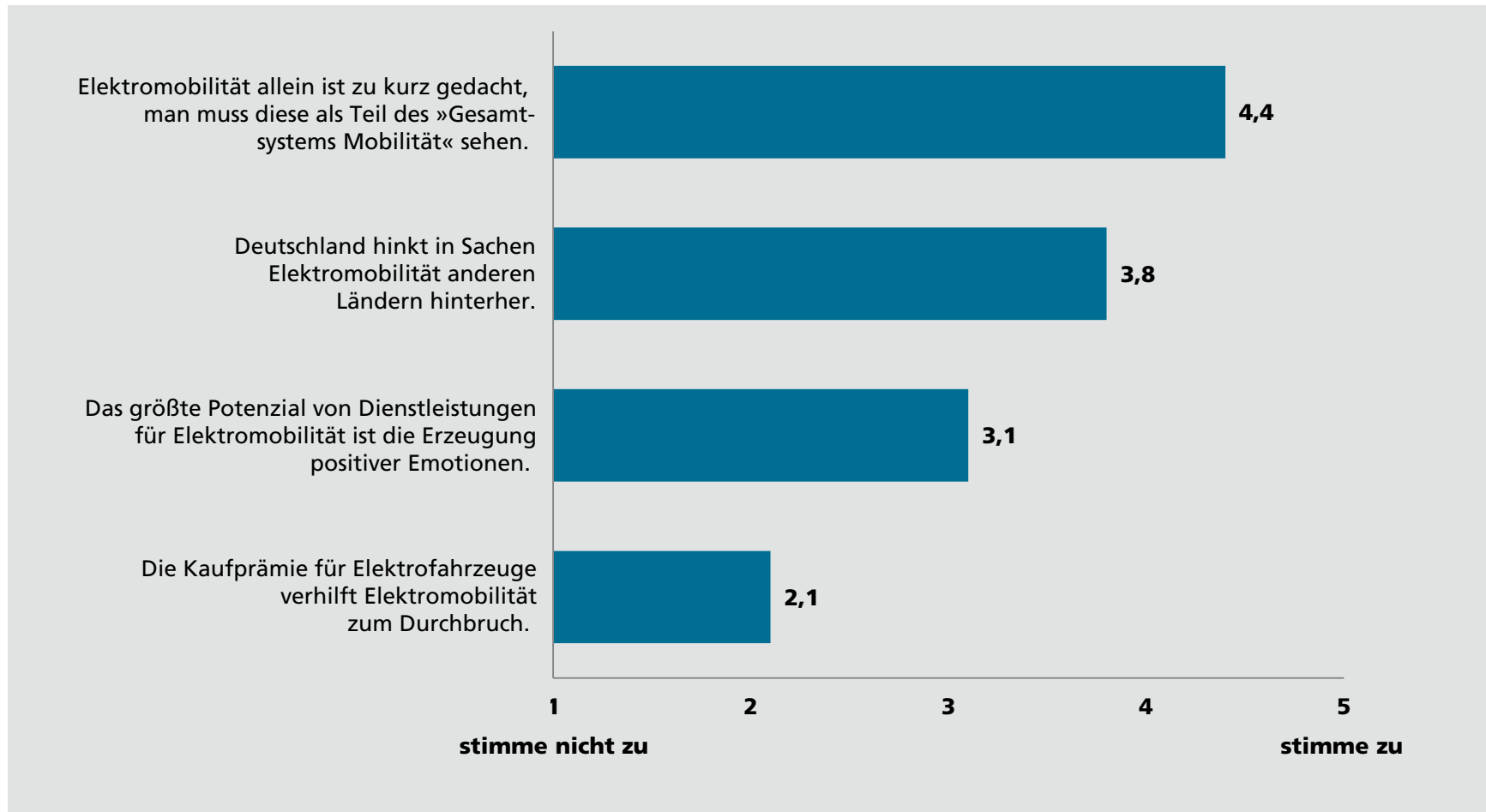
## Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zum aktuellen Stand von Elektromobilität in Deutschland zu?



n = 95

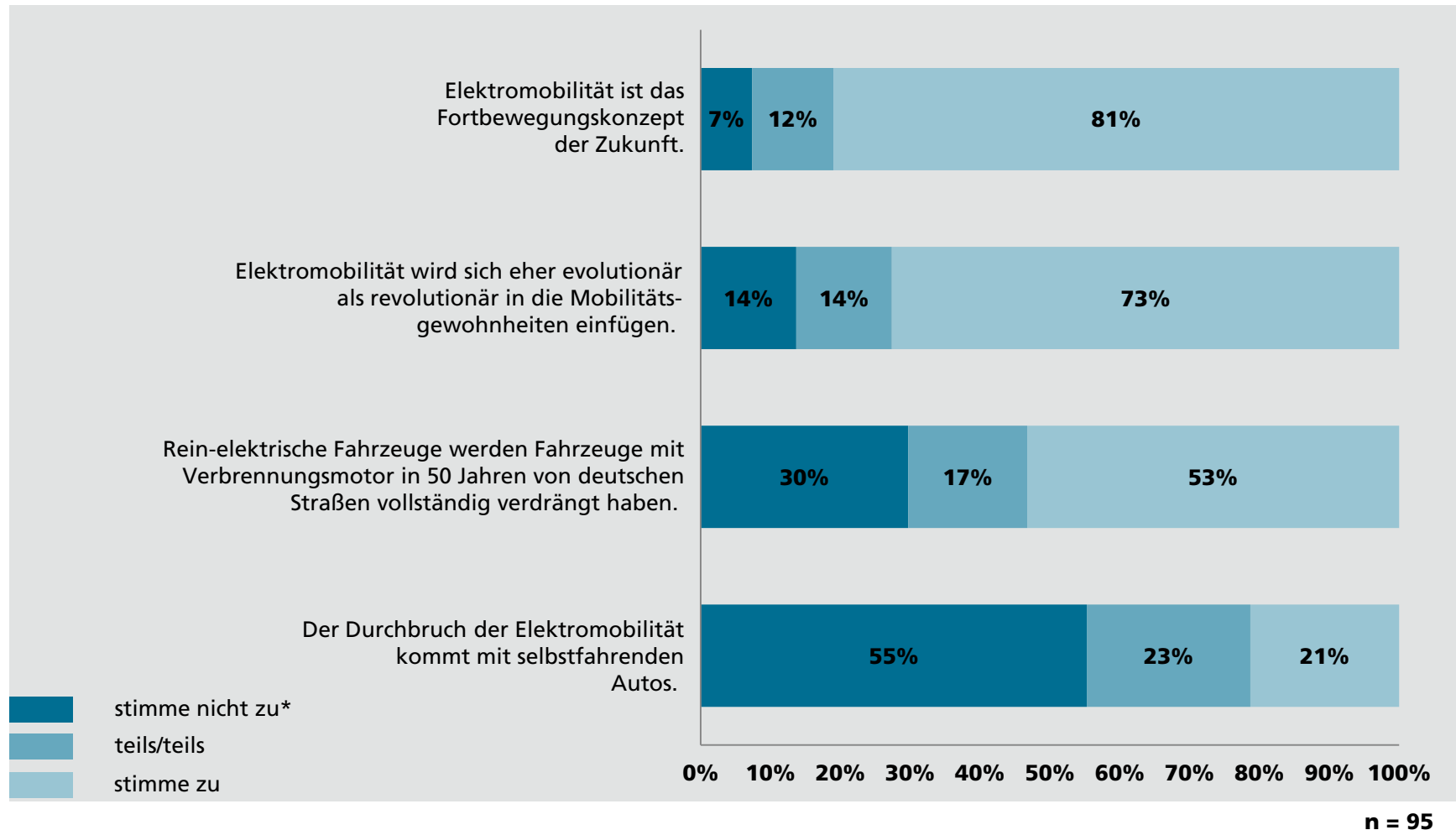
\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

## Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zum aktuellen Stand von Elektromobilität in Deutschland zu?



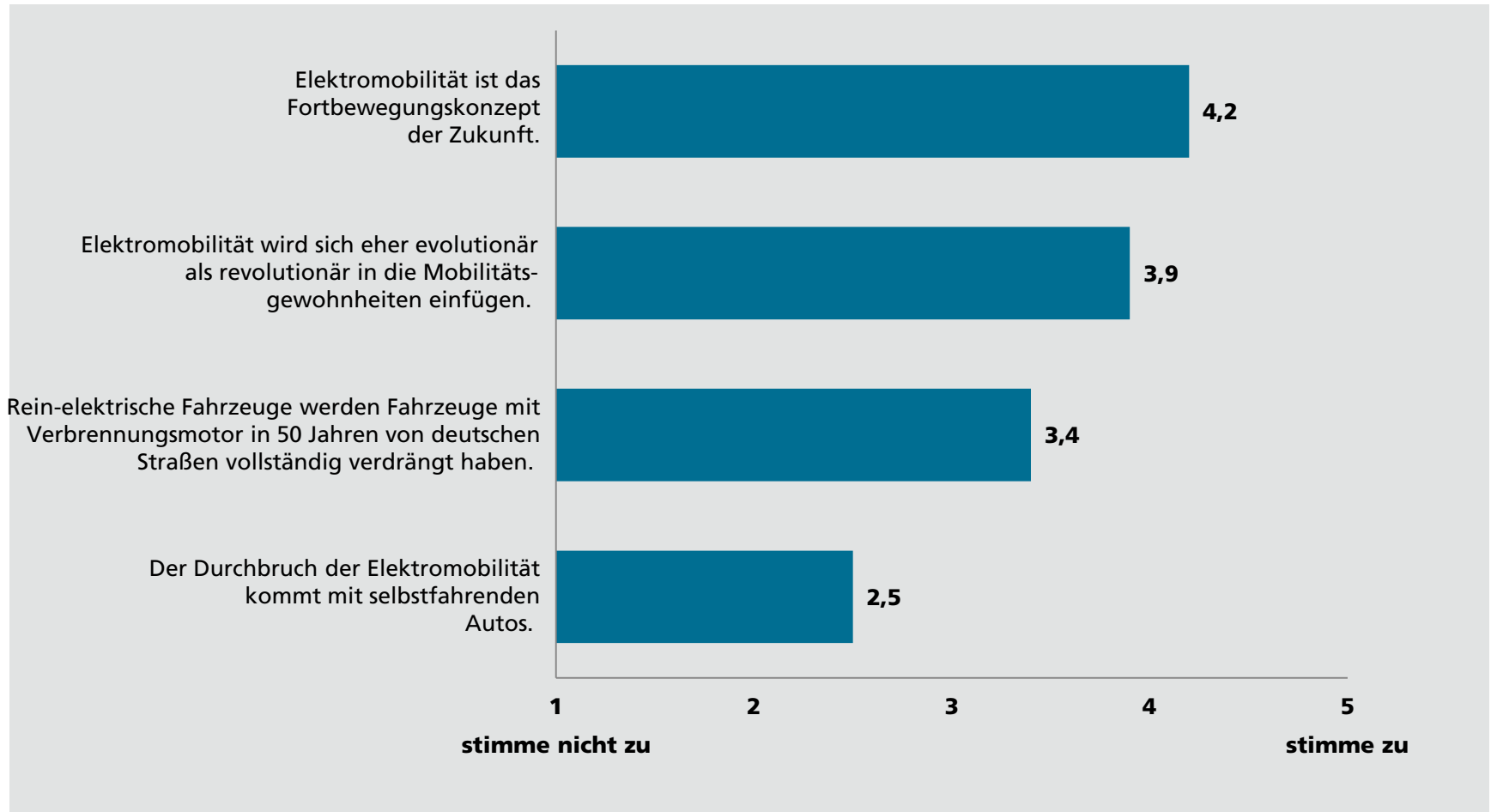
n = 95

## Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zur zukünftigen Entwicklung von Elektromobilität in Deutschland zu?



\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zum aktuellen Stand von Elektromobilität in Deutschland zu?



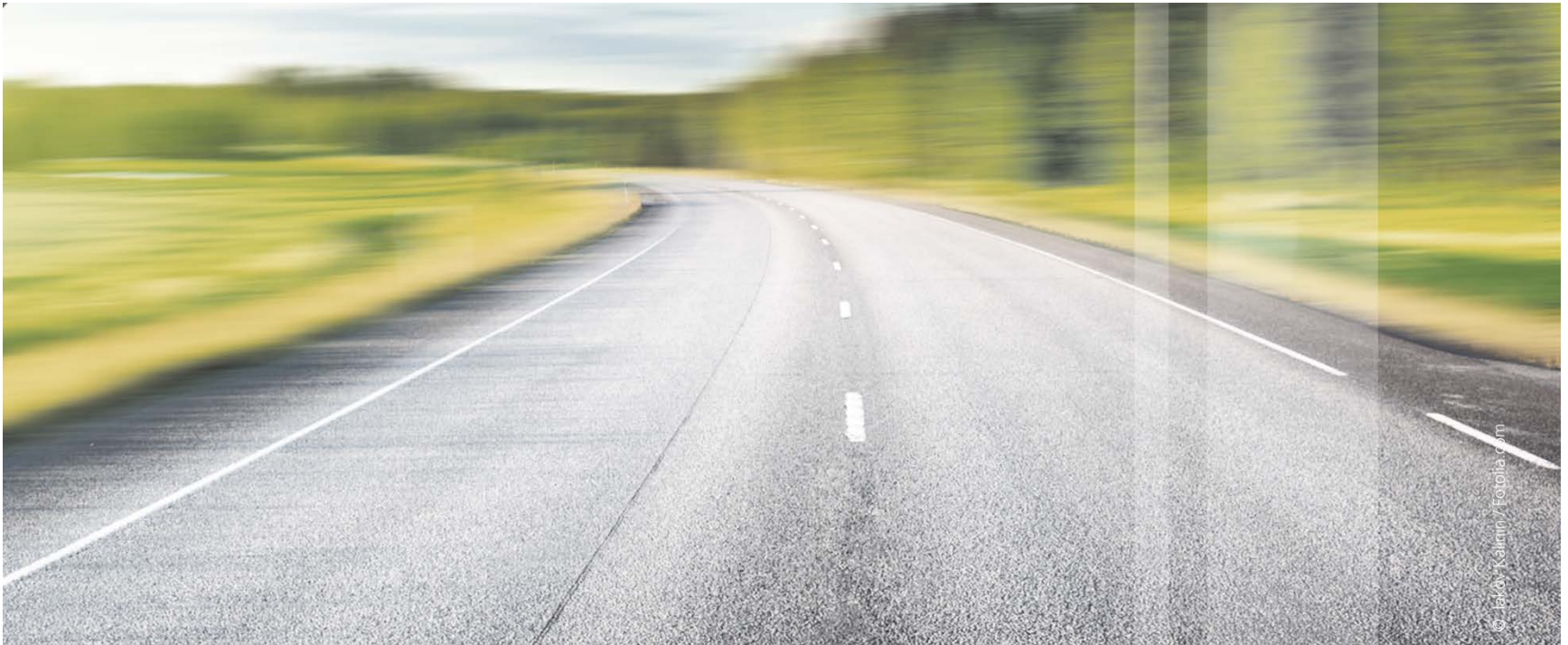
n = 95

---

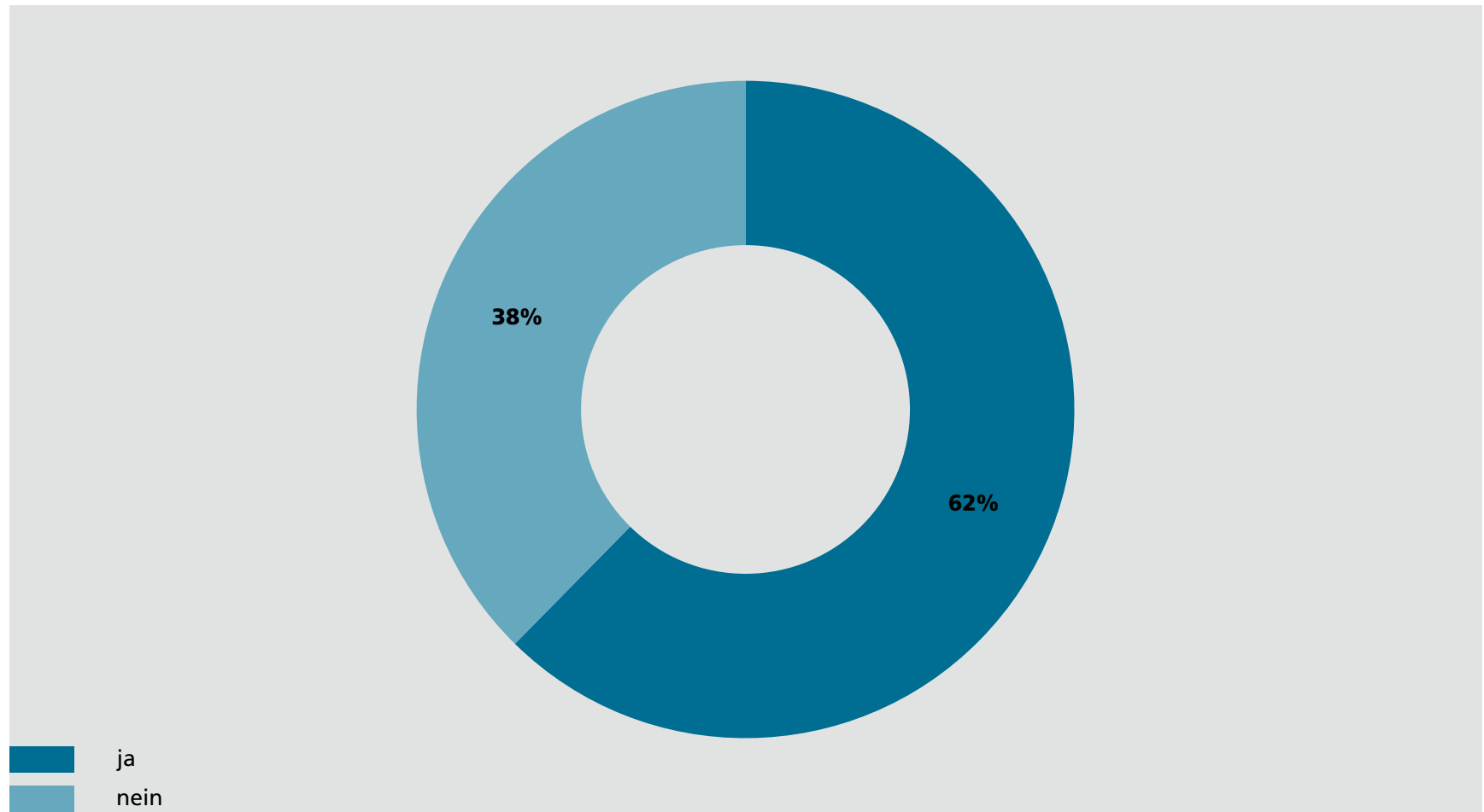
# TEIL 3

## FRAGEN ZU STRATEGIE UND PORTFOLIO

---



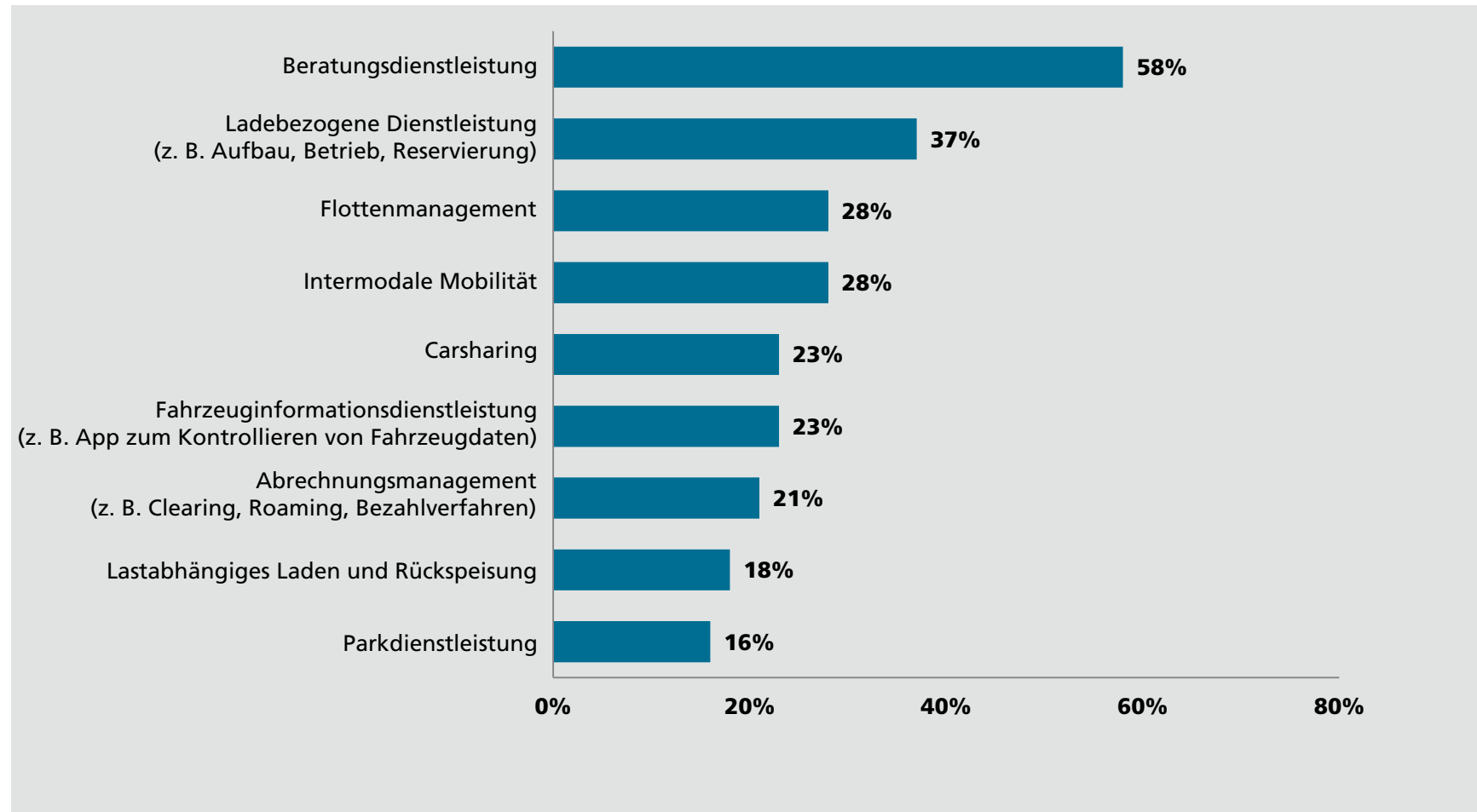
## Bietet Ihr Unternehmen Dienstleistungen im Bereich Elektromobilität an?\*



n = 93

\* Für Teilnehmer/innen, die »nein« ankreuzten, endete die Befragung an dieser Stelle. Die folgenden Auswertungen beziehen sich somit auf 58 Fragebögen.

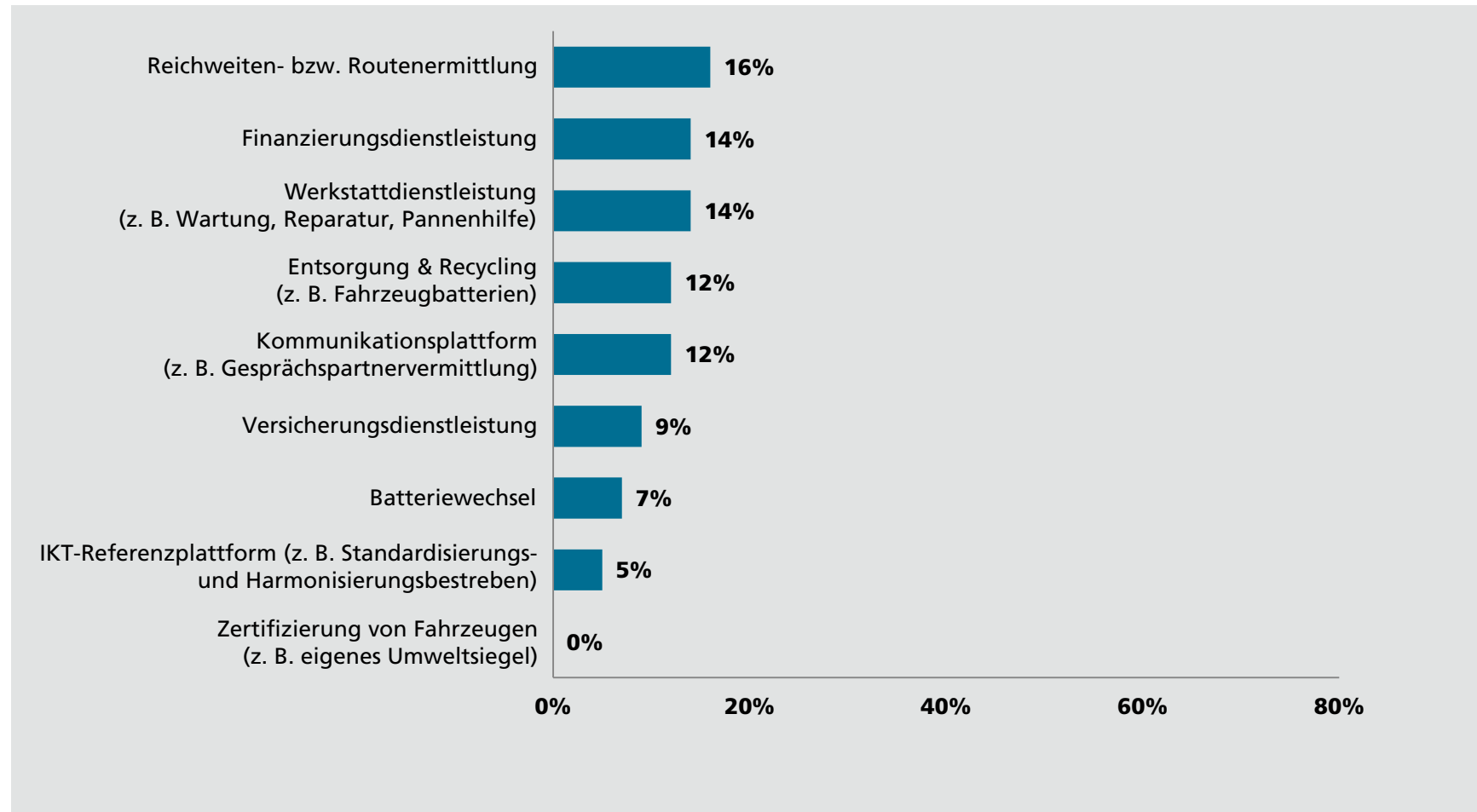
## In welchen der folgenden Bereiche bietet Ihr Unternehmen Elektromobilitätsdienstleistungen aktuell an?\*( 1/2)



n = 57

\* Mehrfachnennungen möglich.

In welchen der folgenden Bereiche bietet Ihr Unternehmen Elektromobilitätsdienstleistungen aktuell an?\*( 2/2)



n = 57

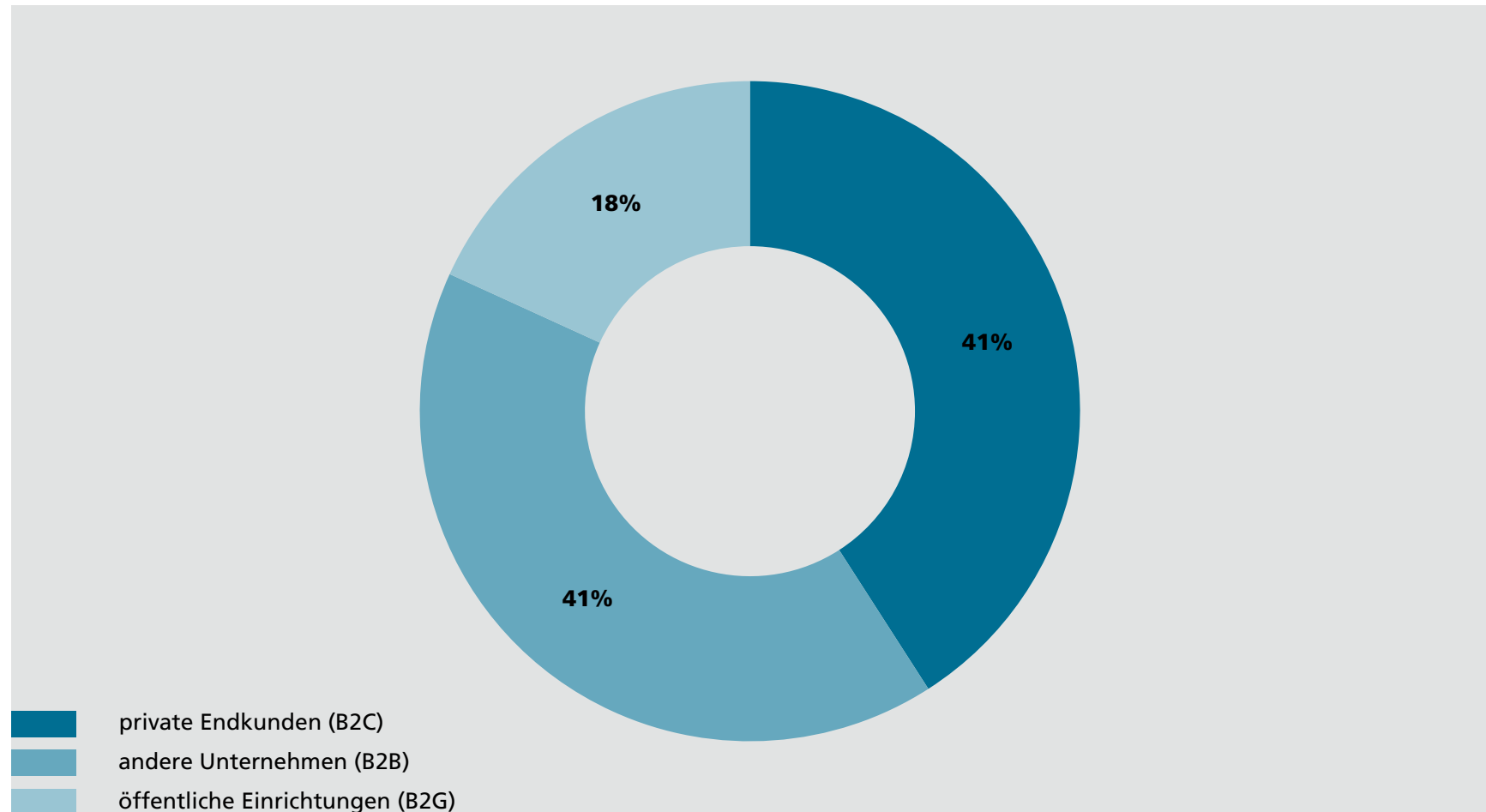
\* Mehrfachnennungen möglich.



## Hinweis für die nachfolgenden Auswertungen

An dieser Stelle wurden die Befragungsteilnehmer gebeten, eine konkrete Dienstleistung zu nennen, die ihr Unternehmen im Bereich Elektromobilität anbietet und die besonders wichtig für den Erfolg ihres Unternehmens ist. Alle folgenden Auswertungen beziehen sich auf diese Antwort, auf die stets mit »Frage 3.3« referenziert wird.

An welche Zielgruppe richtet sich die in Frage 3.3  
genannte Elektromobilitätsdienstleistung primär?\*

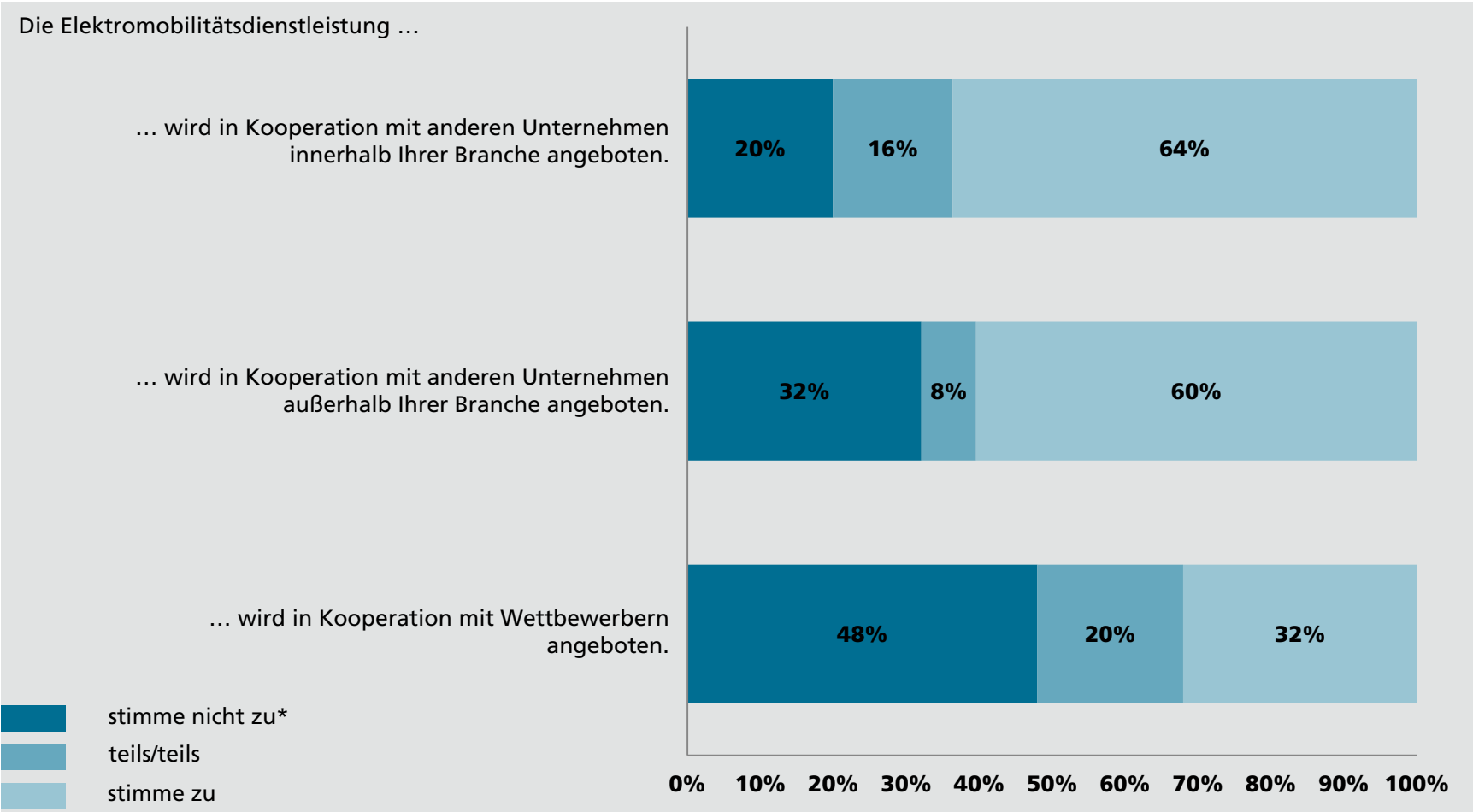


n = 37\*\*

\* Die Beantwortung dieser und aller folgenden Fragen bezog sich auf eine konkrete Dienstleistung, welche die Befragungsteilnehmer/innen zuvor nennen mussten.

\*\* Davon haben 16 Unternehmen mehrere Zielgruppen angekreuzt.

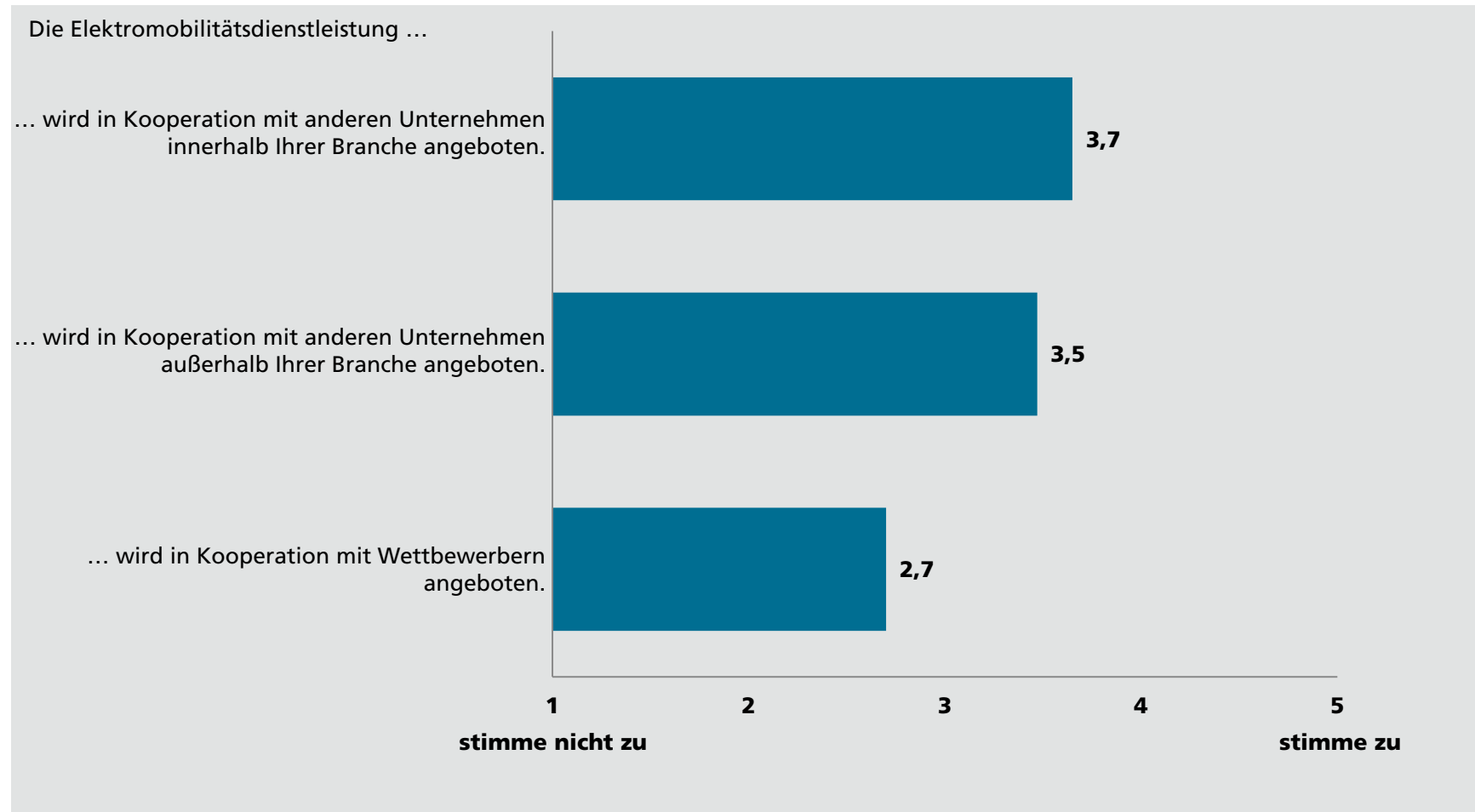
### Wie stark sind die folgenden Eigenschaften bei der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung ausgeprägt? (1/2)



n = 55

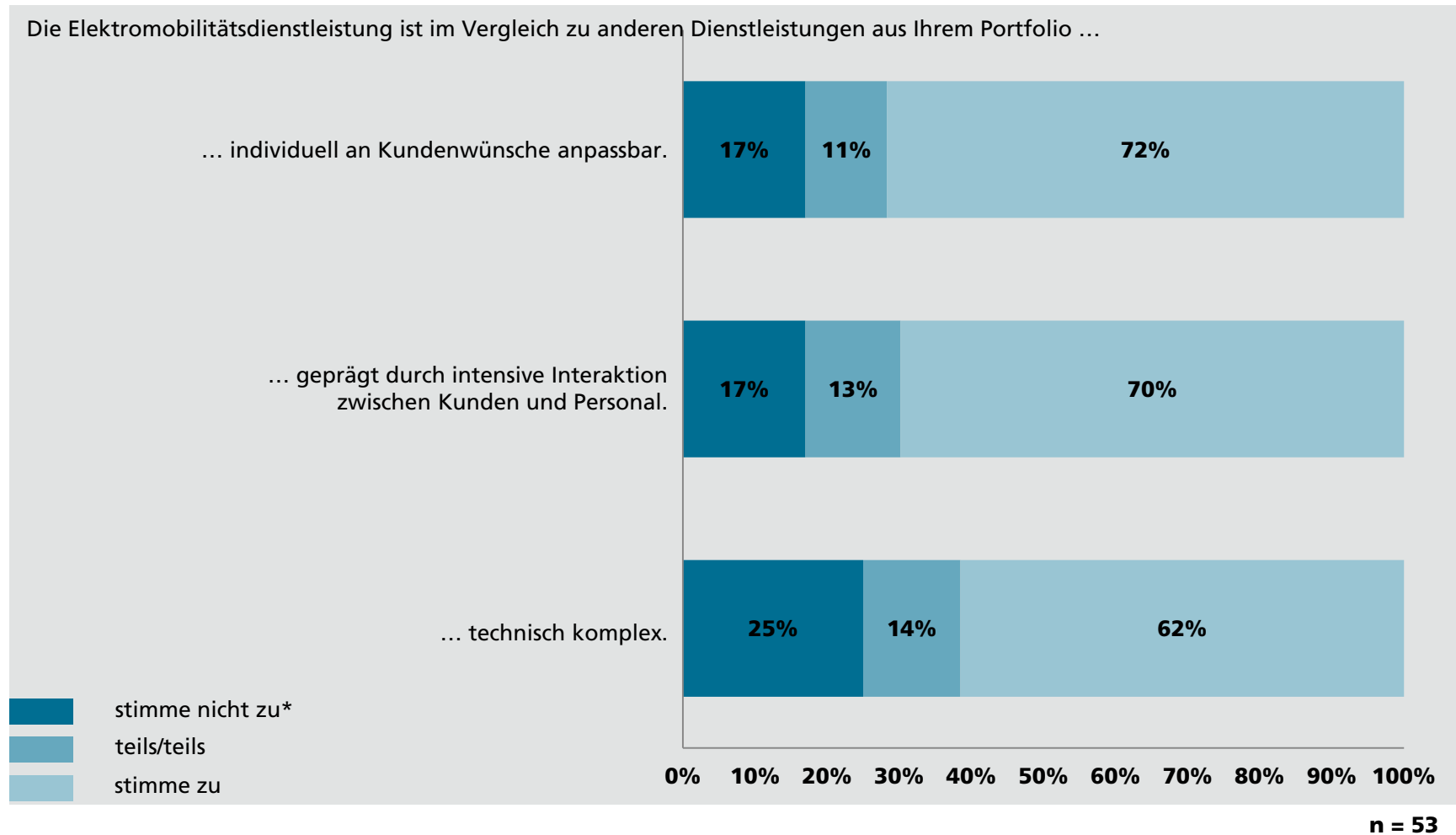
\*\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Wie stark sind die folgenden Eigenschaften bei der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung ausgeprägt? (1/2)



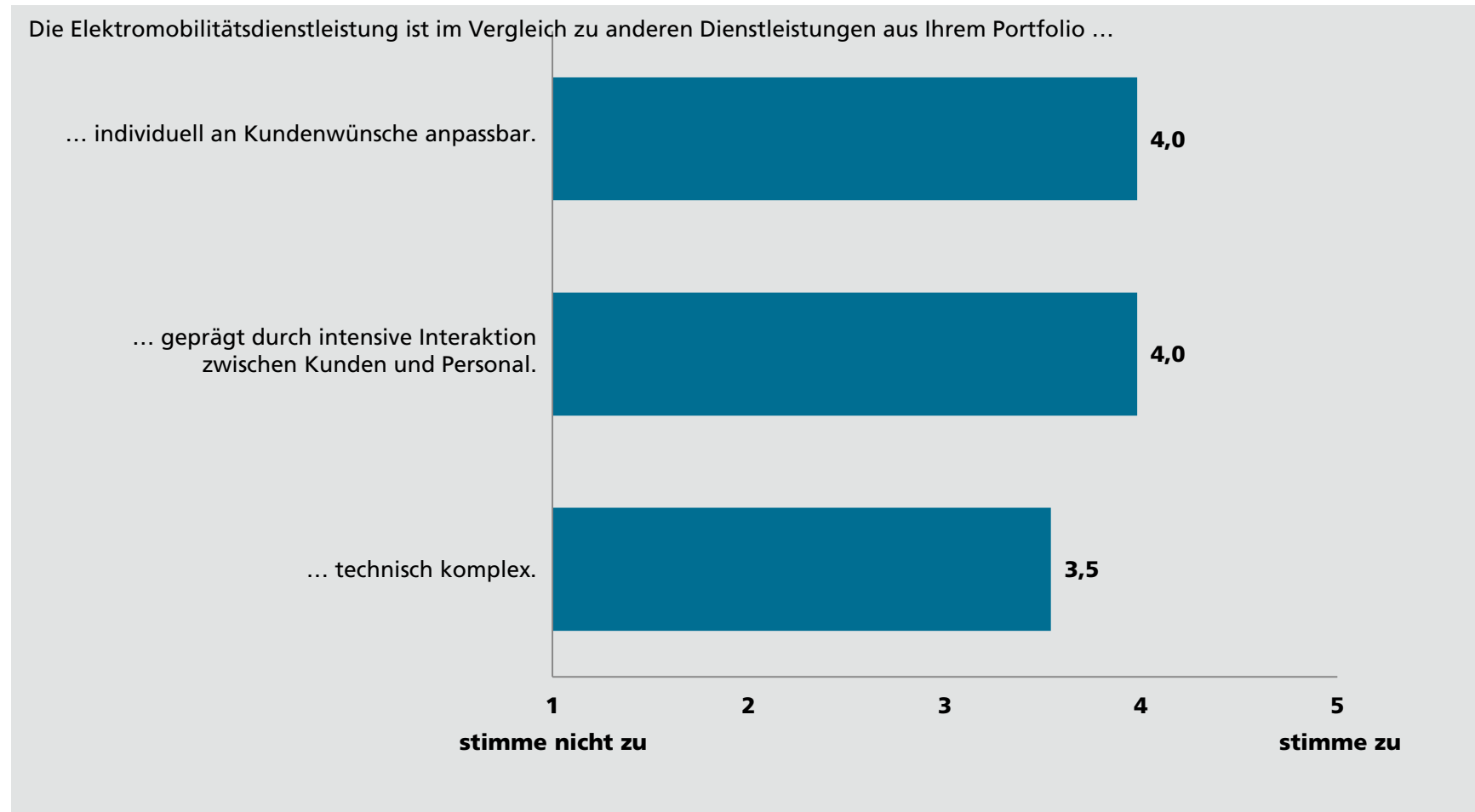
n = 55

## Wie stark sind die folgenden Eigenschaften bei der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung ausgeprägt? (2/2)



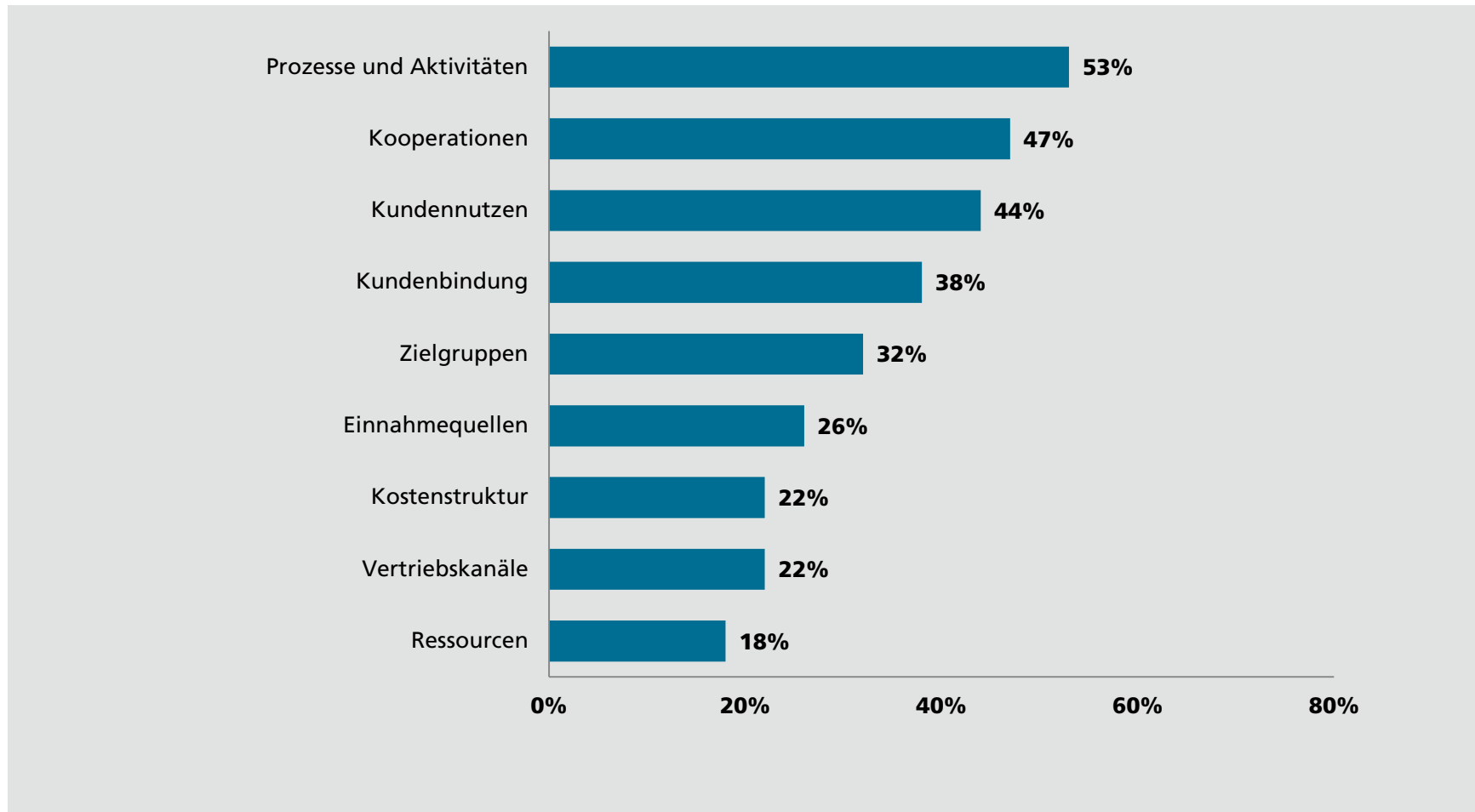
\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Wie stark sind die folgenden Eigenschaften bei der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung ausgeprägt? (2/2)



n = 53

Was war bei der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung neuartig im Hinblick auf Ihr Dienstleistungsgeschäft?\*



n = 55

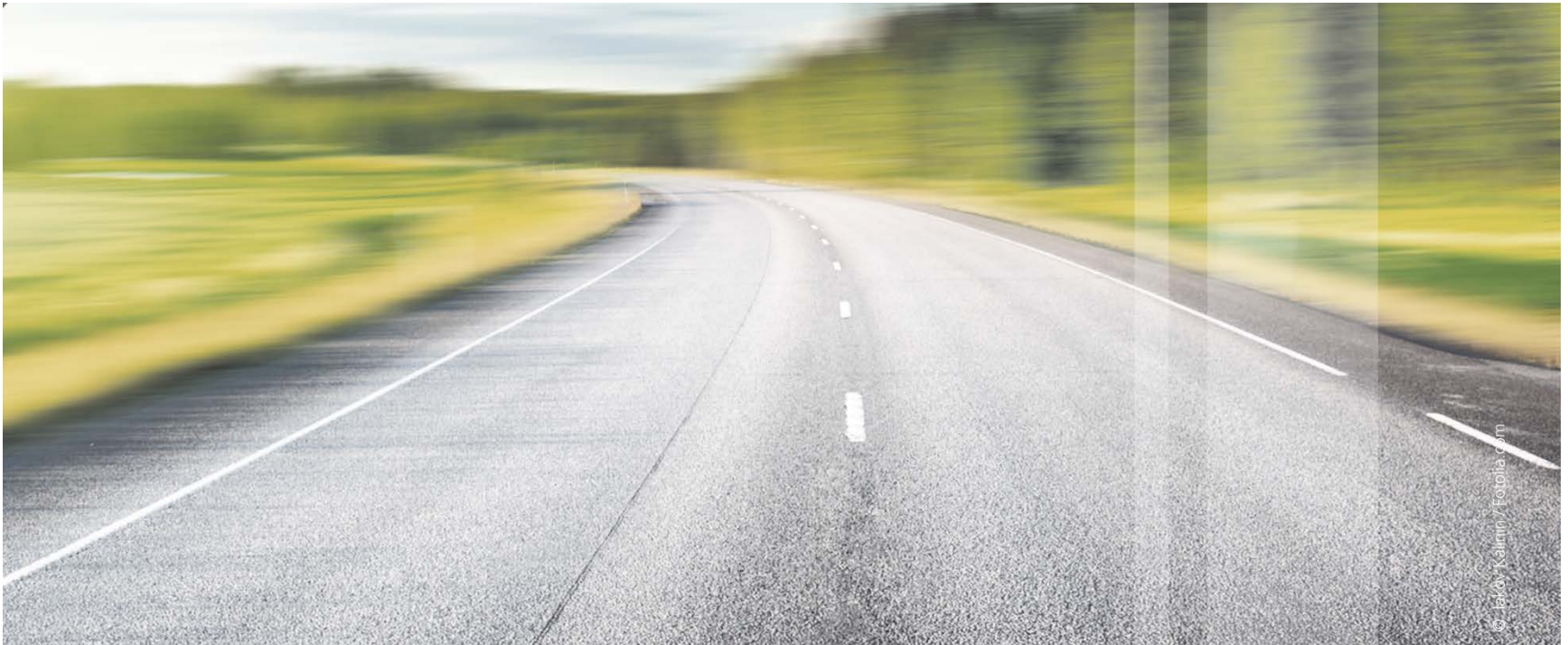
\* Mehrfachnennungen möglich.

---

# TEIL 4

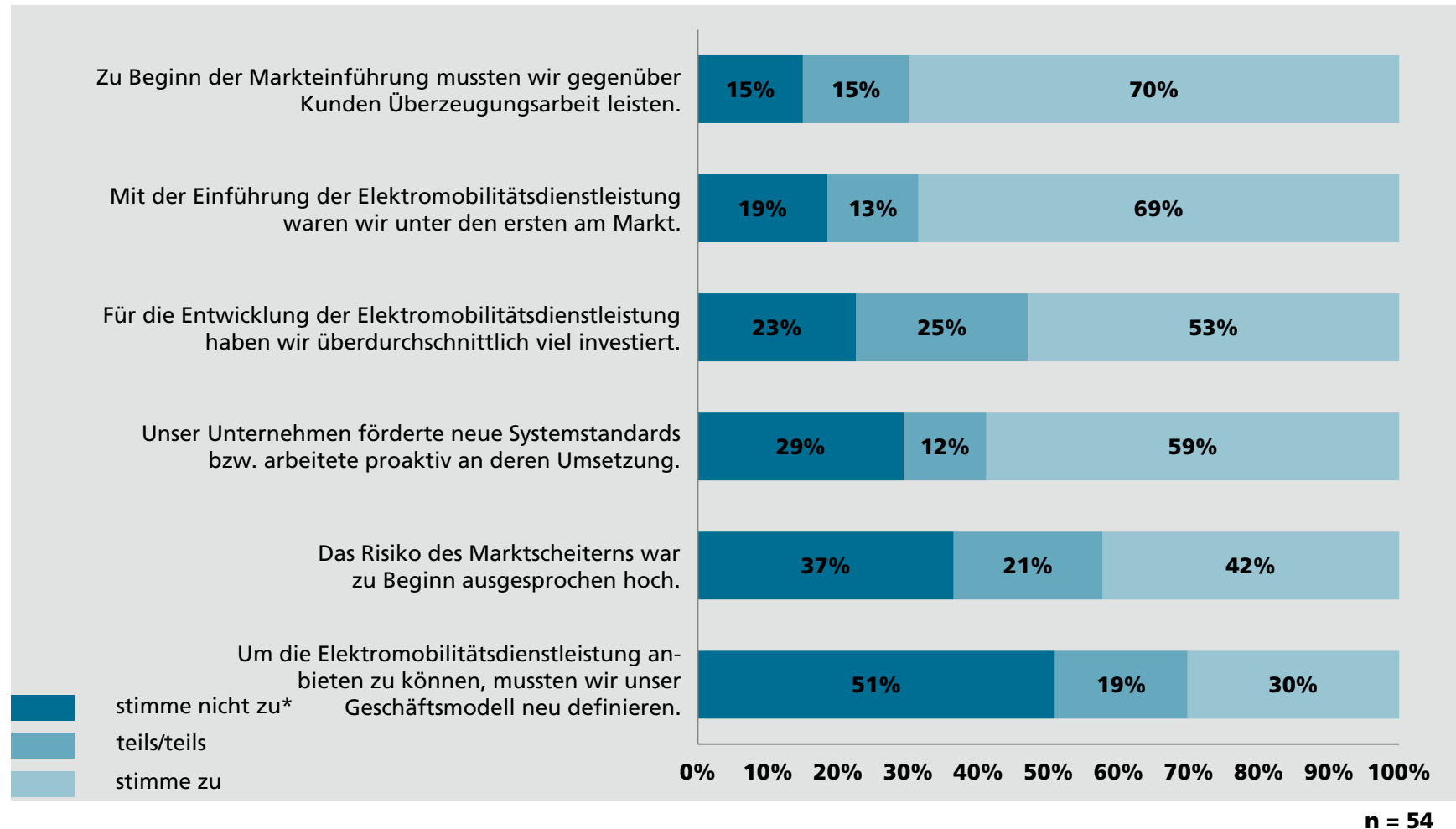
## FRAGEN ZU ERFOLGSFAKTOREN

---



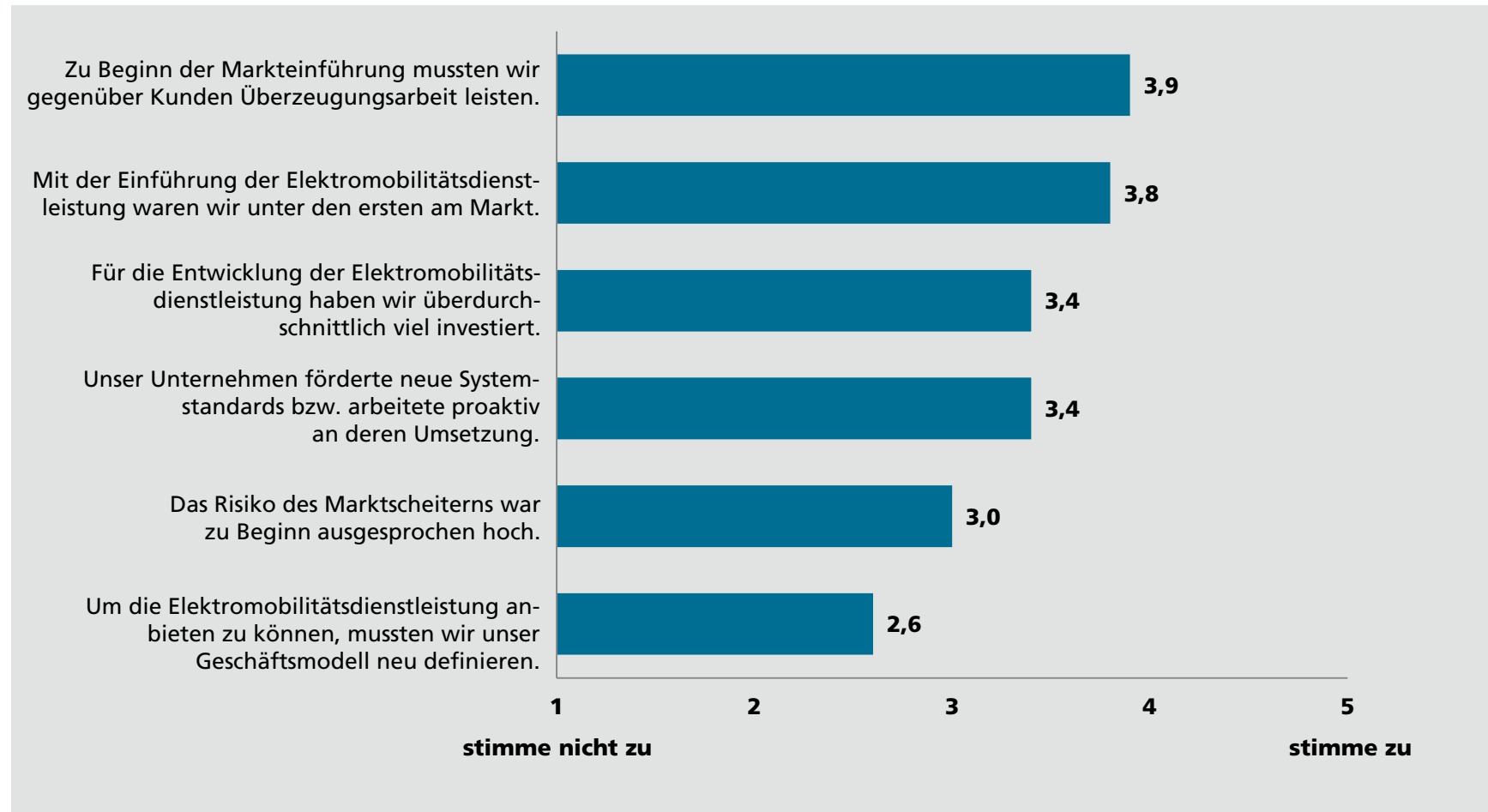


## Wie schätzen Sie Ihr Unternehmen hinsichtlich der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung im Vergleich zu den wichtigsten Wettbewerbern ein?



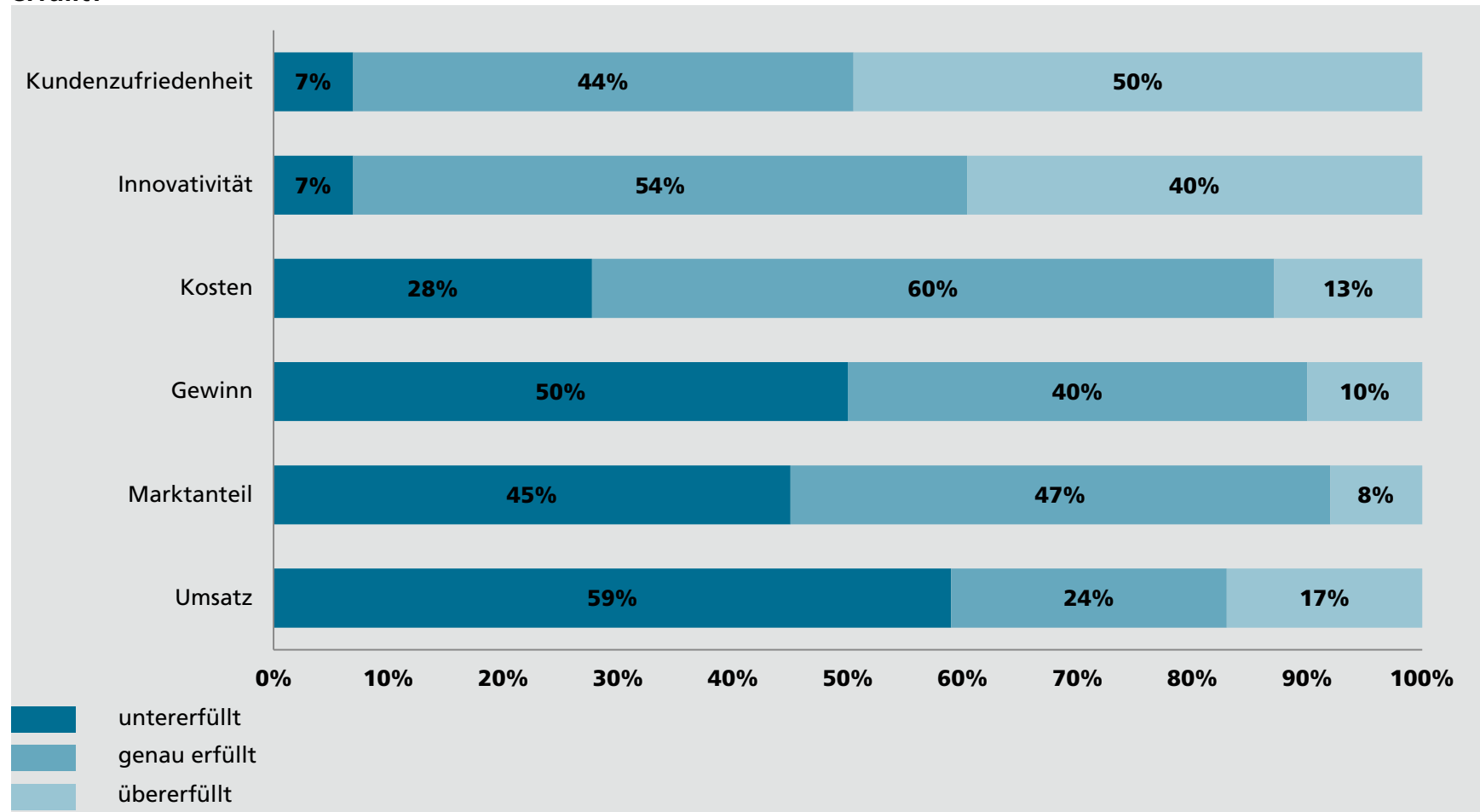
\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Wie schätzen Sie Ihr Unternehmen hinsichtlich der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung im Vergleich zu den wichtigsten Wettbewerbern ein?



n = 54

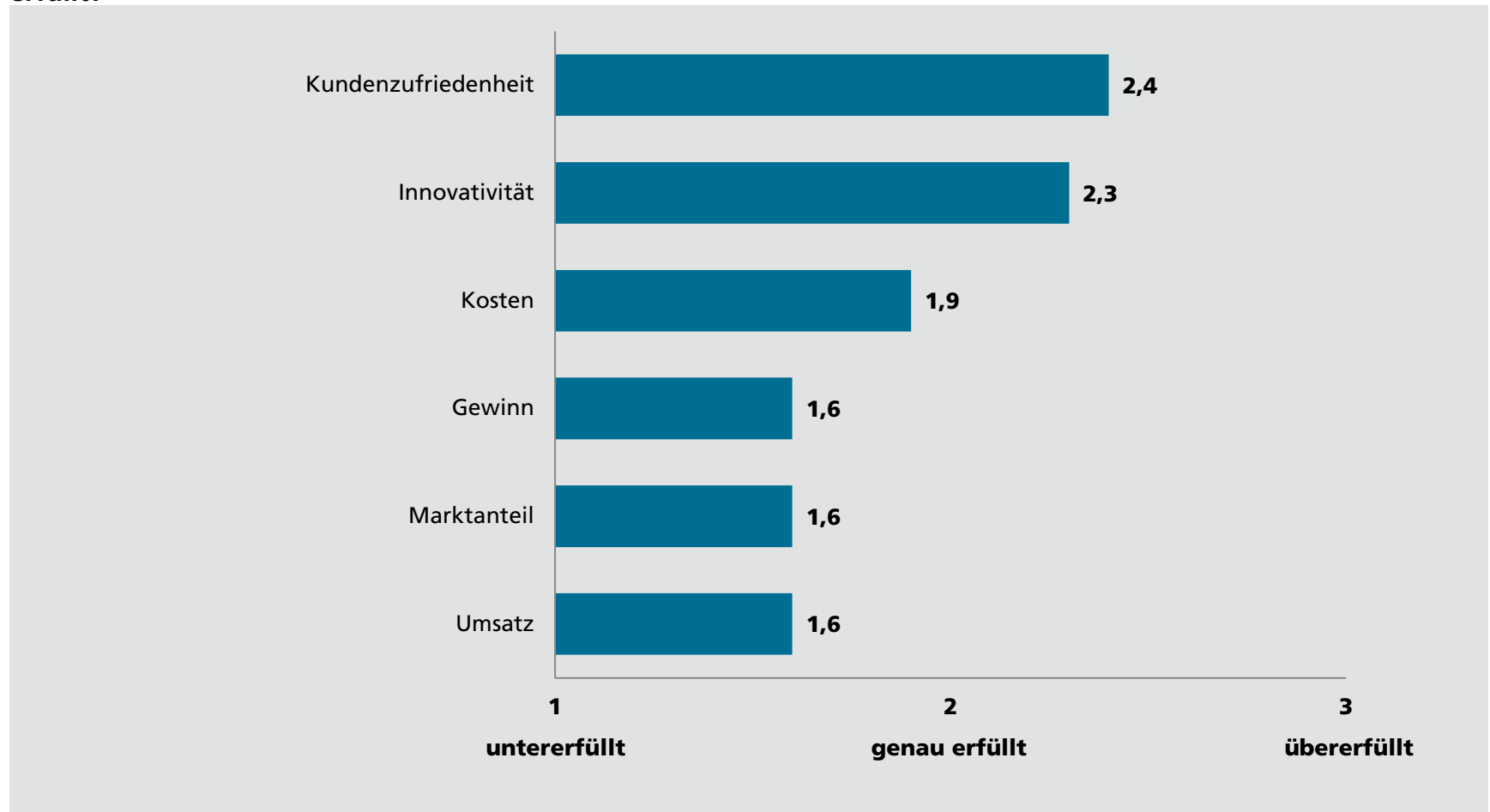
Inwieweit wurden die Erwartungen an die in Frage 3.3 genannte Elektromobilitätsdienstleistung nach der Markteinführung hinsichtlich der folgenden Faktoren erfüllt?\*



n = 46

\* Gemessen an den eigenen Unternehmensvorgaben.

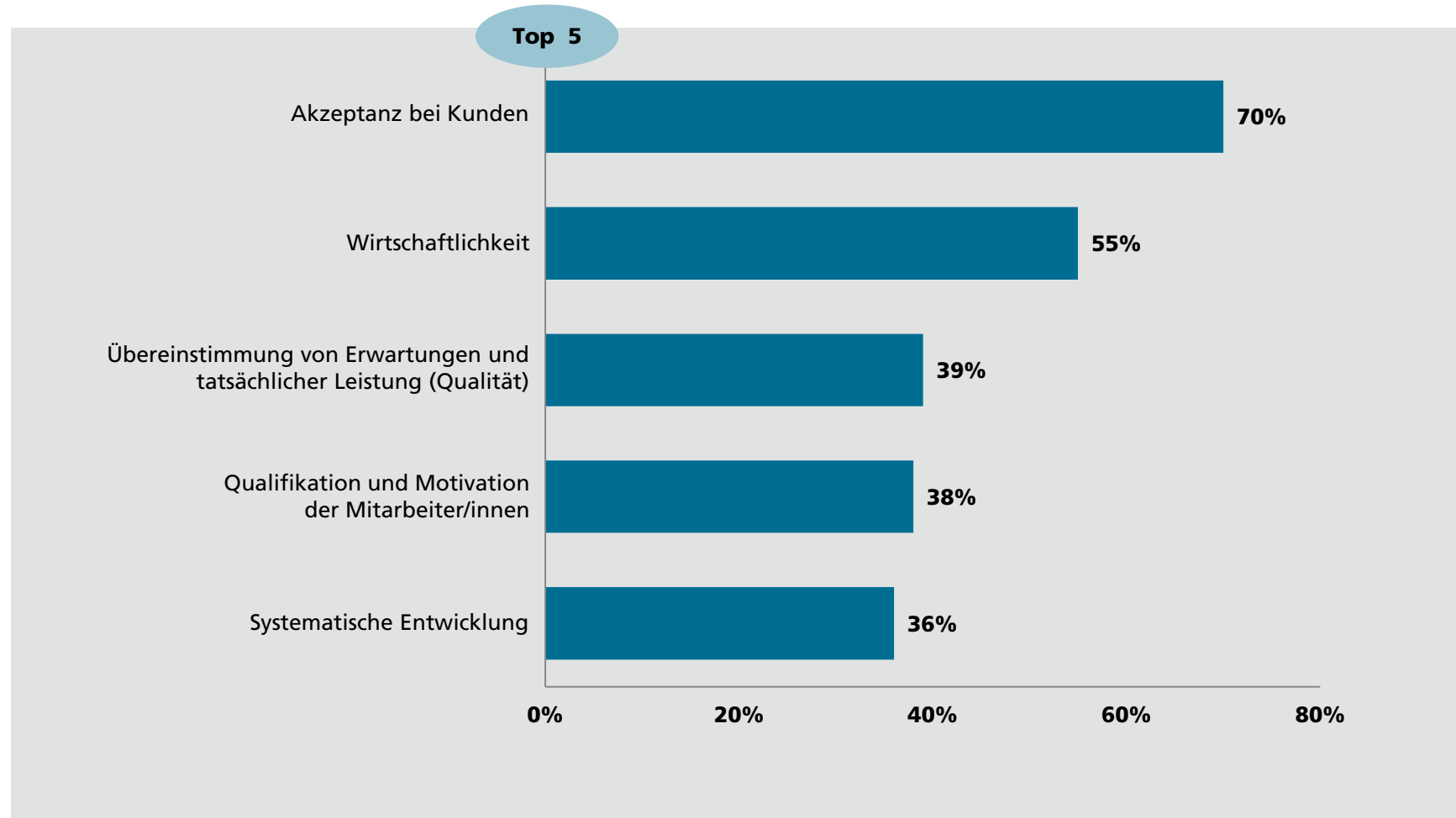
Inwieweit wurden die Erwartungen an die in Frage 3.3 genannte Elektromobilitätsdienstleistung nach der Markteinführung hinsichtlich der folgenden Faktoren erfüllt?\*



n = 46

\* Gemessen an den eigenen Unternehmensvorgaben.

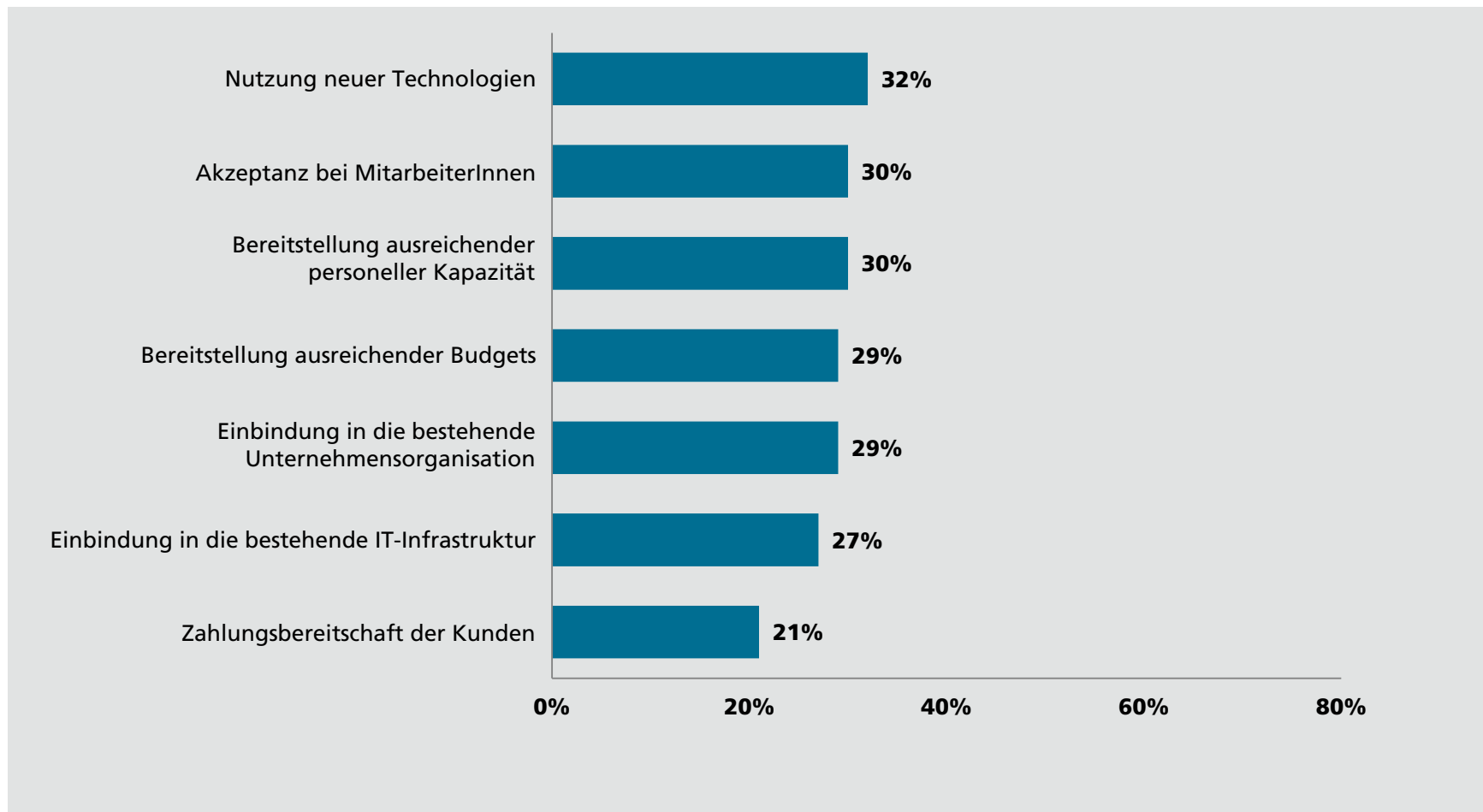
Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Faktoren für den Markterfolg der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung?\* (1/2)



n = 56

\* Maximal 5 Nennungen pro Fragebogen möglich.

## Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Faktoren für den Markterfolg der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung?\* (2/2)



n = 56

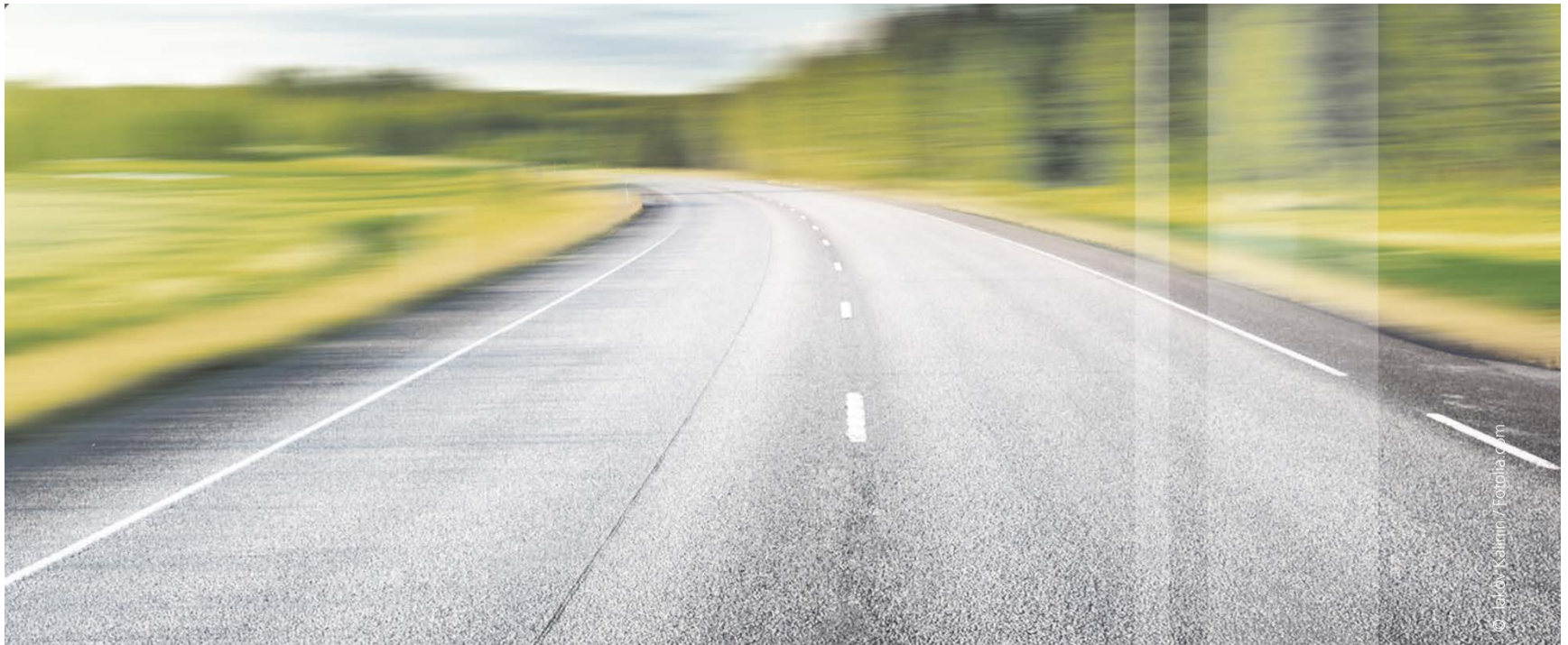
\* Maximal 5 Nennungen pro Fragebogen möglich.

---

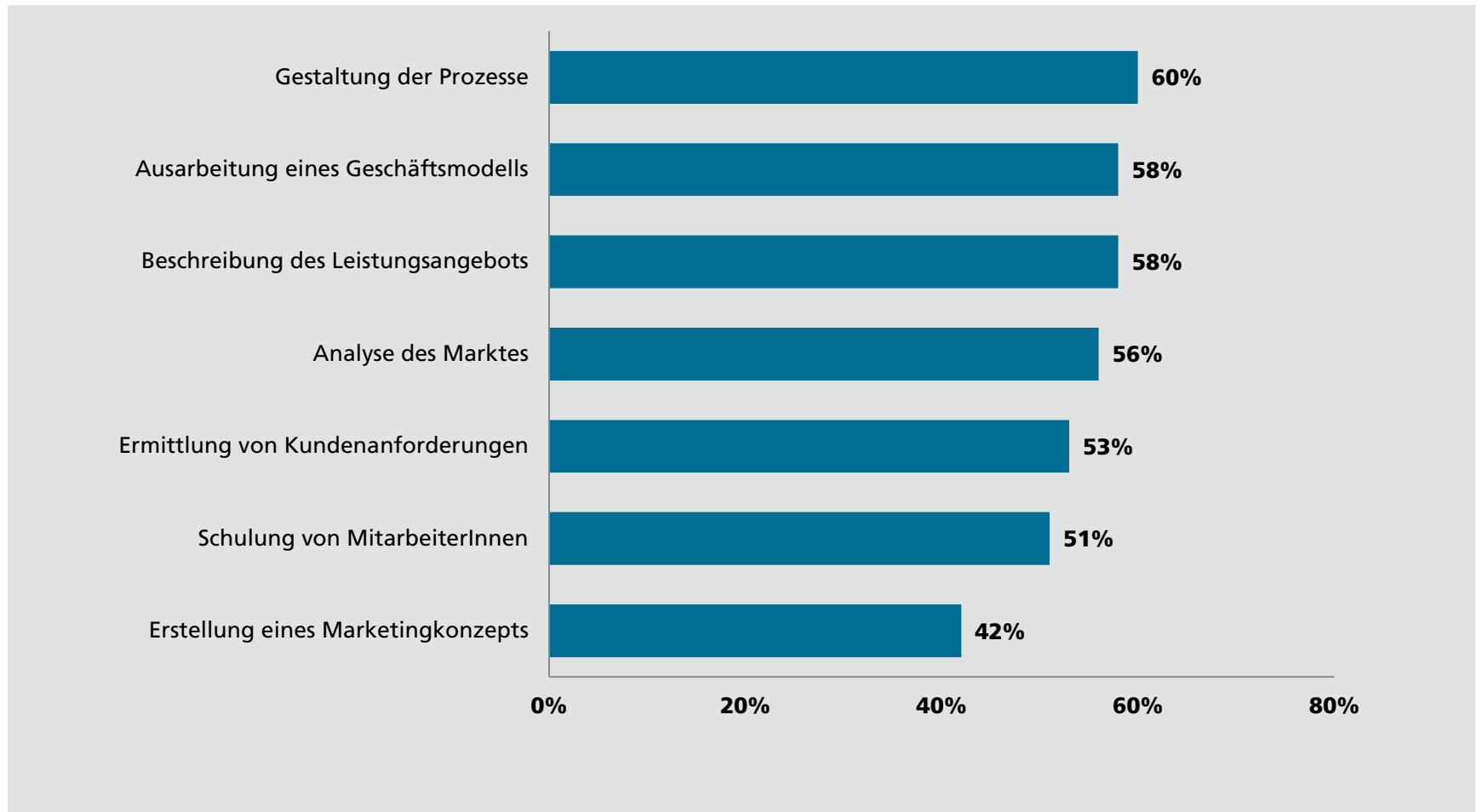
# TEIL 5

## FRAGEN ZUR DIENSTLEISTUNGSENTWICKLUNG

---



**Welche Aktivitäten haben Sie bei der Entwicklung der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung durchgeführt?\*** (1/2)

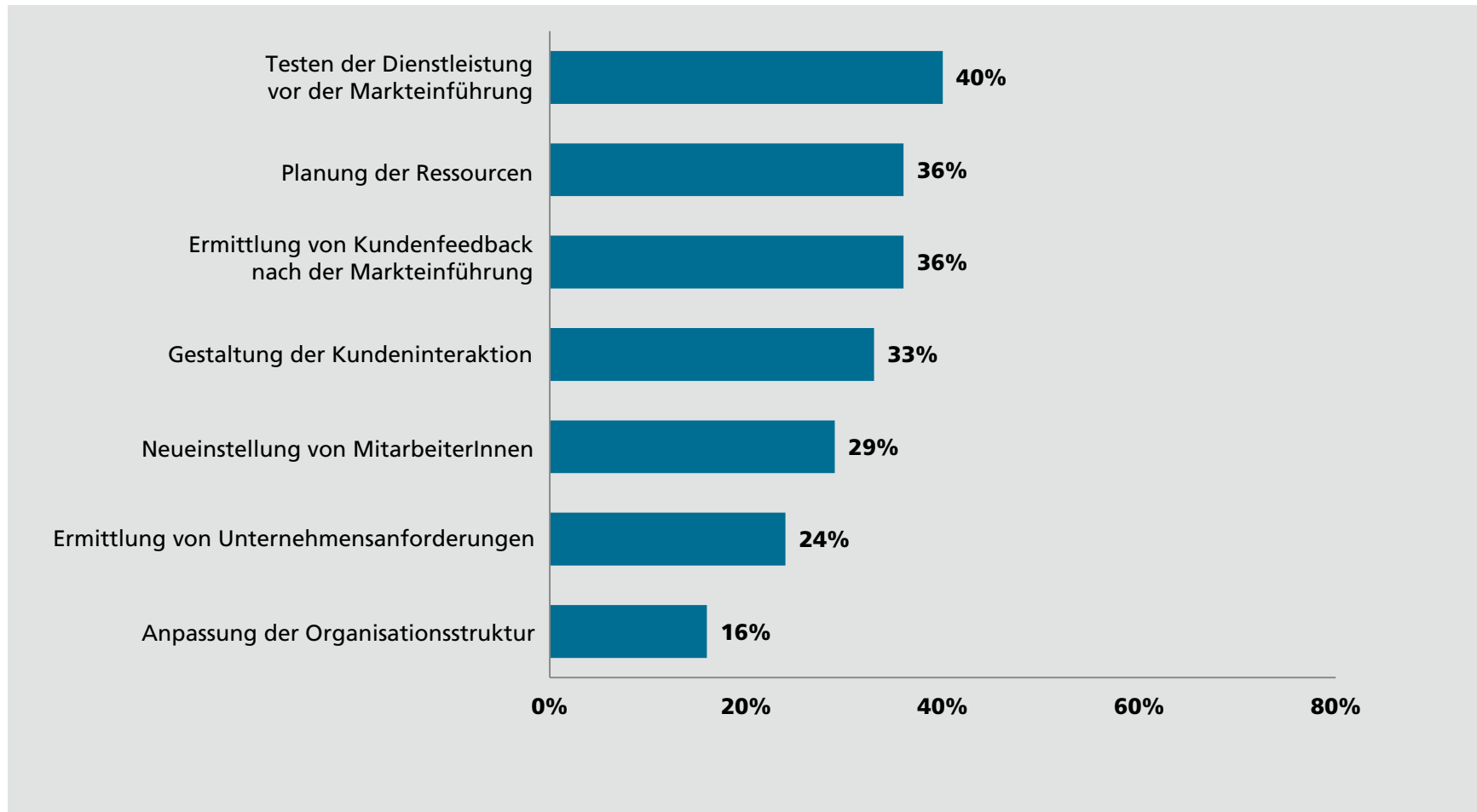


n = 55

\* Mehrfachnennungen möglich.



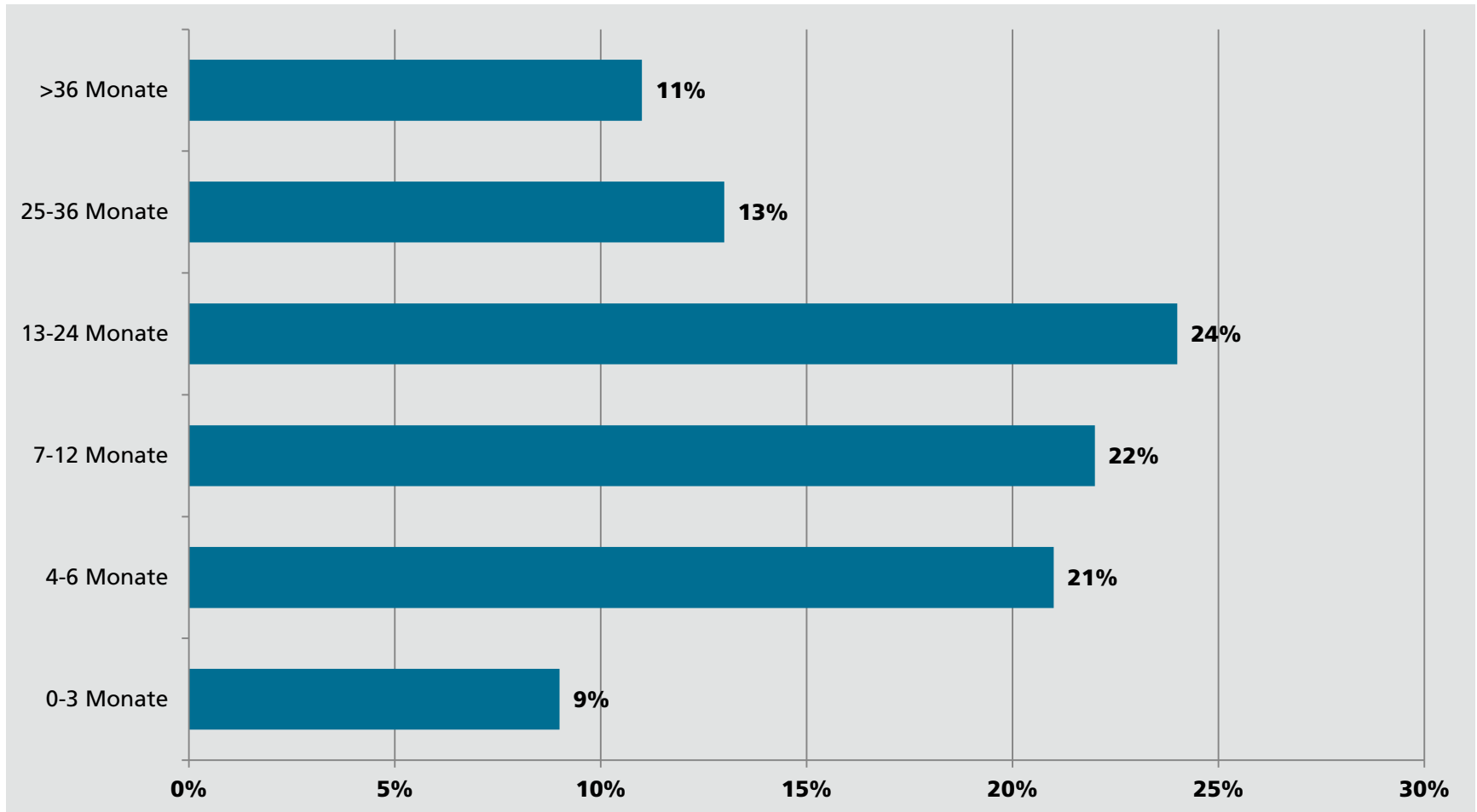
## Welche Aktivitäten haben Sie bei der Entwicklung der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung durchgeführt?\* (2/2)



n = 55

\* Mehrfachnennungen möglich.

**Wieviel Zeit haben Sie für die Entwicklung der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung benötigt?\***

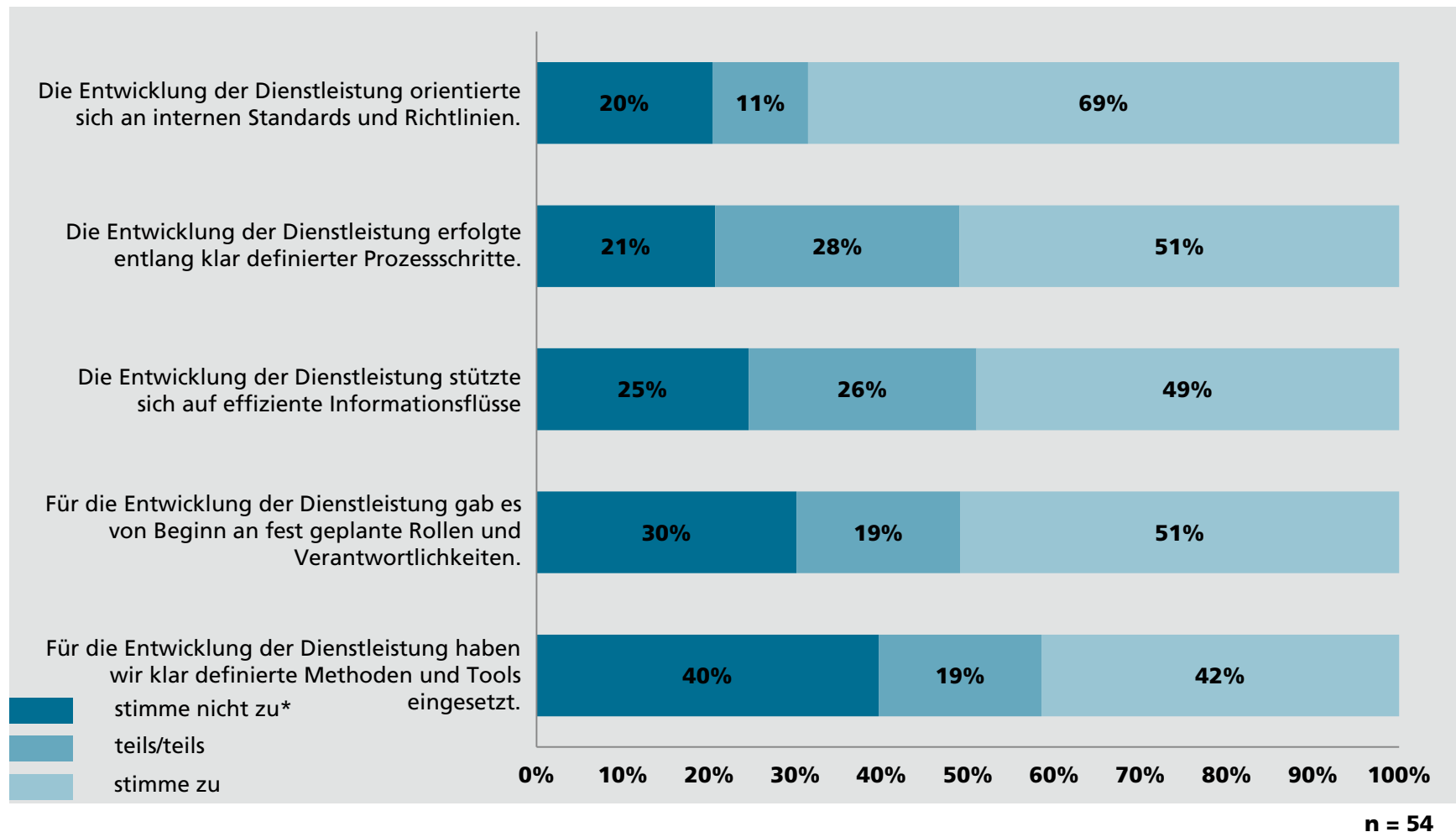


n = 51

Ø = 20 Monate

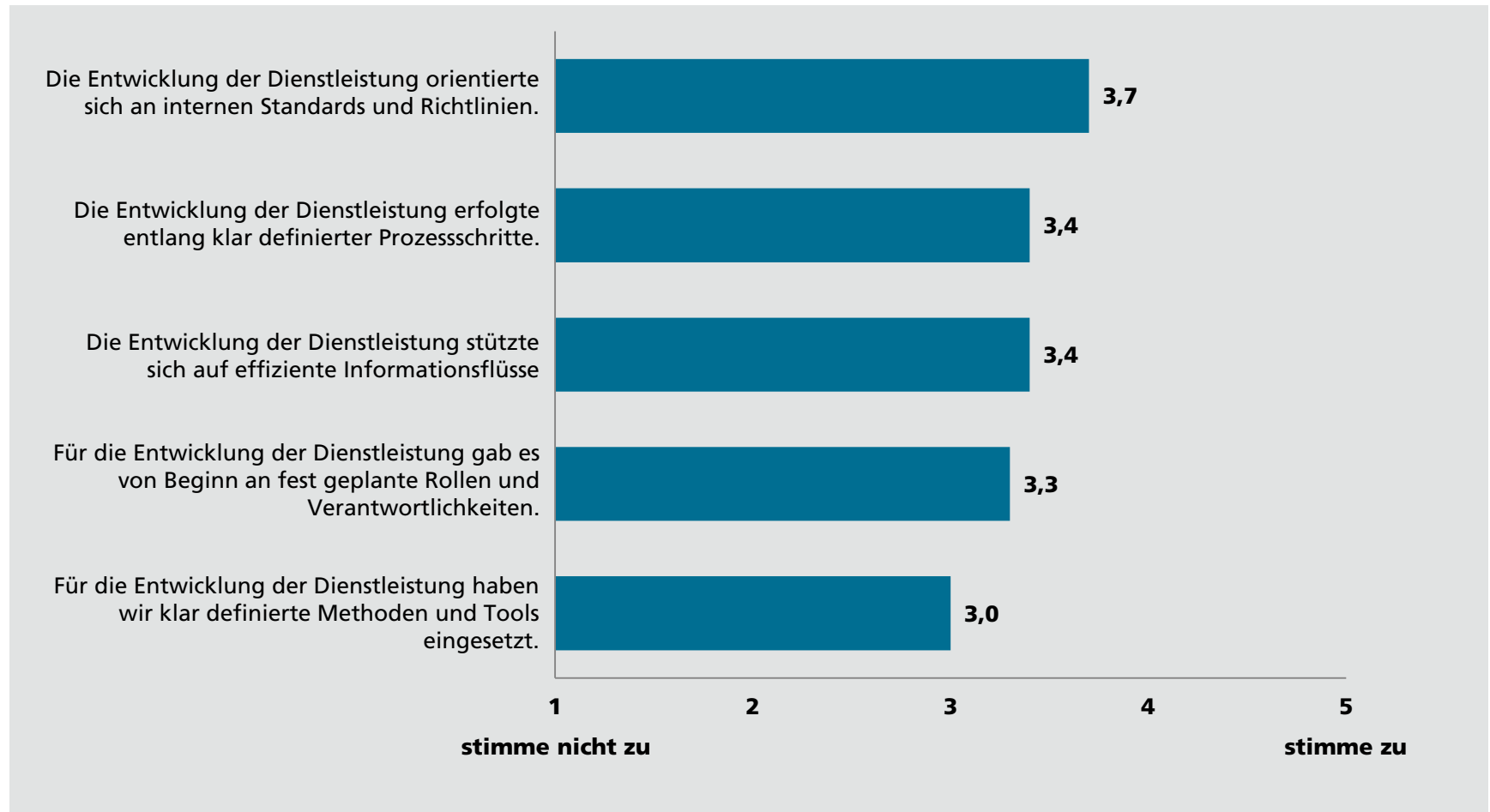
\* Von der Idee bis zur Markteinführung.

Bitte charakterisieren Sie Ihren Entwicklungsprozess für die in Frage 3.3 genannte Elektromobilitätsdienstleistung.



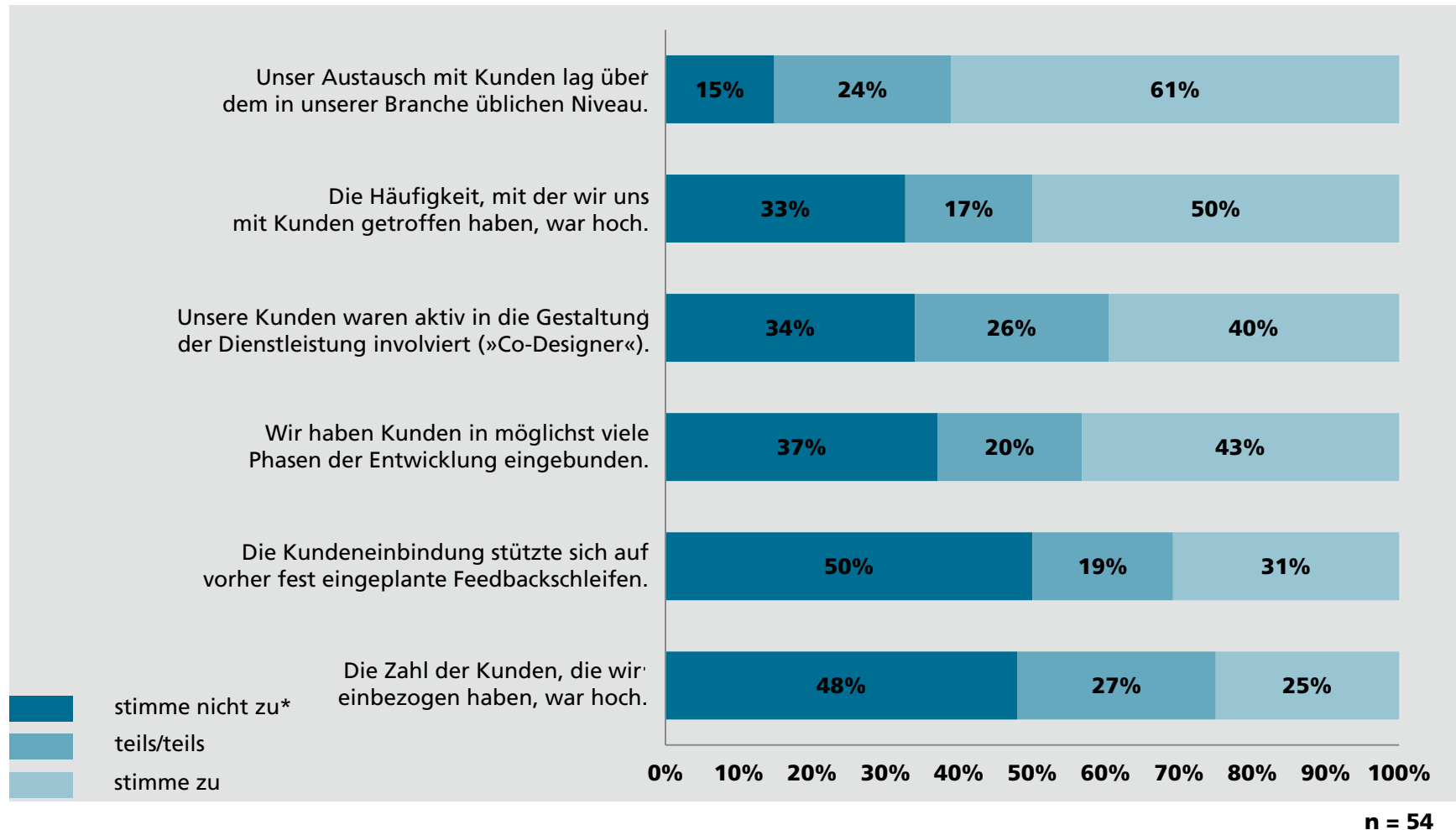
\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Bitte charakterisieren Sie Ihren Entwicklungsprozess für die in Frage 3.3 genannte Elektromobilitätsdienstleistung.



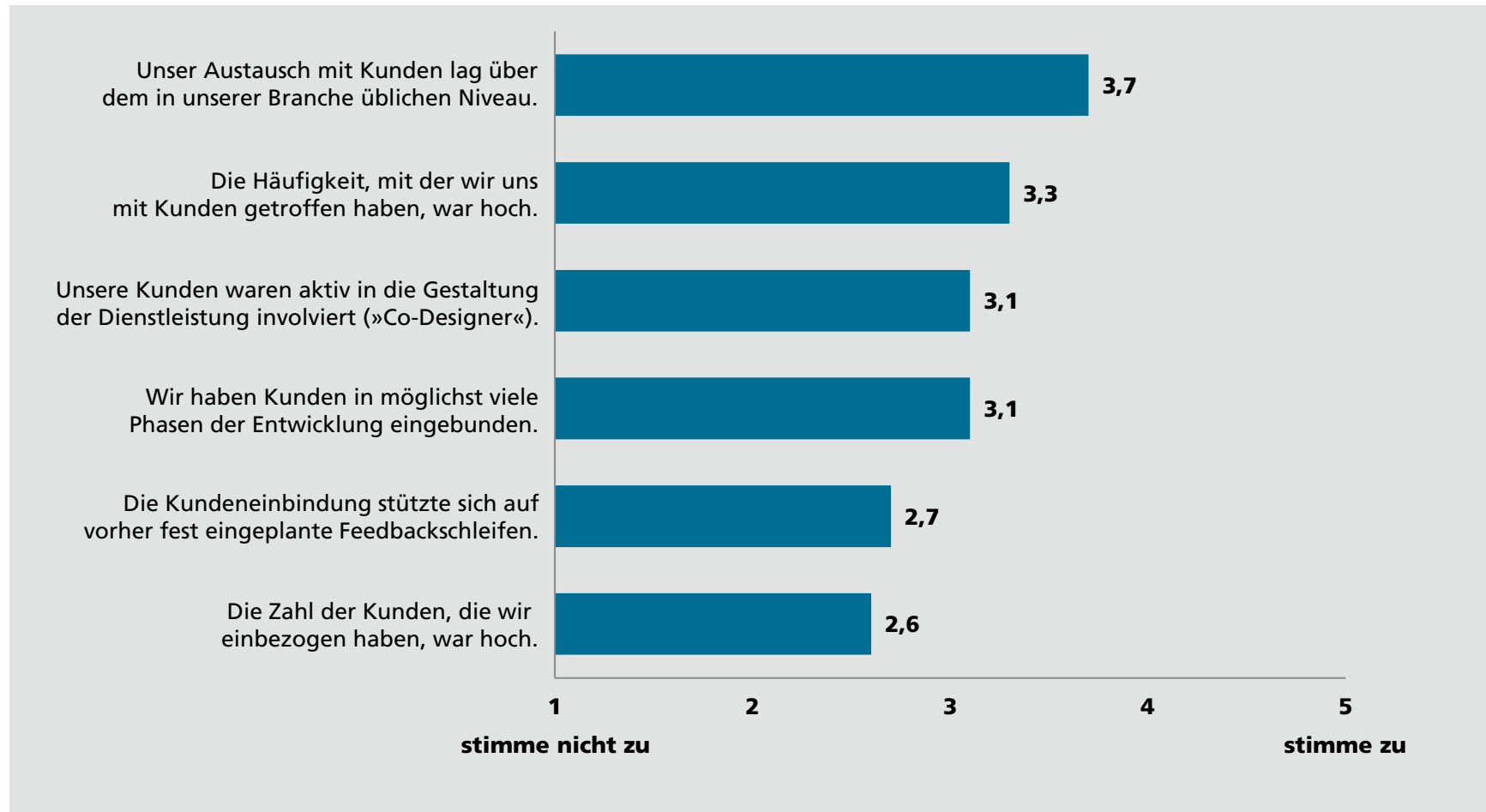
n = 54

Bitte bewerten Sie die nachfolgenden Aussagen zur Kundeneinbindung in die Entwicklung der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung.



\* Die Befragten konnten anhand einer 5er-Skala von 1 (»stimme nicht zu«) bis 5 (»stimme zu«) antworten. Für die Auswertung wurden die Skalenwerte 1 und 2 bzw. 4 und 5 zu »stimme nicht zu« bzw. »stimme zu« zusammengefasst.

Bitte bewerten Sie die nachfolgenden Aussagen zur Kundeneinbindung in die Entwicklung der in Frage 3.3 genannten Elektromobilitätsdienstleistung.

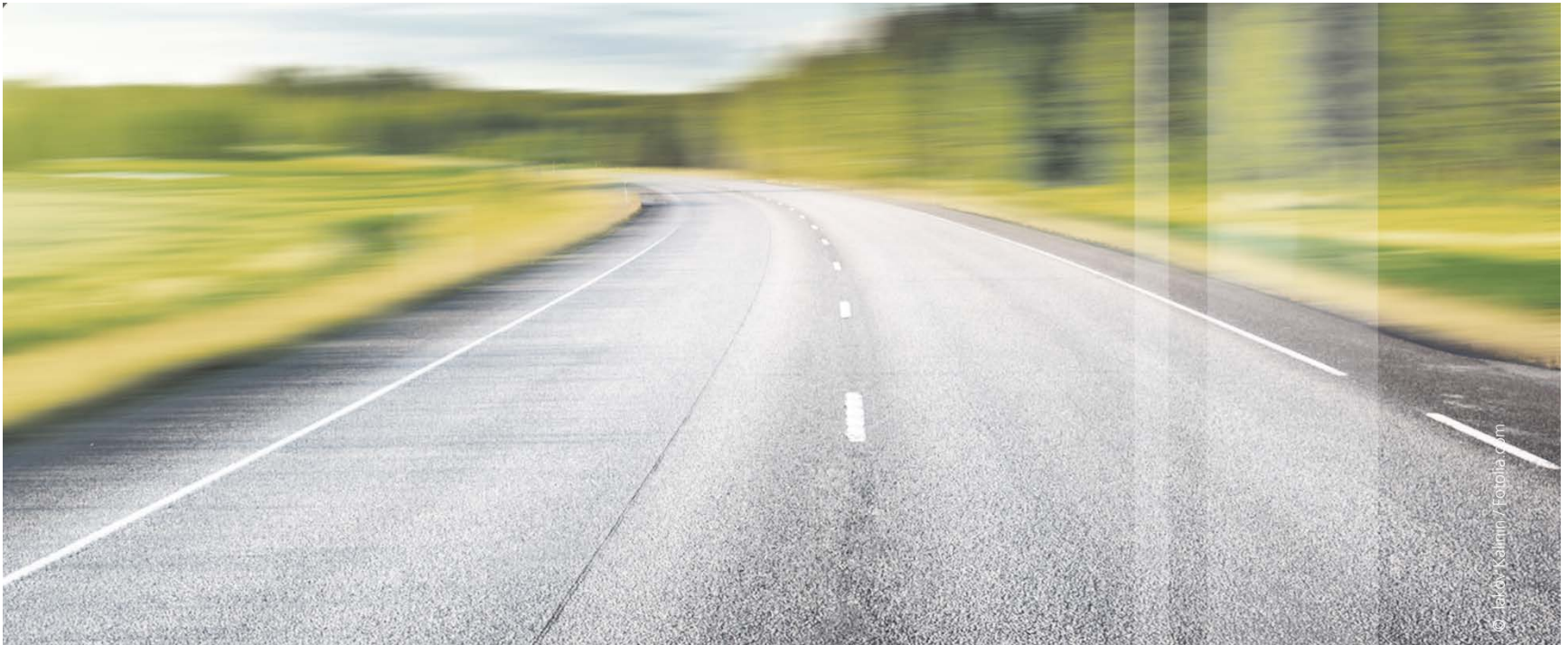


n = 54

---

# MANAGEMENT SUMMARY: HIGHLIGHTS

---



## Die Zukunft wird elektromobil – Deutschland muss noch nachlegen.

- Eine überwiegende Mehrheit der Befragten (81%) ist sich sicher: Elektromobilität ist das Fortbewegungskonzept der Zukunft.
- Knapp drei Viertel der Befragungsteilnehmer/innen gehen davon aus, dass sich Elektromobilität eher evolutionär als revolutionär in die Mobilitätsgewohnheiten einfügen wird (73%).
- Die Mehrheit der Befragten bekräftigt, dass sich Elektromobilität nur bei Betrachtung des »Gesamtsystems Mobilität« erfolgreich umsetzen lässt (85%).
- Trotz der positiven Sicht auf die Zukunft der Elektromobilität hält sich bei der Mehrheit (74%) die Meinung, dass Deutschland anderen Ländern derzeit hinterher hinkt.
- Der kürzlich eingeführten Kaufprämie für Elektroautos als alleiniges Instrument für den Durchbruch der Elektromobilität stehen 67 Prozent der Befragten skeptisch gegenüber.



## Prozesse bleiben auch bei Elektromobilitätsdienstleistungen zentrales Gestaltungsthema.

- 62 Prozent der befragten Unternehmen gaben an, Dienstleistungen im Bereich Elektromobilität anzubieten. Mögliche Anwendungsfelder stellen sich dabei als sehr heterogen dar; von den befragten Unternehmen angebotene Elektromobilitätsdienstleistungen sind zum Beispiel Beratungsdienstleistungen, ladebezogene Dienstleistungen, Flottenmanagement, intermodale Mobilität, Carsharing, Fahrzeuginformationsdienstleistungen oder Abrechnungsmanagement.
- Um Elektromobilitätsdienstleistungen anbieten zu können, ist es in manchen Fällen notwendig, das bestehende Geschäftsmodell völlig neu zu definieren – 30 Prozent stimmten zu, dass dies ein ausschlaggebender Wettbewerbsfaktor war.
- Als einzelne Komponenten, die Unternehmen neu definierten, um die Wertschöpfung zu sichern, gab die Mehrheit der Befragten (53%) Prozesse und Aktivitäten an.
- Um ihre jeweils wichtigste Elektromobilitätsdienstleistung zu entwickeln, die zuvor abgefragt wurde, konzentrierten sich die befragten Unternehmen daher auch insbesondere auf die Gestaltung der Prozesse (60%).

## Überzeugungsarbeit bei Kunden zu leisten und als Pionier aufzutreten werden als zentrale Wettbewerbsfaktoren gesehen.

- 70 Prozent der Befragten stimmten zu, dass sie im Vergleich zu den wichtigsten Wettbewerbern zu Beginn der Markteinführung gegenüber Kunden Überzeugungsarbeit leisten mussten.
- 69 Prozent konstatierten, dass sie mit der Einführung der Elektromobilitätsdienstleistung unter den ersten am Markt waren.
- Diese Pionier- und Promotorenrolle wird bei 53 Prozent der befragten Unternehmen zusätzlich durch die Aussage gestützt, dass diese für die Entwicklung der Elektromobilitätsdienstleistung überdurchschnittlich viel investiert haben.
- Umsatz- und Gewinnziele bleiben wie auch der angestrebte Marktanteil bei vielen der befragten Unternehmen (59%, 50% und 45%) noch untererfüllt.
- Dafür sehen sie sich dank des konkret betrachteten Elektromobilitätsangebots jedoch in puncto Kundenzufriedenheit besser aufgestellt als zunächst erwartet: 94 Prozent gaben an, dass die Erwartungen an ihre Dienstleistung hinsichtlich Kundenzufriedenheit erfüllt oder sogar übererfüllt wurden.
- 70 Prozent der Befragten nannten die Akzeptanz bei Kunden als wichtigsten Faktor für den Markterfolg ihrer Elektromobilitätsdienstleistungen an – gefolgt von Wirtschaftlichkeit (55%).
- Dabei spielt im Vergleich zu anderen Dienstleistungen aus dem Portfolio der befragten Unternehmen die individuelle Anpassbarkeit der Elektromobilitätsdienstleistungen an Kundenwünsche (72%) eine wichtige Rolle.

## Die Dienstleistungsentwicklung gewinnt durch eine agile Aufstellung des Projektteams.

- An den Ergebnissen zeichnet sich ab, dass der Erfolg von Unternehmen mit Elektromobilitätsdienstleistungen positiv mit fest geplanten Rollen und Verantwortlichkeiten bei der Entwicklung und mit effizienten Informationsflüsse korreliert, während fest definierte Prozessschritte eine untergeordnete Rolle zu spielen scheinen.

*(Weitere Informationen dazu werden mit den Detailauswertungen in der Buchpublikation nachgereicht.)*

## Abschließende Hinweise

Wir bedanken uns herzlich bei allen Teilnehmer/innen der Befragung! Eine detaillierte Fassung der Studienergebnisse ist voraussichtlich ab Frühjahr 2017 als Buchpublikation im IAO-Shop unter der Adresse <https://shop.iao.fraunhofer.de> erhältlich.

## Ihr Kontakt zu uns

Projekt DELFIN:

[www.elektromobilitaet-dienstleistungen.de](http://www.elektromobilitaet-dienstleistungen.de)

[https://twitter.com/emobility\\_serv](https://twitter.com/emobility_serv)

### Sabrina Lamberth-Cocca

Competence Team  
Dienstleistungsentwicklung



Telefon +49 711 970-5137

[sabrina.lamberth-cocca@iao.fraunhofer.de](mailto:sabrina.lamberth-cocca@iao.fraunhofer.de)

### Thomas Meiren

Competence Team  
Dienstleistungsentwicklung



Telefon +49 711 970-5116

[thomas.meiren@iao.fraunhofer.de](mailto:thomas.meiren@iao.fraunhofer.de)

Fraunhofer IAO

Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | Germany

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

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

