

---

Bundesweite Befragung der Mitglieder der Architektenkammern der Länder

## Bericht zum Thema Building Information Modeling (BIM)

- Berichtsband: Alle Befragten -

Bergisch Gladbach, Oktober 2017

# Inhaltsverzeichnis

---

	Seite
Zusammenfassung zentraler Ergebnisse .....	4
Nutzung von BIM .....	12
BIM-Nutzer .....	15
Keine BIM-Nutzer .....	38
Erwartungen an die Kammer im Zusammenhang mit BIM .....	45
Einstellungen zu BIM .....	50

# Befragungssteckbrief

---

Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer bundesweiten Befragung, an der sich die Architektenkammern aller Länder beteiligten.

Die Befragung fand im Zeitraum vom 2. Mai bis 15. Juni 2017 als Online-Befragung statt. Eingeladen wurden alle freischaffenden, baugewerblich tätigen und abhängig beschäftigten Mitglieder der Architektenkammern der Länder.

Insgesamt beteiligten sich 15.206 Kammermitglieder an der Befragung (6.464 selbstständig Tätige und 8.742 abhängig Beschäftigte) . Dies entspricht einer Rücklaufquote von 15,6%.

Die Befragung umfasste Fragen zu den drei Themenkomplexen BIM, EnEV und Nachhaltigkeitszertifizierungssysteme sowie Berufshaftpflichtversicherung.

---

## Zusammenfassung zentraler Ergebnisse

# Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

## *Bekanntheit von BIM*

- 12% der befragten Kammermitglieder kennen BIM und setzen es bereits im eigenen Büro ein. Rund zwei Drittel (66%) kennen BIM, nutzen es jedoch (noch) nicht. Den verbleibenden 22% ist BIM kein Begriff.

## *Gründe für die Einführung von BIM*

- In erster Linie wurde BIM mit dem Ziel der Steigerung der Arbeitseffizienz im Büro (67%), der Projektqualität (62%) und -effizienz (59%), zur Minimierung von Schnittstellenproblemen (53%) und zur Verbesserung der Projektkoordination (52%) eingeführt.

## *Einsatz von BIM: Art der mit BIM bearbeiteten Projekte*

- Knapp die Hälfte der BIM-nutzenden Kammermitglieder (47%) setzt BIM bei jedem Projekt ein.
- 29% arbeiten dann mit BIM, wenn dies vom Auftraggeber verlangt wird.
- Projekte mit komplexer Geometrie werden von 26% der BIM-Nutzer unter den Befragten unter Einsatz von BIM bearbeitet.

# Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

## *Einsatz von BIM: Kooperation mit Projektbeteiligten*

- Die Möglichkeit, mit allen Projektbeteiligten an einem gemeinsamen Modell zu arbeiten, wird mehrheitlich noch nicht genutzt (29% der BIM-Nutzer geben an, so vorzugehen).
- Etwa jedes zweite Kammermitglied, das BIM nutzt, berichtet, dass jeder Planer an einem eigenen Modell arbeitet und die Übernahme von Änderungen über Import-/Export-Funktionen erfolgt.

## *Einsatz von BIM: Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit Projektbeteiligten*

- Rund zwei Drittel der Befragten haben im Rahmen von BIM-Projekten Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit anderen Projektbeteiligten.
- Das meistgenannte Problem besteht darin, dass die Projektpartner (noch) kein BIM nutzen. Mehrheitlich berichten die Befragten zudem von inkompatibler Software sowie von Abstimmungsproblemen bei der Pflege gemeinsam genutzter Modelle.

## *Einsatz von BIM: Projektbeteiligte, die BIM-Modelle nutzen*

- Die von den Befragten genutzten BIM-Modelle werden in erster Linie von TGA- (74%) und Tragwerksplanern (70%) genutzt. Bei rund einem Drittel der Befragten greift der Bauherr auf das BIM-Modell zu.

# Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

## *Geplante Einführung von BIM*

- Bei 63% der Befragten, die BIM kennen, bislang jedoch nicht nutzen, ist die Einführung von BIM durch den Arbeitgeber nicht geplant.
- 10% der Kammermitglieder geben an, die Einführung von BIM werde derzeit vorbereitet. Bei rund einem Viertel der Befragten ist die zukünftige Nutzung von BIM vorgesehen, ohne dass bislang konkrete Maßnahmen ergriffen worden wären.

## *Gründe gegen die Einführung von BIM*

- Befragte, bei denen die Einführung von BIM nicht vorgesehen ist, begründen dies deutlich überwiegend damit, dass die bestehenden Planungsmethoden für die Projekte des Büros / Unternehmens / der Behörde ausreichen (77%).
- Von etwa jedem zweiten Befragten wird zudem das Argument angeführt, dass die Auftraggeber den Einsatz von BIM nicht forderten und eine Einführung daher nicht notwendig sei.

# Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

## *Erwartungen an die Architektenkammern im Zusammenhang mit BIM*

- Die wichtigsten Aufgaben der Kammer im Zusammenhang mit BIM sind aus Sicht der Kammermitglieder, die BIM bereits nutzen oder den Einsatz von BIM planen
  - die Stärkung der Position des Architekten als Koordinator des Planungs- und Bauprozesses,
  - die Entwicklung und Durchsetzung verbindlicher Regelungen im Bereich des Haftungsrechts,
  - das Angebot von Fortbildungsveranstaltungen zum Thema BIM,
  - die Durchsetzung von openBIM und damit eines softwareunabhängigen Austauschformats zur Minimierung von Schnittstellenproblemen sowie
  - das Angebot von Informations- und Beratungsangeboten zur Vertragsgestaltung und zu Fragen der Honorierung.
- Die übrigen möglichen Aufgaben der Kammern (Erarbeitung von Ausbildungsinhalten zu BIM, verbindliche Regelungen im Bereich des Know-how-Schutzes und des Urheberrechts und das Angebot vergünstigter Rahmenverträge für BIM-Software) werden ebenfalls mehrheitlich als (sehr) wichtig erachtet, jedoch nicht so häufig genannt wie die übrigen Aufgaben.



# Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

## *Bewertung von BIM*

- Die größte Zustimmung erhalten drei kritische Statements zu BIM: der Einstieg in BIM sei vor allem von kleinen Büros finanziell nicht zu stemmen und haftungs- wie honorarrechtliche Fragen im Zusammenhang mit BIM seien bislang nicht ausreichend geklärt.
- Ebenfalls mehrheitlich als zutreffend bewertet werden die kritischen Aussagen, dass Fragen des Know-how-Schutzes und urheberrechtliche Fragen bislang unzureichend geklärt seien.
- Mehrheitlich zustimmend äußern sich die Büroinhaber darüber hinaus zu den positiven Aussagen, BIM
  - mache Projekte mit hoher Komplexität wieder beherrschbar;
  - reduziere die Fehleranfälligkeit durch den Wegfall von Mehrfacheingaben und Modell-Checks;
  - steigere die Effizienz durch schnellere Informationsverfügbarkeit;
  - führe zu einer verbesserten Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten;
  - ermögliche eine verbesserte Visualisierung in der Phase der Projektentwicklung sowie
  - eine zuverlässigere Kostenkalkulation.

## Zusammenfassung zentraler Ergebnisse: BIM

---

### *Durchsetzung von BIM*

- Weit überwiegend sind die Befragten der Ansicht, BIM werde sich durchsetzen (80%).
- Aus Sicht von 5% der befragten Kammermitglieder hat BIM sich bereits durchgesetzt.
- 8% der Befragungsteilnehmer rechnen nicht damit, dass BIM sich etablieren wird.

---

## Building Information Modeling (BIM)

---

## NUTZUNG VON BIM

# Bekanntheit der Arbeitsmethodik BIM (Building Information Modeling)

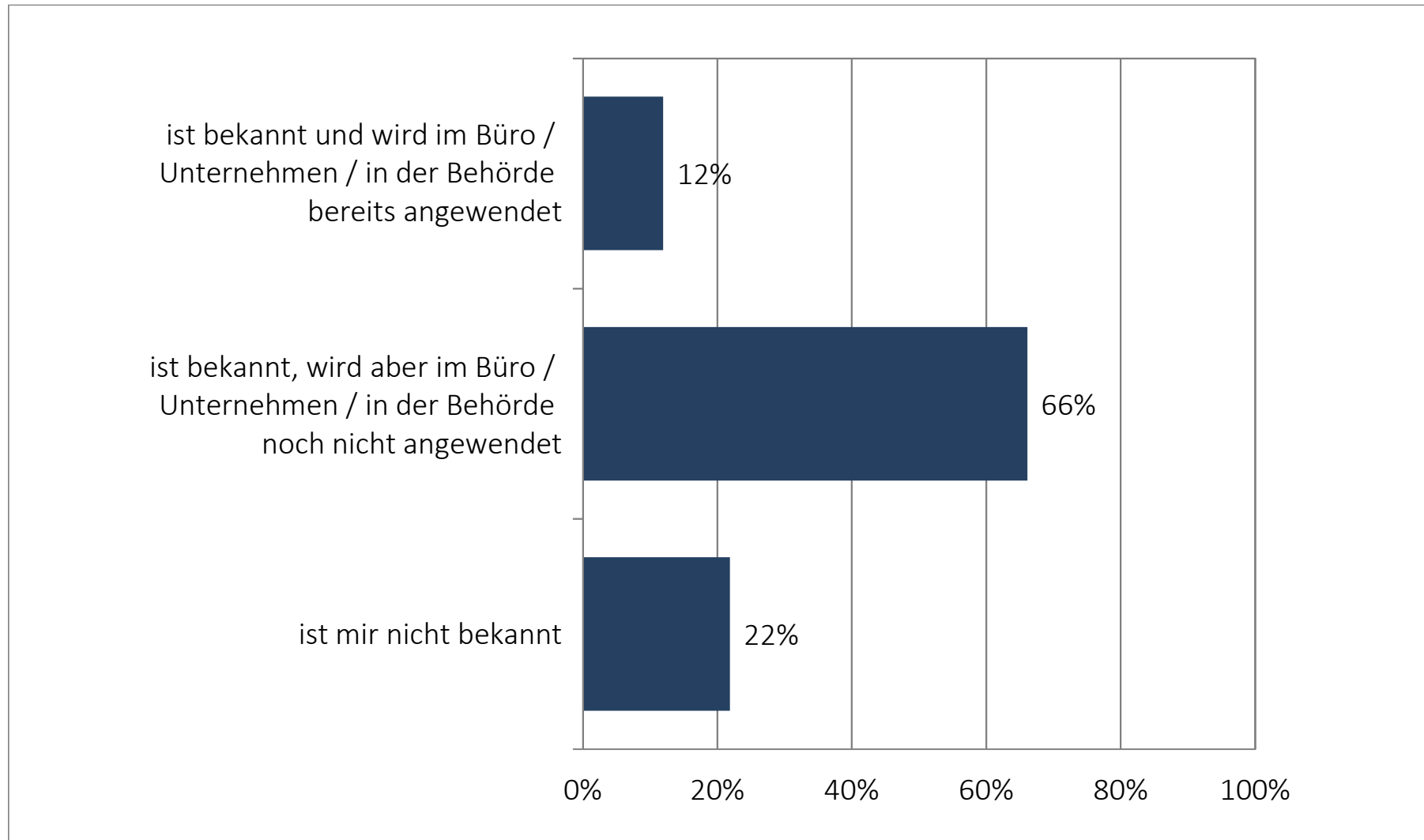
*alle Befragten (N = 15.206)*

---

- 12% der befragten Kammermitglieder kennen BIM und setzen es im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit bereits ein.
- Rund zwei Drittel kennen BIM, nutzen es jedoch (noch) nicht (66%).
- Den verbleibenden 22% ist BIM kein Begriff.

# Bekanntheit der Arbeitsmethodik BIM (Building Information Modeling)

alle Befragten (N = 15.206)



---

## BIM-NUTZER

# Gründe für die Einführung von BIM

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

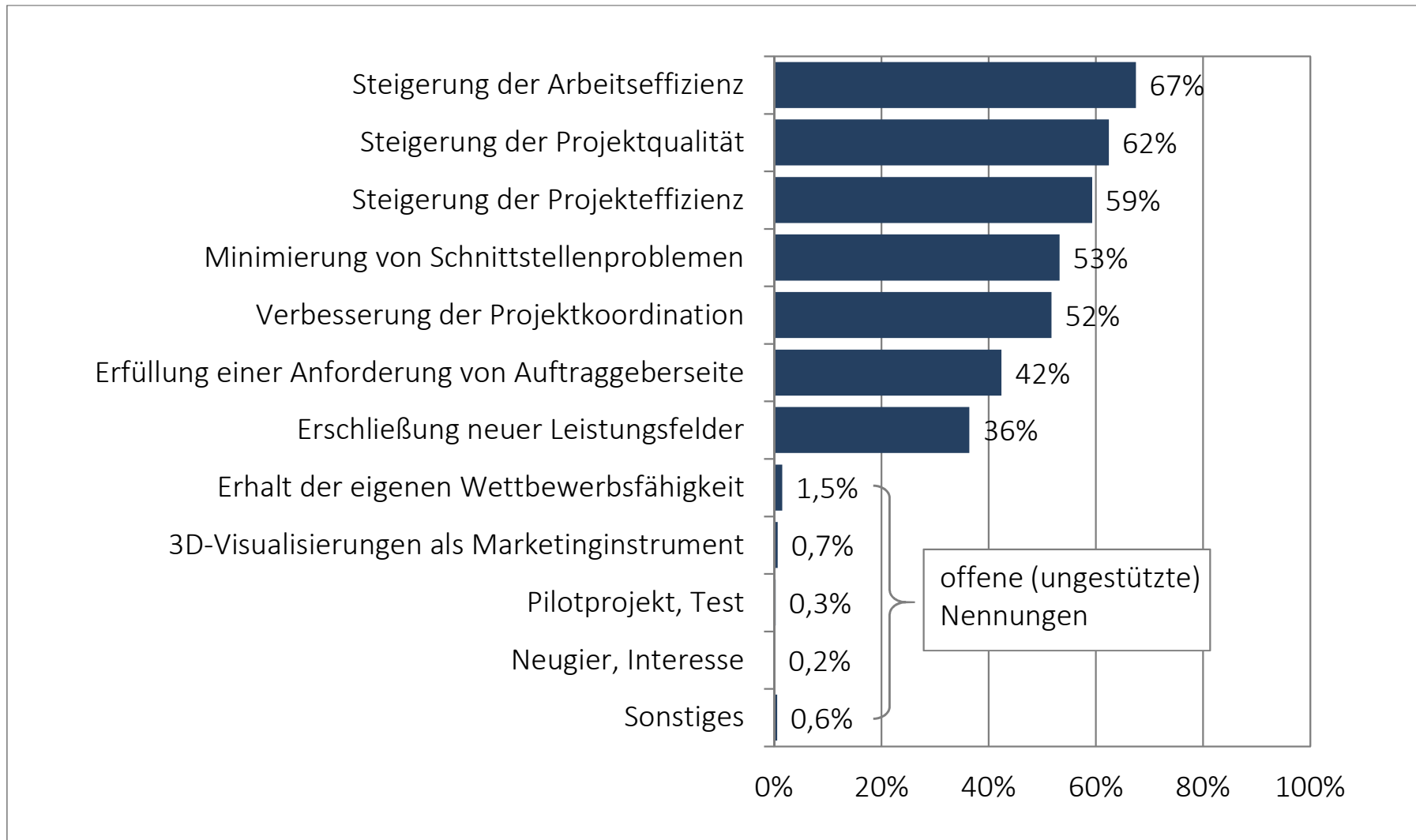
---

- Das mit 67% meistgenannte Motiv für die Einführung von BIM ist die Steigerung der Arbeitseffizienz im Büro, im Unternehmen oder in der Behörde.
- Ähnlich hoch fällt mit 62% der Anteil derer aus, die BIM mit dem Ziel einer Steigerung der Projektqualität nutzen.
- Eine Steigerung der Projekteffizienz durch BIM versprechen sich 59% der Befragten.
- Rund die Hälfte der Befragten erhofft sich von BIM eine Minimierung von Schnittstellenproblemen (53%) bzw. eine verbesserte Projektkoordination (52%).
- Bei 42% der Befragten wurde BIM als Reaktion auf eine Anforderung von Auftraggeberseite eingeführt, bei 36% mit dem Ziel der Erschließung neuer Leistungsfelder.



# Gründe für die Einführung von BIM

nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

# Gründe für die Einführung von BIM: intrinsische und extrinsische Motive

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

Mit Hilfe einer Faktorenanalyse konnten die verschiedenen Gründe für die Einführung von BIM auf zwei übergeordnete Motive zurückgeführt werden.

Anschließend wurden die Befragten in Abhängigkeit von ihrem Antwortverhalten den Itemgruppen (Motiven) zugeordnet und die beiden Gruppen wurden näher analysiert. Die Ergebnisse dieser Analyse fließen an den betreffenden Stellen in den Bericht ein.

- Steigerung der Effizienz im eigenen Büro
- Steigerung der Projektqualität
- Steigerung der Projekteffizienz
- Verbesserung der Projektkoordination
- Minimierung der Schnittstellenproblematik

Motiv 1

**Prozessoptimierung**  
(intrinsische Motivation)

- Erfüllung einer Anforderung von Auftraggeberseite
- Erschließung neuer Leistungsfelder

Motiv 2

**Reaktion auf Marktanforderung**  
(extrinsische Motivation)

## Gründe für die Einführung von BIM: intrinsische und extrinsische Motive

*nur Inhaber von Architektur- und Planungsbüros, die BIM nutzen (4% aller Befragten / N = 558)*

---

- Bei Betrachtung ausschließlich der Inhaber von Architektur- und Planungsbüros – denn nur für diese liegen Angaben zur Auftragsstruktur vor – zeigt sich, dass Büroinhaber, die mit der Einführung von BIM vor allem auf Marktanforderungen reagiert haben überdurchschnittlich häufig große Büros führen und häufiger vorwiegend für gewerbliche oder öffentliche Auftraggeber tätig sind.
- Hier liegt die Vermutung nahe, dass BIM in diesen Büros in erster Linie eingeführt wurde, weil die gewerblichen öffentlichen Auftraggeber den Einsatz von BIM gefordert haben oder eine solche Anforderung in Zukunft erwartet wird.
- Die Büros der Inhaber, die BIM vorrangig mit dem Ziel der Prozessoptimierung eingeführt haben, sind demgegenüber in allen Bürogrößenklassen vertreten und zeichnen sich auch nicht durch eine charakteristische Auftragsstruktur aus.

## Dauer der Nutzung von BIM

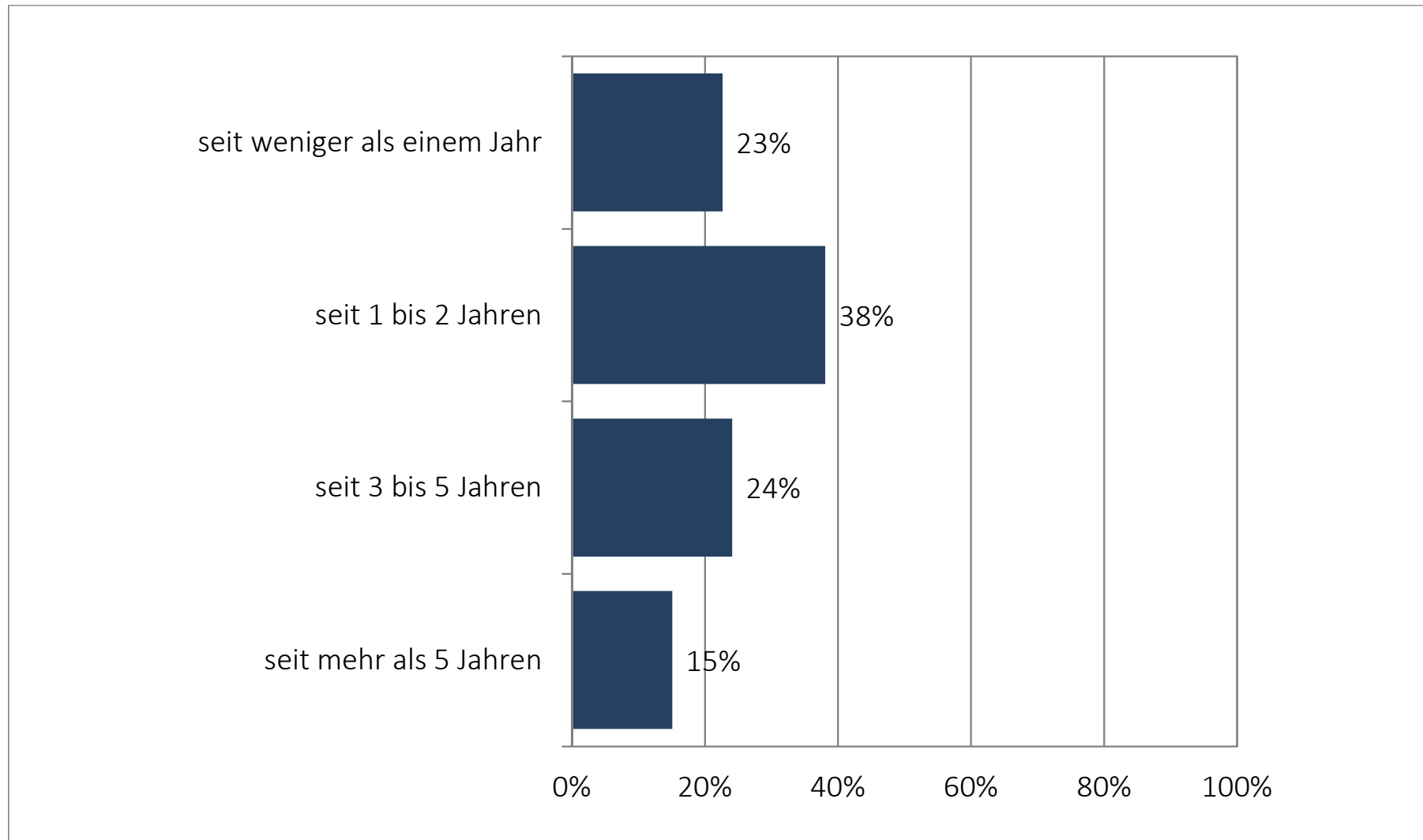
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- 15% der BIM-Nutzer arbeiten seit mehr als fünf Jahren mit BIM.
- Zwischen drei und fünf Jahre wenden 24% der Befragten, die BIM nutzen, diese Arbeitsmethode an.
- Der mit 38% größte Teil der BIM-Nutzer gibt an, seit ein bis zwei Jahren mit BIM zu arbeiten.
- Die verbleibenden 23% nutzen BIM erst seit Kurzem. Bei ihnen kommt BIM seit weniger als einem Jahr zur Anwendung.
- Differenziert nach den Gründen der Einführung von BIM zeigt sich, dass BIM in den Fällen, in denen es in erster Linie mit der Absicht einer Optimierung bürointerner Prozesse eingeführt wurde deutlich länger genutzt wird als dort, wo es vor allem aufgrund einer Anforderung von Außen genutzt wird.

## Dauer der Nutzung von BIM

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



# Wahl der Modellierungssoftware

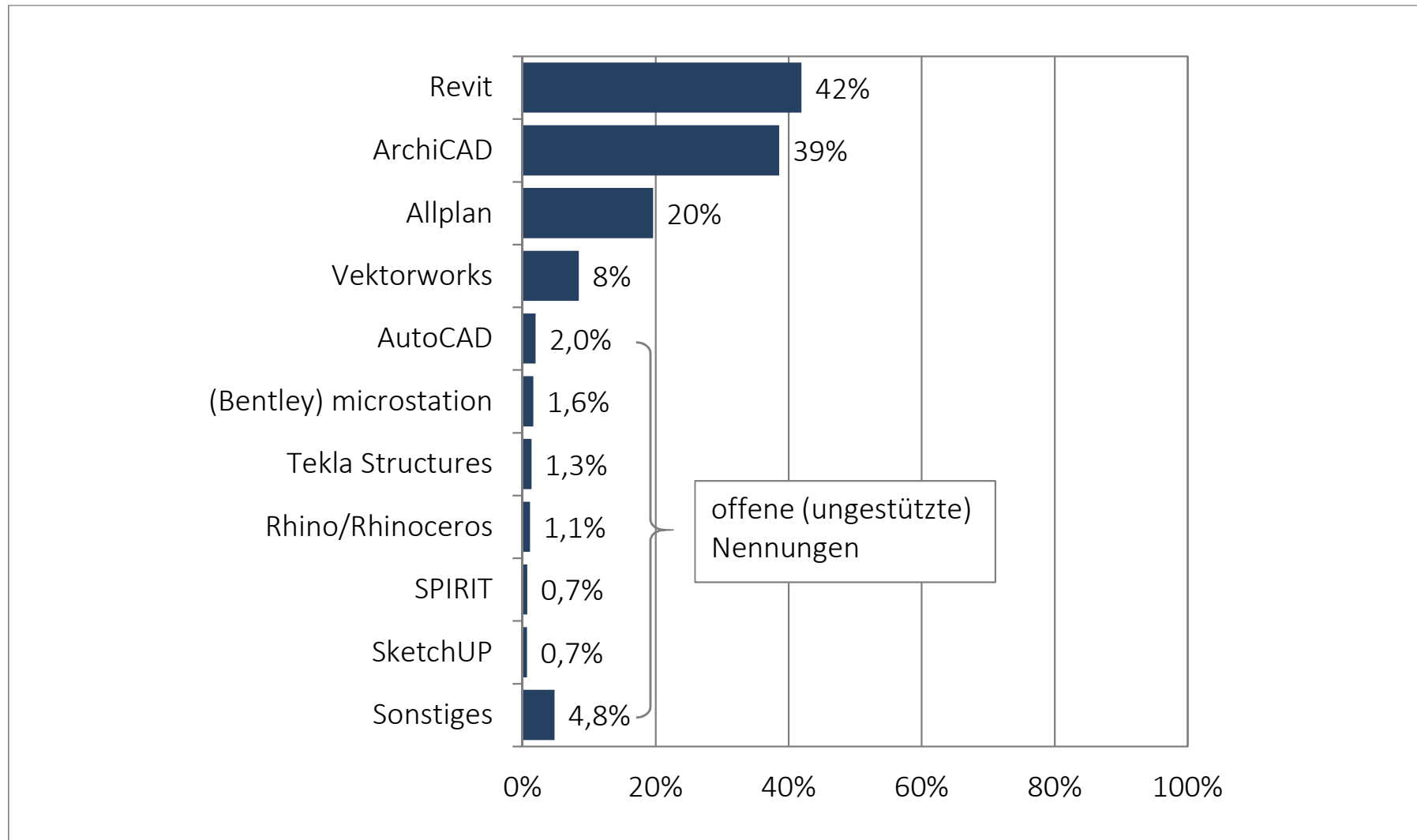
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- Die am häufigsten verwendete Modellierungssoftware ist Revit. Sie wird von 42% der mit BIM arbeitenden Kammermitglieder genutzt.
- Ein mit 39% ähnlich hoher Anteil verwendet ArchiCAD.
- Ein Fünftel der BIM-Nutzer arbeitet mit Allplan (20%).
- Vektorworks kommt bei 8% der Kammermitglieder zum Einsatz, die BIM nutzen.
- Weitere, ungestützt genannte Softwareprogramme sind AutoCAD und microstation (je 2%) sowie Tekla Structures, Rhino, SPIRIT und SketchUp (je 1%).

# Wahl der Modellierungssoftware

nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

## Einsatz von BIM nach Leistungsphasen\*

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

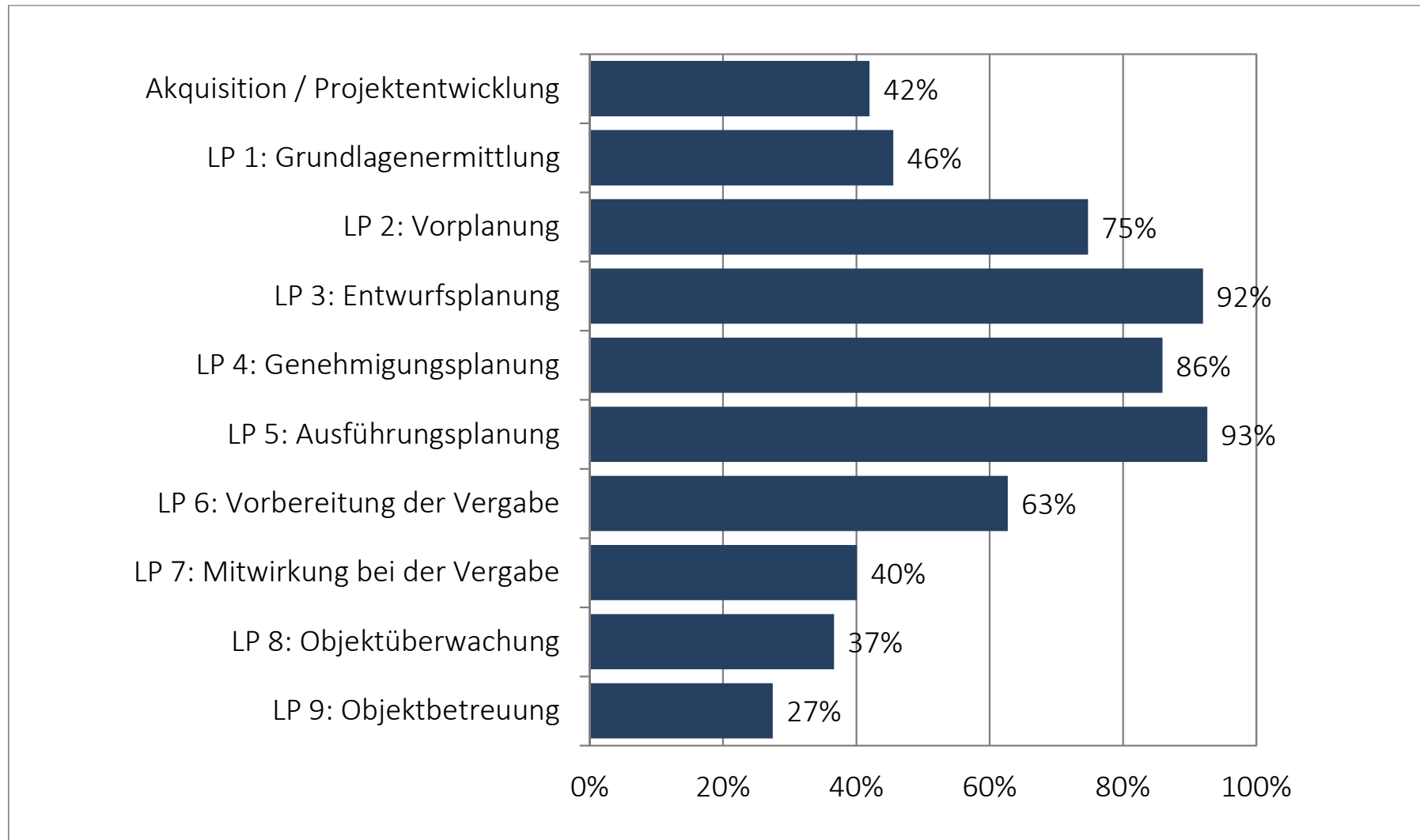
- In erster Linie kommt BIM in den Leistungsphasen 3 bis 5 zum Einsatz: rund 90% der BIM-Nutzer arbeiten im Rahmen der Entwurfs-, der Genehmigungs- und der Ausführungsplanung mit dieser Arbeitsmethode.
- Drei Viertel der BIM-nutzenden Kammermitglieder wenden BIM in Leistungsphase 2 (Vorplanung) an.
- Im Rahmen der Leistungsphase 6 (Vorbereitung der Vergabe) kommt BIM bei 63% zur Anwendung.
- 46% nutzen BIM in der Phase der Grundlagenermittlung (LP 2).
- Rund 40% setzen BIM im Rahmen der Akquisition / Projektentwicklung sowie in den Leistungsphasen 7 (Mitwirkung bei der Vergabe) und 8 (Objektüberwachung) ein.
- Am wenigsten verbreitet ist die Nutzung von BIM in Leistungsphase 9 (Objektbetreuung): hier kommt es bei 27% der BIM-nutzenden Kammermitglieder zum Einsatz.

\* Die Prozentwerte beziehen sich nur auf Büros / Unternehmen / Behörden, die die jeweilige Leistungsphase bearbeiten.



# Einsatz von BIM nach Leistungsphasen\*

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



\* Die Prozentwerte beziehen sich nur auf Büros / Unternehmen / Behörden, die die jeweilige Leistungsphase bearbeiten.

## Einsatz von BIM nach Projektart

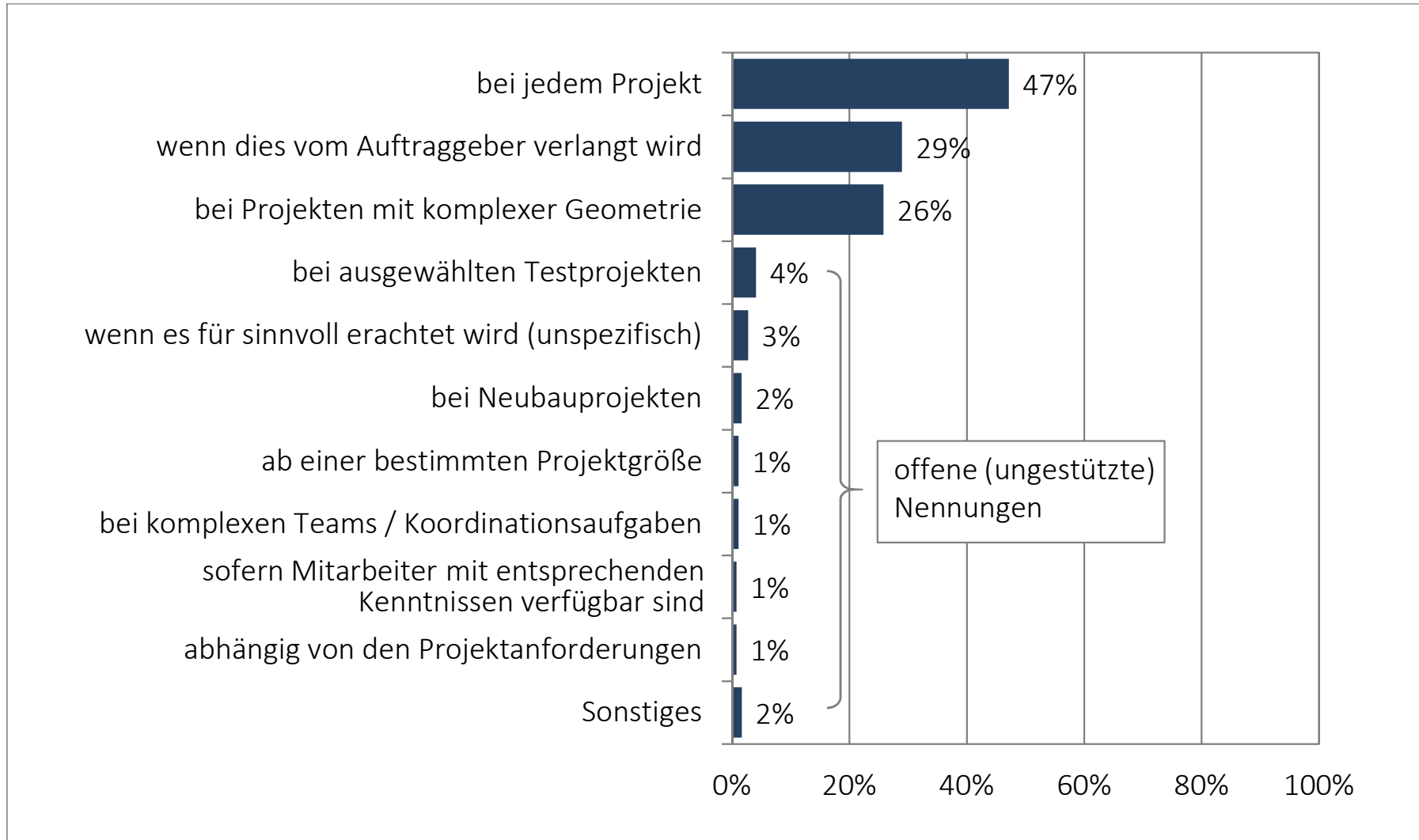
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- Knapp die Hälfte der BIM-nutzenden Kammermitglieder (47%) setzt BIM bei jedem Projekt ein.
- 29% arbeiten dann mit BIM, wenn dies vom Auftraggeber verlangt wird.
- Projekte mit komplexer Geometrie werden von 26% der BIM-Nutzer unter den Befragten unter Einsatz von BIM bearbeitet.
- Hier zeigt sich ein signifikanter Unterschied in Abhängigkeit von den Gründen der BIM-Einführung: wurde BIM vor allem mit dem Ziel der Prozessoptimierung eingeführt, kommt es deutlich häufiger bei jedem Projekt zum Einsatz. Geht die BIM-Einführung auf eine Anforderung von Außen zurück, wird die Arbeitsmethode häufiger nur dann eingesetzt, wenn dies vom Auftraggeber verlangt wird.

# Einsatz von BIM nach Projektart

nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

## Zusammenarbeit mit Projektbeteiligten

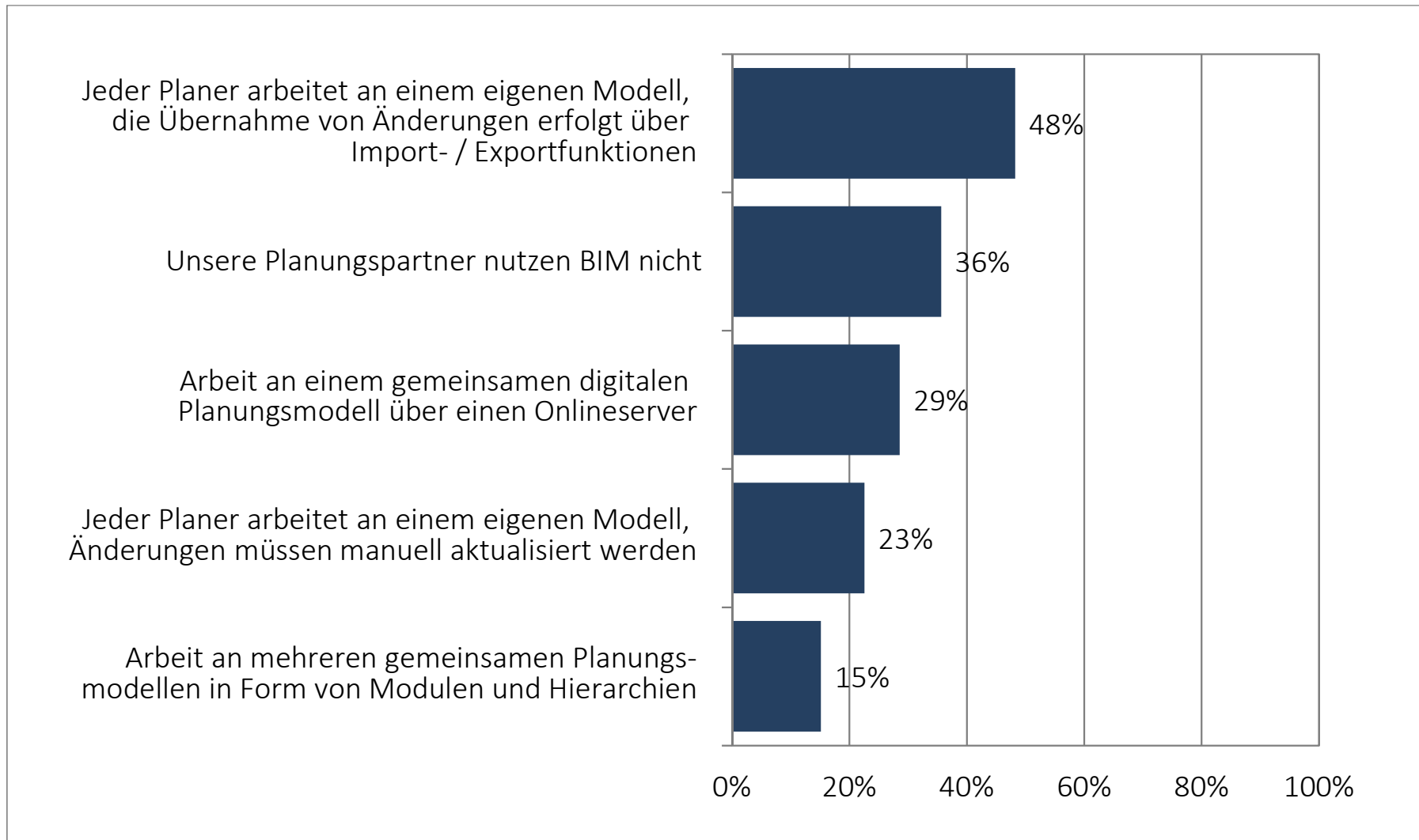
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- 36% der BIM-nutzenden Kammermitglieder haben (unter anderem) an BIM-Projekten gearbeitet, bei denen die Projektpartner kein BIM nutzen.
- 23% haben an Projekten mitgewirkt, bei denen jeder Planer an einem eigenen Modell arbeitet und Modelländerungen manuell eingepflegt werden.
- 48% waren (unter anderem) im Rahmen von Projekten tätig, bei denen jeder Planer an einem eigenen Modell arbeitet und Modelländerungen über eine Schnittstelle abgeglichen werden.
- Projekte, bei denen an einem gemeinsamen, über einen Onlineserver erreichbaren Modell gearbeitet wird, haben 29% der BIM-nutzenden Kammermitglieder bearbeitet.
- Erfahrung mit BIM-Projekten, bei denen gemeinsam mehrere digitale Planungsmodelle in Form von Modulen und Hierarchien bearbeitet werden, haben 15% der Kammermitglieder, die BIM nutzen.

# Zusammenarbeit mit Projektbeteiligten

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

# Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit Projektbeteiligten

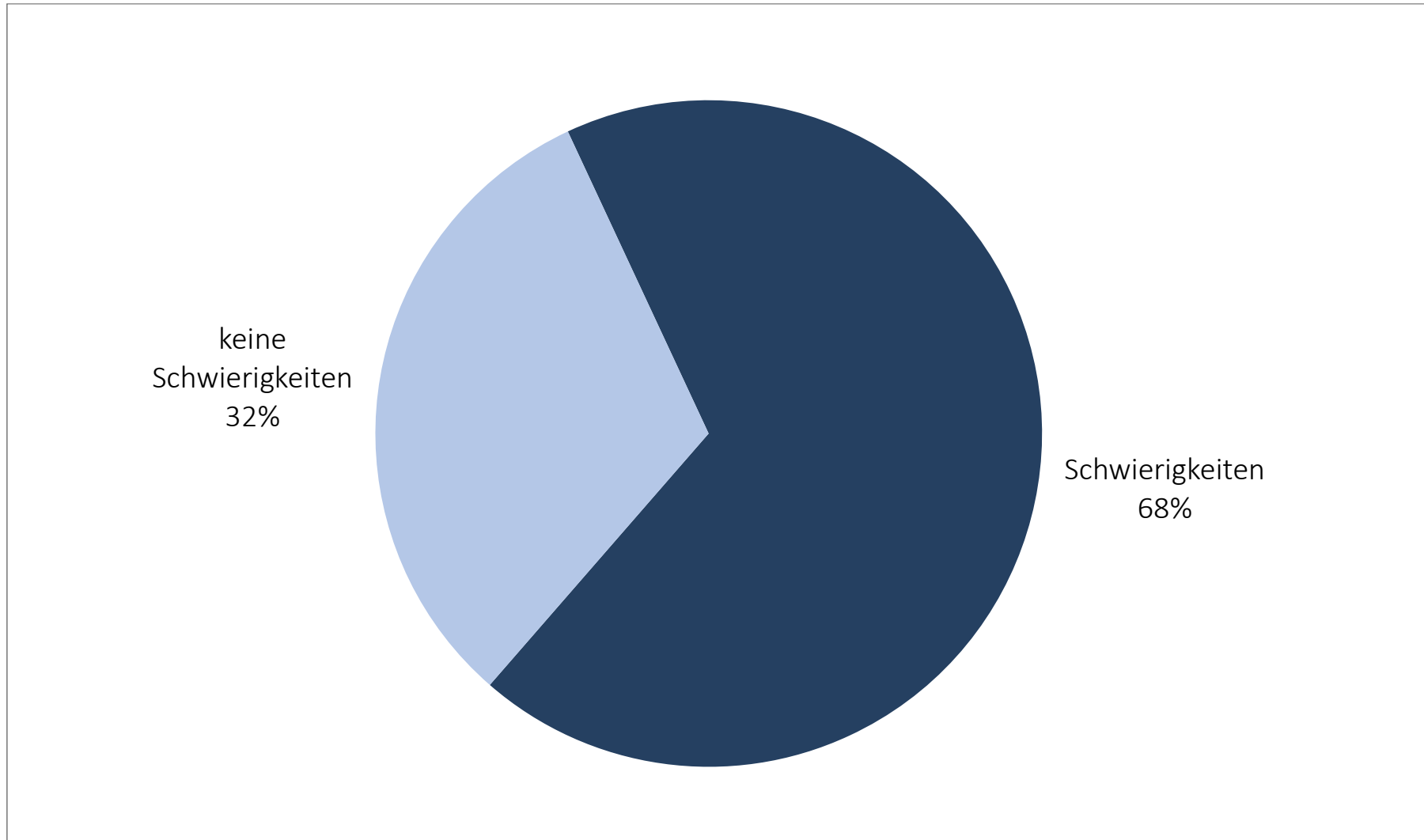
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- Mit 68% berichten mehr als zwei Drittel der BIM-Nutzer unter den Kammermitgliedern von Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit anderen Projektbeteiligten.
  - 67% dieser Befragten geben an, die am BIM-Projekt beteiligten Partner nutzten kein BIM.
  - 60% berichten von Kompatibilitätsproblemen zwischen den BIM-Programmen der verschiedenen Projektbeteiligten.
  - 59% haben die Erfahrung gemacht, dass nicht alle Projektbeteiligten Planänderungen zuverlässig einpflegen bzw. mitteilen.

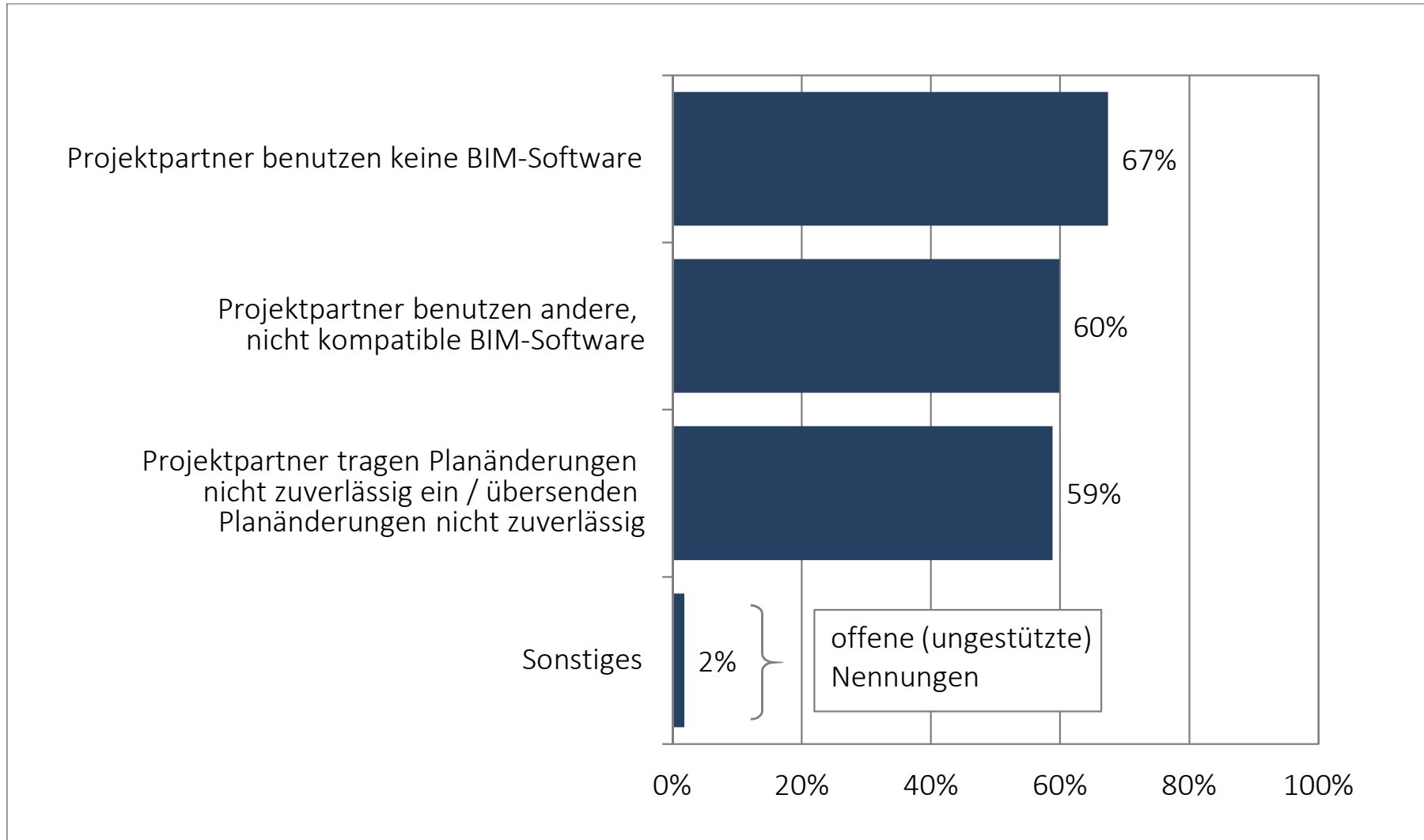
# Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit Projektbeteiligten

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



# Art der Schwierigkeiten beim Informationsaustausch mit Projektbeteiligten

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.



## Projektbeteiligte, die BIM-Modell nutzen

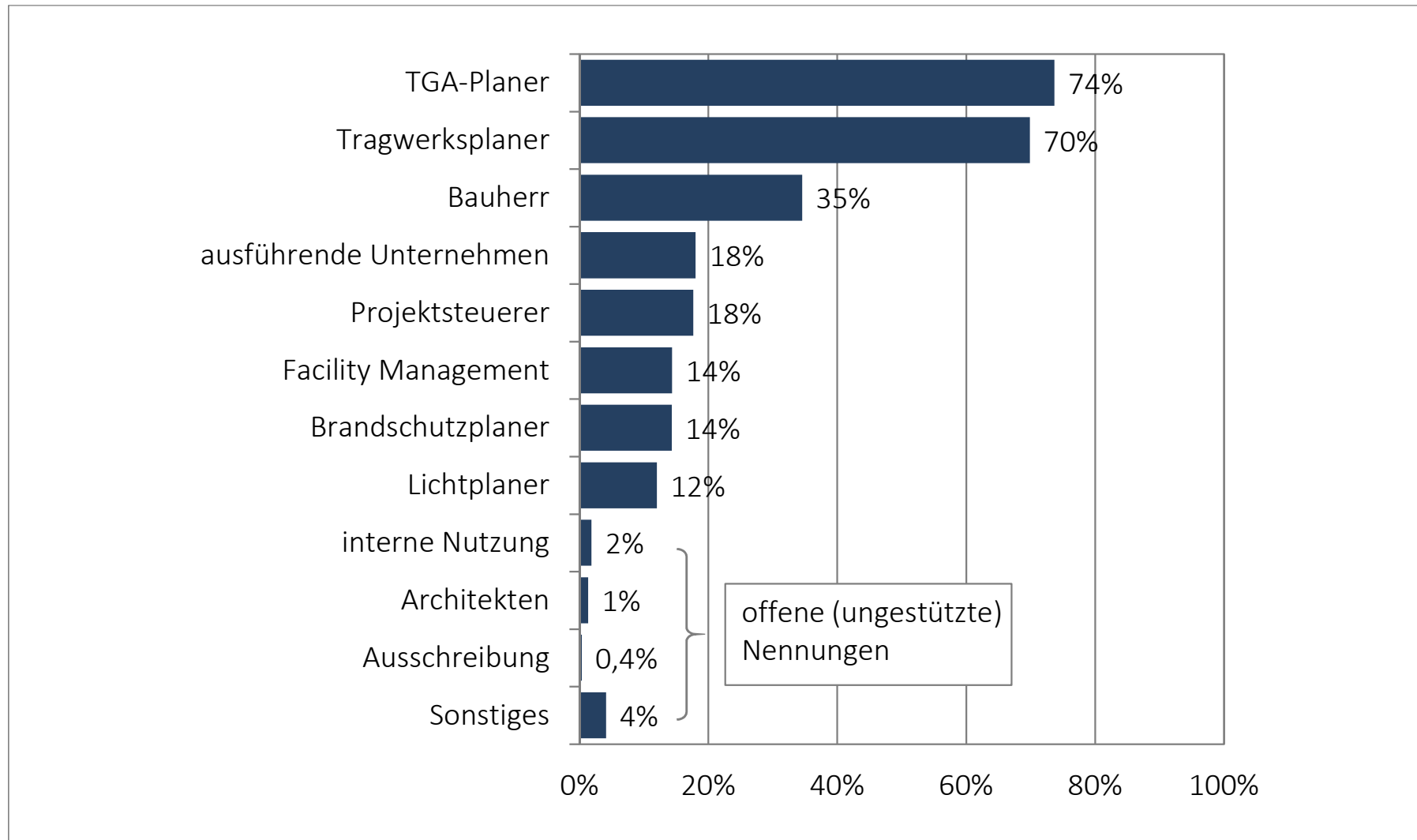
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- Die mit BIM arbeitenden Kammermitglieder geben an, ihre BIM-Modelle würden in erster Linie von TGA-Planern (74%) und Tragwerksplanern (70%) genutzt.
- Bei rund einem Drittel der BIM-nutzenden Befragten (35%) greift der Bauherr auf das BIM-Modell zu.
- Weniger als ein Fünftel der BIM-Nutzer berichtet, dass ausführende Unternehmen, Projektsteuerer (je 18%), Facility Manager, Brandschutzplaner (je 14%), und Lichtplaner (12%) das BIM-Modell nutzen.

# Projektbeteiligte, die BIM-Modell nutzen

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

## Umsatzanteil der BIM-Projekte am Gesamtumsatz des Büros / Unternehmens

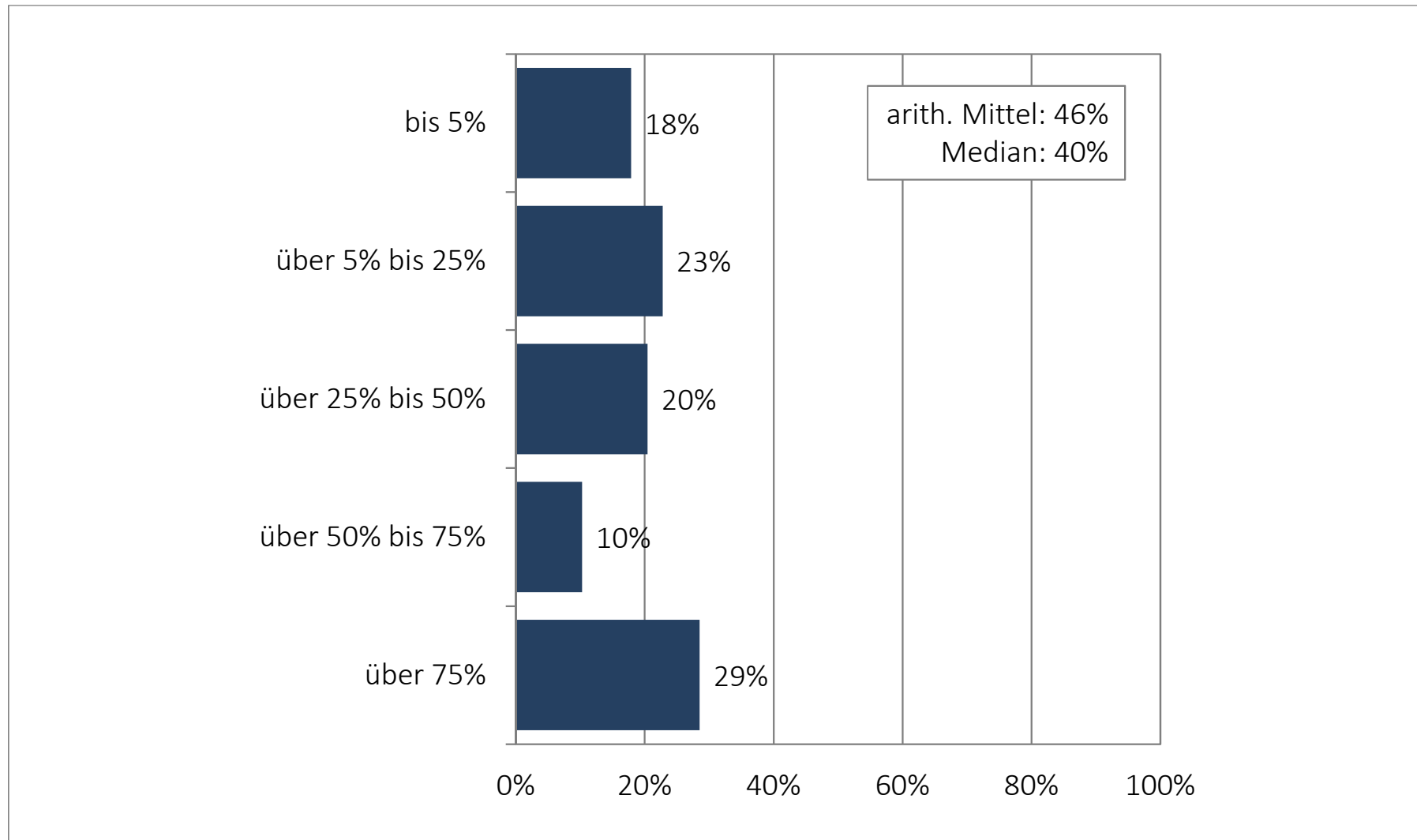
*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*

---

- 41% der Kammermitglieder, die mit BIM arbeiten, sind in Büros / Unternehmen tätig, in denen BIM-Projekte für maximal 25% des Umsatzes sorgen.
- Bei einem Fünftel der befragten BIM-Nutzer sind zwischen 26% und 50% auf BIM-Projekte zurückzuführen.
- Bei einem Zehntel der Befragten, die mit BIM arbeiten, liegt der Umsatzanteil der BIM-Projekte zwischen 51% und 75%.
- Ein Umsatzanteil von mehr als 75% haben BIM-Projekte bei 29% der Kammermitglieder, die mit BIM arbeiten.
- Durchschnittlich führen die BIM-Nutzer unter den Kammermitgliedern 46% des Büro- / Unternehmensumsatzes auf BIM-Projekte zurück (Median: 40%).

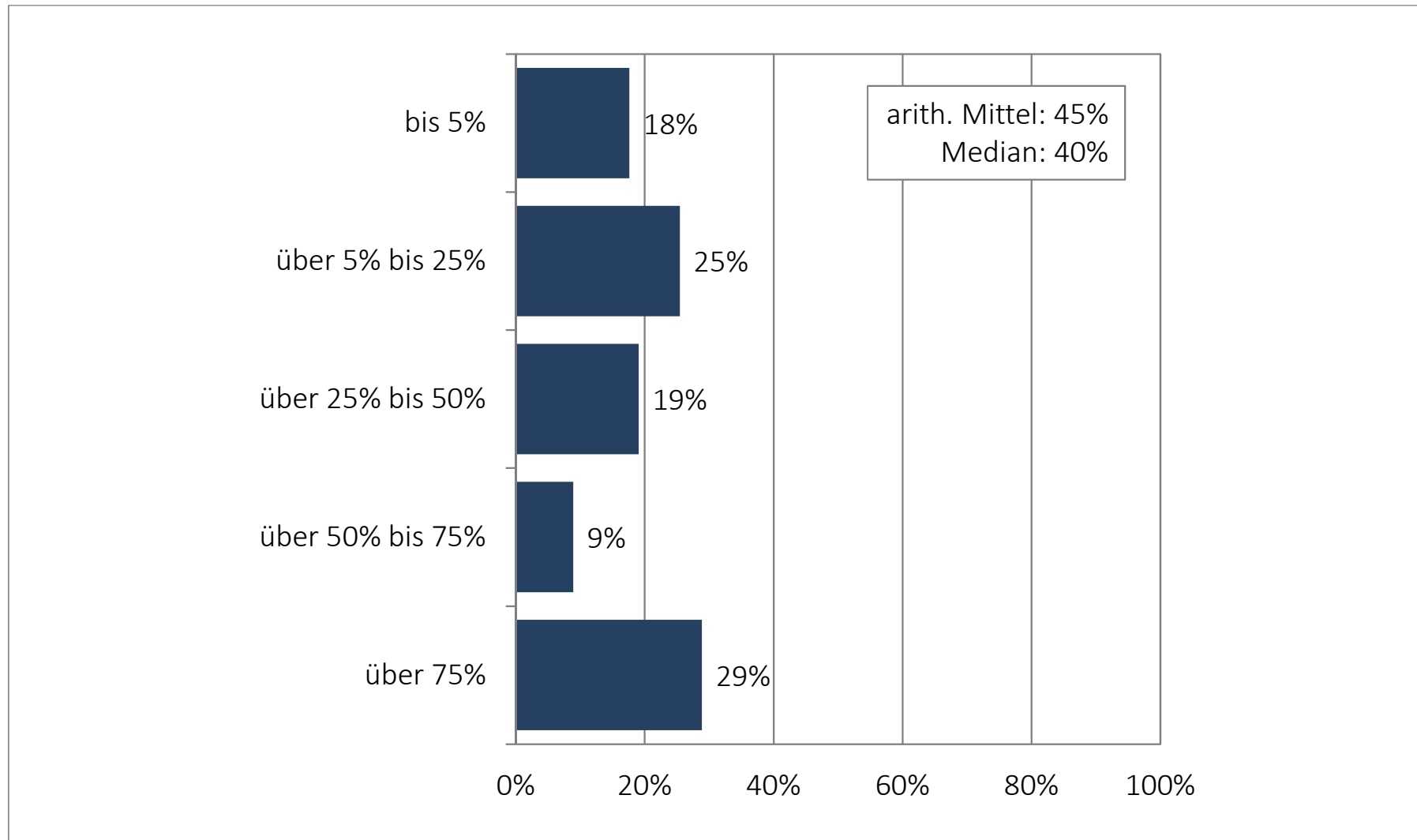
# Umsatzanteil der BIM-Projekte am Gesamtumsatz des Büros / Unternehmens

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



# Anteil der BIM-Projekte am Auftragsbestand des Büros / Unternehmens

*nur Befragte, die BIM nutzen (12% aller Befragten / N = 1.819)*



---

KEINE BIM-NUTZER

## Geplante Einführung von BIM

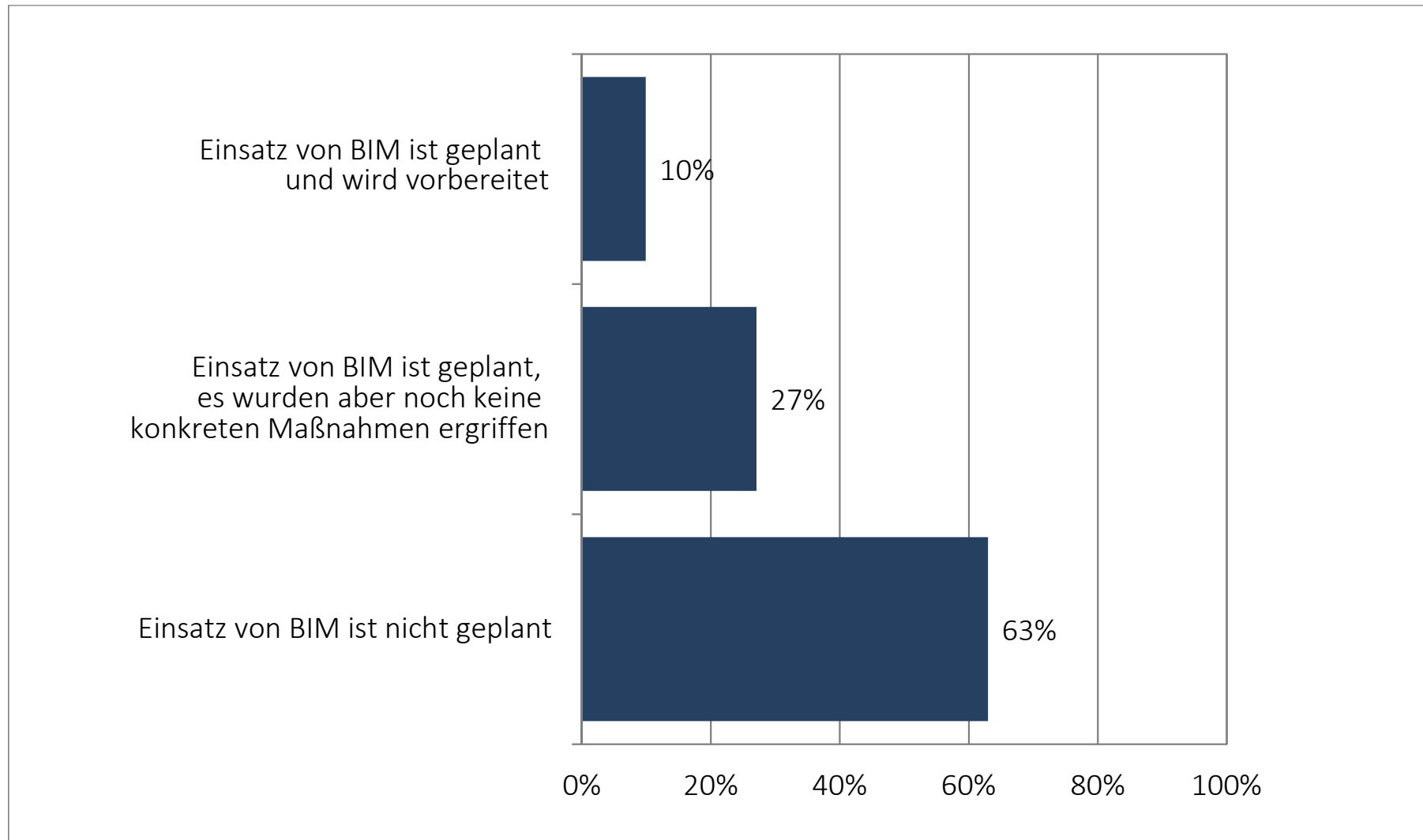
*nur Befragte, die BIM kennen, aber (noch) nicht nutzen (66% aller Befragten / N = 10.057)*

---

- 10% der befragten Kammermitglieder, die BIM bisher noch nicht nutzen, geben an, der Einsatz von BIM sei geplant und werde bereits aktiv vorbereitet.
- 27% berichten, BIM werde in Zukunft in ihrem Büro / Unternehmen bzw. ihrer Behörde eingeführt, bislang würden aber noch keine konkreten Maßnahmen ergriffen.
- Mehrheitlich (63%) ist der Einsatz von BIM auch für die Zukunft nicht geplant.

# Geplante Einführung von BIM

*nur Befragte, die BIM kennen, aber (noch) nicht nutzen (66% aller Befragten / N = 10.057)*





# Gründe für die geplante Einführung von BIM

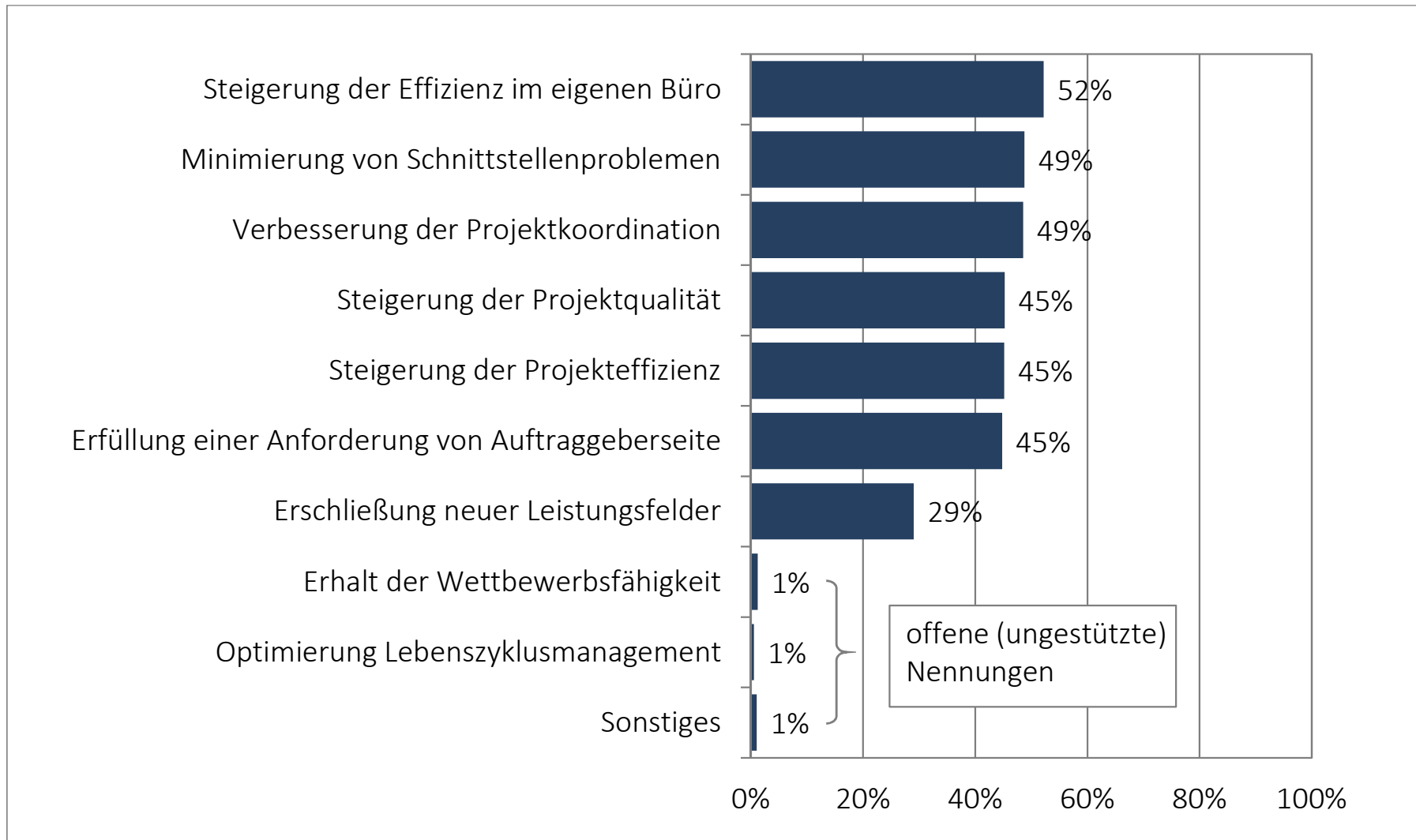
*nur Befragte, bei denen die Einführung von BIM beabsichtigt ist (24% aller Befragten / N = 3.683)*

---

- 52% der befragten Kammermitglieder, bei denen die Einführung von BIM geplant ist, versprechen sich hiervon eine Steigerung der Büroeffizienz.
- Rund die Hälfte der Befragten (49%) rechnet in Folge der Einführung von BIM mit der Minimierung von Schnittstellenproblemen.
- Ebenfalls 49% erhoffen sich von BIM eine verbesserte Projektkoordination.
- Jeweils 45% geben an, Ziel der BIM-Einführung sei eine gesteigerte Projektqualität oder -effizienz bzw. eine Reaktion auf eine Anforderung von Auftraggeberseite.
- 29% der Kammermitglieder hoffen, durch die Einführung von BIM neue Leistungsfelder erschließen zu können.

# Gründe für die geplante Einführung von BIM

*nur Befragte, bei denen die Einführung von BIM beabsichtigt ist (24% aller Befragten / N = 3.683)*



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

# Gründe gegen die Einführung von BIM

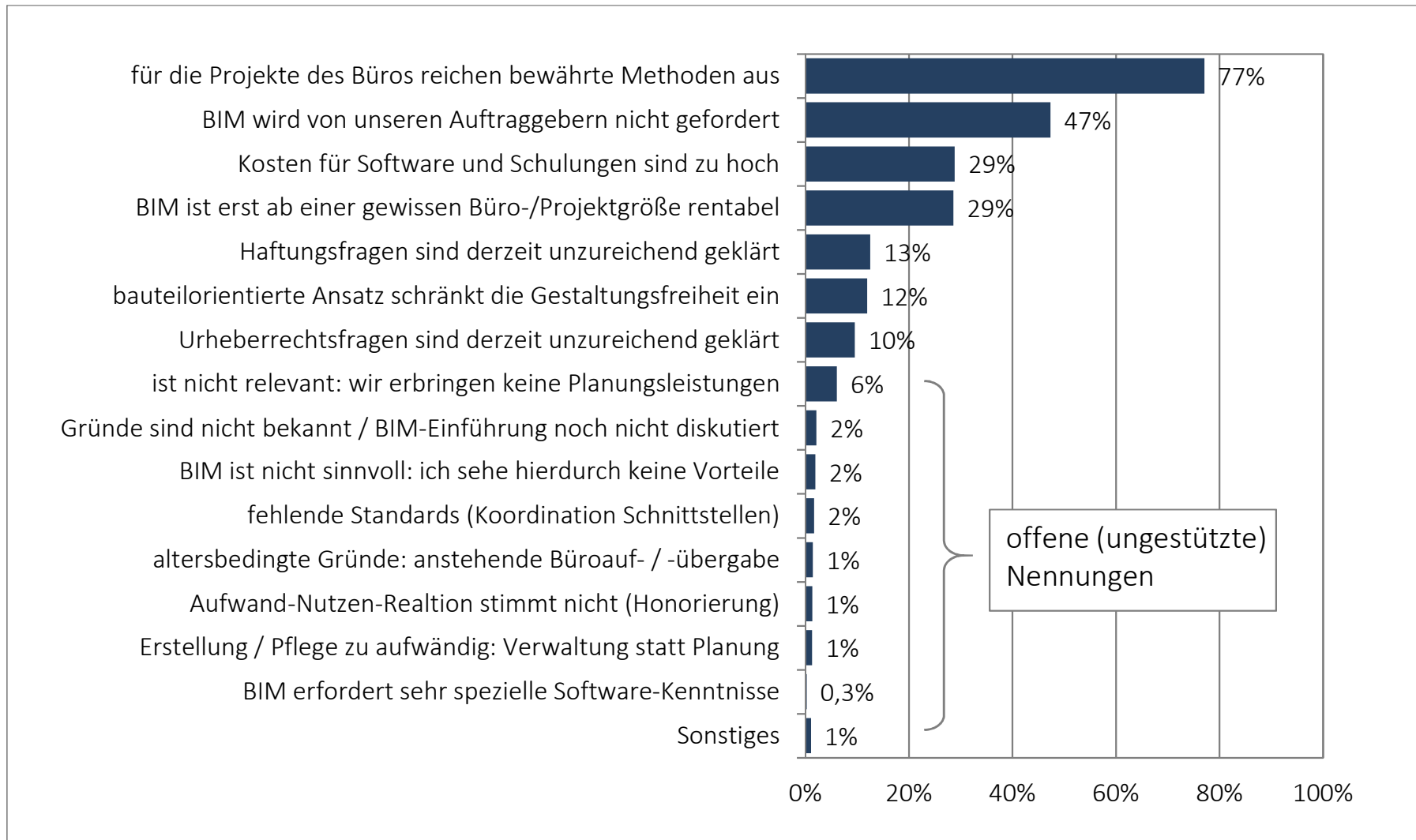
*nur Befragte, bei denen die Einführung von BIM nicht beabsichtigt ist (41% aller Befragten / N = 6.270)*

---

- 77% der Kammermitglieder, bei denen keine Einführung von BIM geplant ist, begründen diese Entscheidung damit, dass die bestehenden Planungsmethoden für die Projekte des Büros ausreichend seien.
- Bei 47% wird von der BIM-Einführung abgesehen, da die Auftraggeber diese Arbeitsmethode nicht fordern.
- Jeweils 29% der Befragten, bei denen keine Einführung von BIM geplant ist, sind der Ansicht, die Kosten für BIM-Software und Schulungen seien zu hoch bzw. BIM rentiere sich erst ab einer gewissen Büro- bzw. Projektgröße.
- Bei 13% der Kammermitglieder ist die Entscheidung gegen eine Einführung von BIM gefallen, weil haftungsrechtliche Fragen bislang nicht ausreichend geklärt seien.
- Bei 12% soll auf BIM verzichtet werden, da durch den bauteilorientierten Ansatz die Gestaltungsfreiheit eingeschränkt werde.
- Jeder Zehnte sieht Urheberrechtsfragen derzeit noch unzureichend geklärt.

# Gründe gegen die Einführung von BIM

nur Befragte, bei denen die Einführung von BIM nicht beabsichtigt ist (41% aller Befragten / N = 6.270)



Aufgrund der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen addieren sich die Werte nicht zu 100%.

---

## ERWARTUNGEN AN DIE KAMMER

# Erwartungen an die Architektenkammern im Zusammenhang mit BIM

*nur Befragte, die BIM nutzen / bei denen die Einführung von BIM geplant ist (36% aller Befragten / N = 5.502)*

---

- Die wichtigste Aufgabe der Kammer im Zusammenhang mit BIM ist aus Sicht der BIM-affinen Befragten die Stärkung der Rolle der Architekten als Koordinatoren des Planungs- und Bauprozesses: 85% halten diese Aufgabe für sehr oder eher wichtig.
- Auch die Entwicklung und Durchsetzung verbindlicher Regeln im Bereich des Haftungsrechts sowie die Bereitstellung von Fortbildungsangeboten zu BIM halten rund 4 von 5 Befragten für eine (sehr) wichtige Kammeraufgabe.
- Ein annähernd hoher Anteil (79%) sieht eine (sehr) wichtige Aufgabe der Kammern in der Durchsetzung von openBIM, also von softwareunabhängigen Dateiaustauschformaten zur Verringerung von Schnittstellenproblemen.
- Einen Bedarf an Informations- und Beratungsangeboten zur Vertragsgestaltung in Verbindung mit BIM äußern 78% der BIM-affinen Kammermitglieder. Drei Viertel wünschen sich Informations- und Beratungsangebote zur Honorierung im Zusammenhang mit BIM.
- Jeweils rund zwei Drittel der BIM-affinen Befragten sehen eine (sehr) wichtige Aufgabe der Kammern in der Entwicklung von BIM-bezogenen Inhalten für die Hochschulausbildung sowie in der Entwicklung und Durchsetzung verbindlicher Regelungen im Bereich des Know-how-Schutzes und des Urheberrechts.
- Etwas mehr als jeder Zweite wünscht sich vergünstigte Rahmenverträge für BIM-Software (55%).

## Erwartungen an die Architektenkammern nach Nutzung von BIM

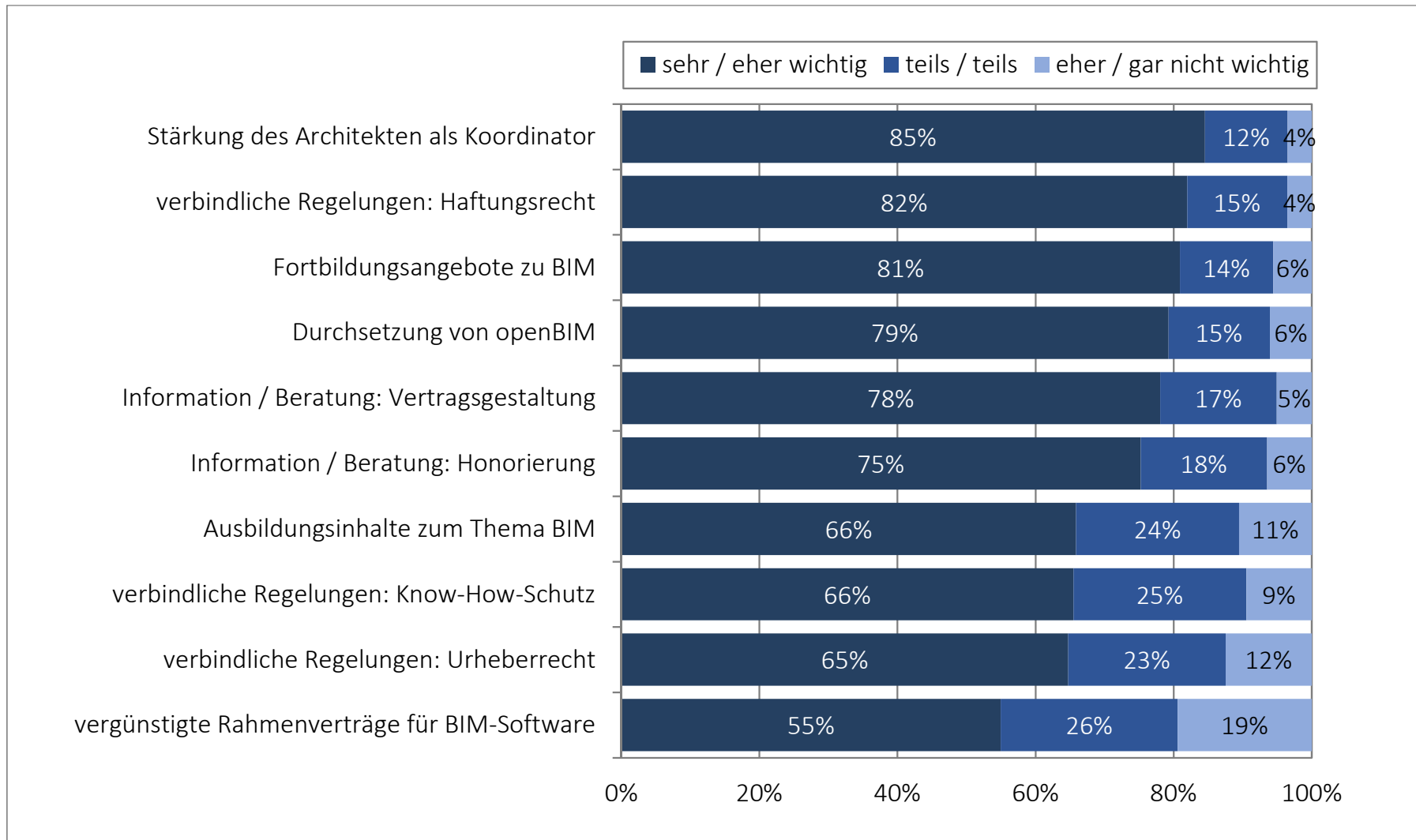
*nur Befragte, die BIM nutzen / bei denen die Einführung von BIM geplant ist (36% aller Befragten / N = 5.502)*

---

- Der Vergleich der Kammermitglieder, die BIM bereits nutzen mit denen, die die Einführung von BIM bisher nur beabsichtigen, legt einige Unterschiede in der Bewertung möglicher Kammeraufgaben offen.
- Befragte, die den Einsatz von BIM bislang nur planen, schreiben der Stärkung des Architekten als Koordinator des Planungsprozesses, Kammerangeboten im Bereich der Fortbildung sowie vergünstigten Rahmenverträgen für BIM-Software eine höhere Bedeutung zu als Kammermitglieder, die BIM bereits nutzen.
- Mitglieder, in deren Büro, Unternehmen oder Behörde BIM bereits genutzt wird, halten die Durchsetzung von openBIM, die Entwicklung von Ausbildungsinhalten sowie die Entwicklung verbindlicher Regelungen im Urheberrecht für wichtiger als ihre Kollegen, die den BIM-Einsatz bisher nur anstreben.

# Erwartungen an die Architektenkammer im Zusammenhang mit BIM

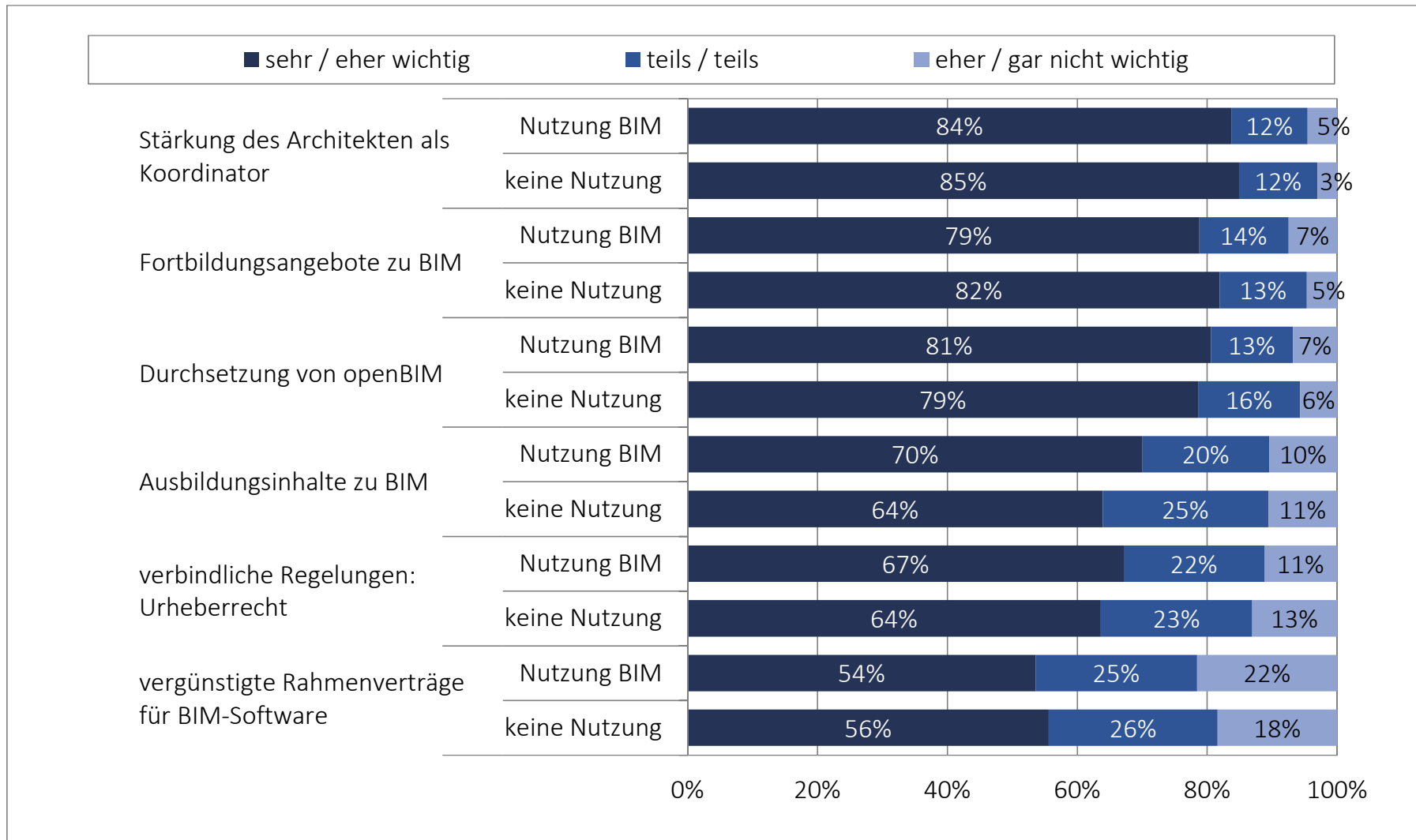
*nur Befragte, die BIM nutzen / bei denen die Einführung von BIM geplant ist (36% aller Befragten / N = 5.502)*





# Erwartungen an die Architektenkammer im Zusammenhang mit BIM nach BIM-Nutzung\*

*nur Befragte, die BIM nutzen / bei denen die Einführung von BIM geplant ist (36% aller Befragten / N = 5.502)*



\* Dargestellt sind nur signifikante Unterschiede nach Chi-Quadrat ( $p < 0.05$ ).

---

## EINSTELLUNGEN ZU BIM

# Bewertung von BIM

alle Befragten (N = 15.206)

---

- Die größte Zustimmung erhalten drei kritische Statements zu BIM: jeweils rund zwei Drittel der Befragten teilen die Ansicht, der Einstieg in BIM sei vor allem von kleinen Büros finanziell nicht zu stemmen und haftungs- wie honorarrechtliche\* Fragen im Zusammenhang mit BIM seien bislang nicht ausreichend geklärt.
- Mehrheitlich zustimmend äußern sich die Kammermitglieder darüber hinaus zu den positiven Aussagen, BIM
  - mache Projekte mit hoher Komplexität wieder beherrschbar (65%),
  - reduziere die Fehleranfälligkeit durch den Wegfall von Mehrfacheingaben (61%) und Modell-Checks (58%),
  - steigere die Effizienz durch schnellere Informationsverfügbarkeit (57%),
  - führe zu einer verbesserten Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten (57%),
  - ermögliche eine verbesserte Visualisierung in der Phase der Projektentwicklung (57%) sowie
  - eine zuverlässigere Kostenkalkulation (53%).
- Die kritischen Aussagen, Fragen des Know-how-Schutzes und urheberrechtliche\* Fragen seien bislang unzureichend geklärt, werden ebenfalls von mehr als der Hälfte als zutreffend bewertet (59% bzw. 51%).

---

\* Dieses Statement wurde aus methodischen Gründen positiv formuliert („sind ausreichend geklärt“) und mehrheitlich abgelehnt.

# Bewertung von BIM

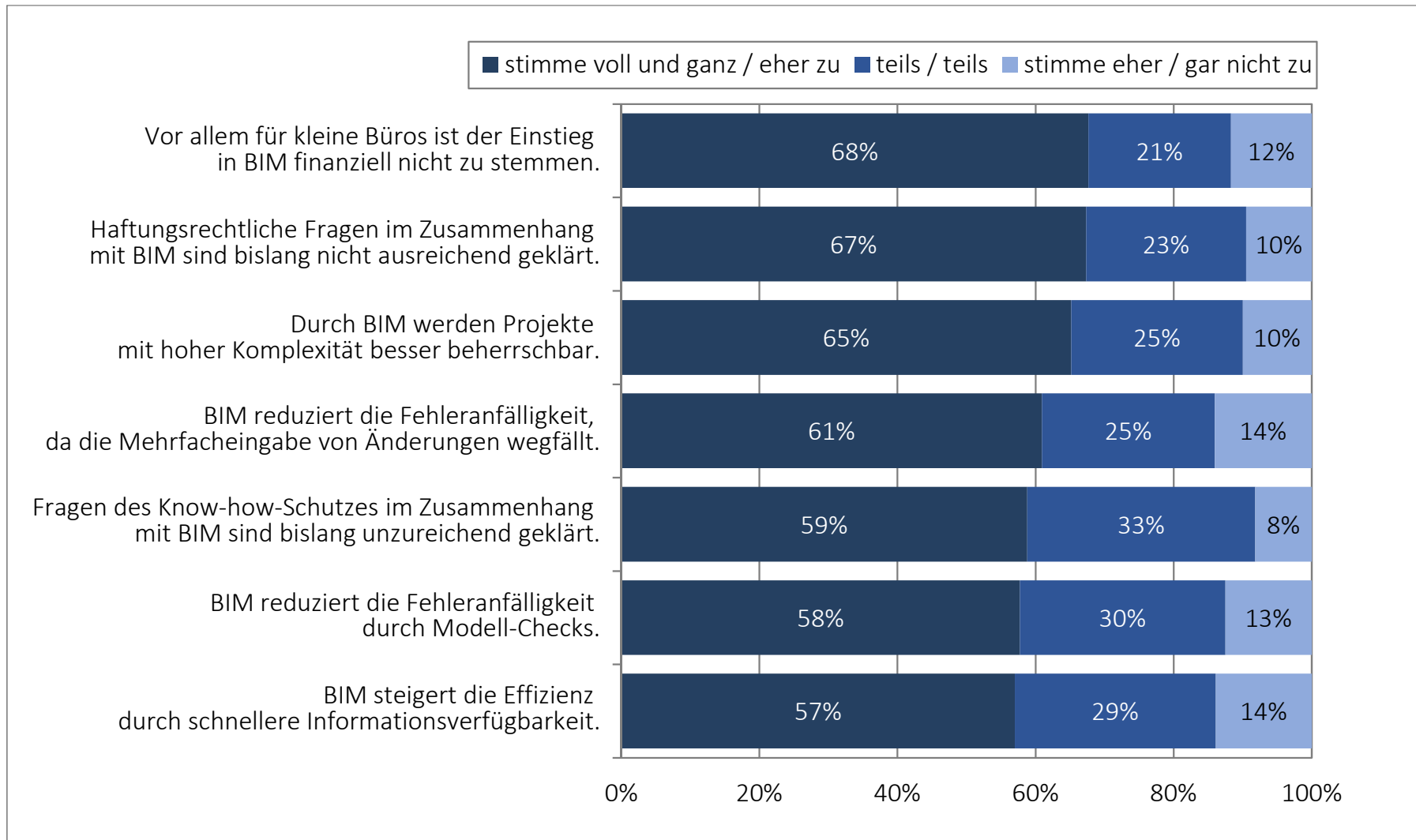
*alle Befragten (N = 15.206)*

---

- 46% der Befragten vertreten die Ansicht, BIM führe zu einer besseren Kooperation der Akteure am Bau.
- 43% befürchten, die Verwendung vorgefertigter Bauteilbibliotheken führe zu eingeschränkter Gestaltungsfreiheit und einer größeren Austauschbarkeit von Architektur.
- 41% stimmen der Aussage zu, BIM ermögliche eine materialeffizientere Realisierung von Gebäuden. Dies wird jedoch auch kritisch gesehen: ein nahezu ebenso hoher Anteil der Befragten bemängelt, dass BIM zu einer stärkeren Gewichtung der Materialeffizienz zu Lasten der Gestaltungsqualität führe.
- Ein gutes Drittel der Kammermitglieder sieht in BIM eine Chance für Architekten, (wieder) die Federführung in Bauprojekten zu übernehmen.
- 31% sind der Ansicht, BIM ermögliche eine bessere Terminplanung. Ein etwa ebenso hoher Anteil steht dieser Meinung jedoch ablehnend gegenüber.
- Sowohl die Aussage, BIM steigere die Projektqualität insgesamt als auch das Statement, BIM stelle für kleine Büros eine Möglichkeit dar, sich als BIM-Spezialisten zu profilieren, treffen auf mehr Ablehnung als Zustimmung.

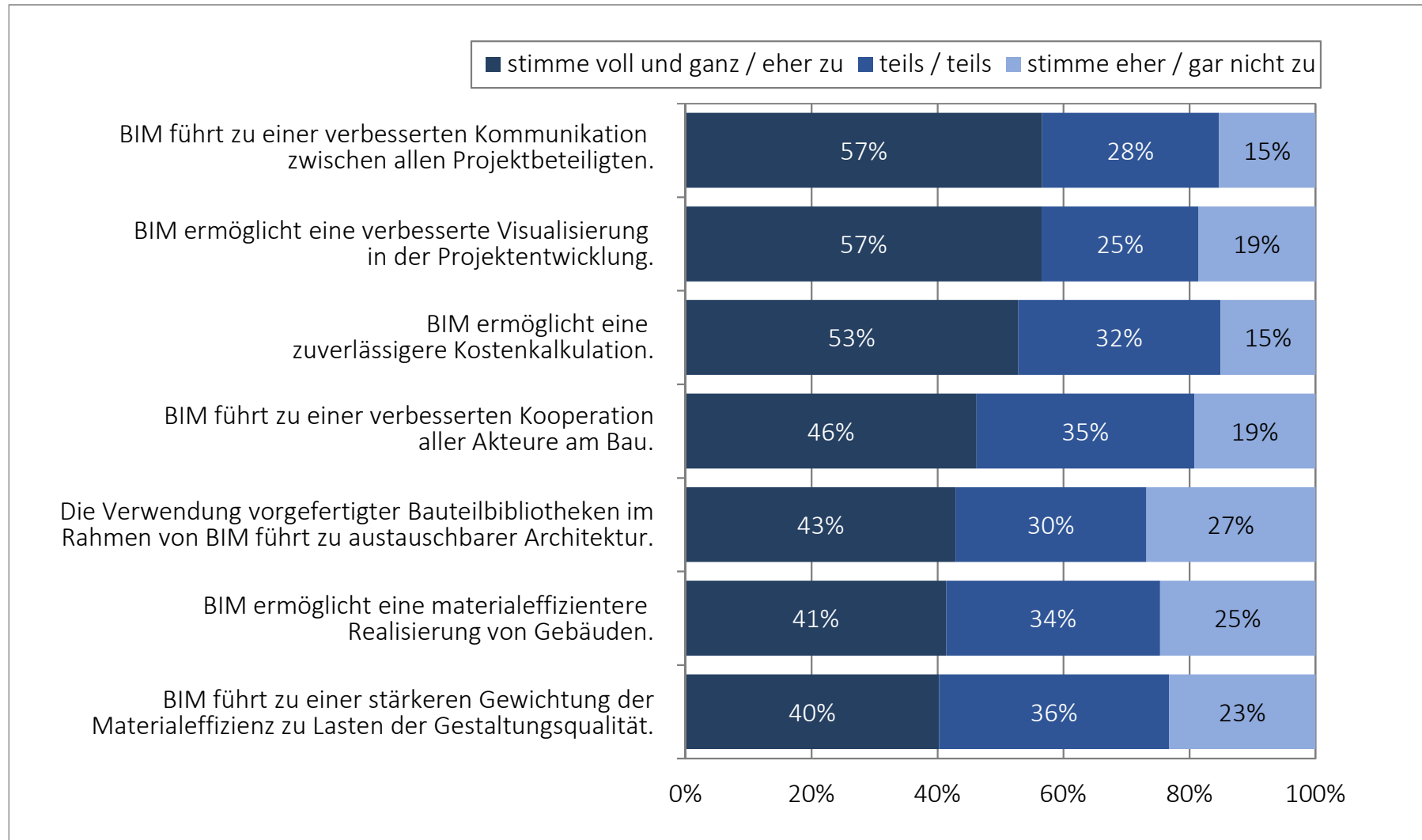
# Bewertung von BIM (Teil 1 von 3)

alle Befragten (N = 15.206)



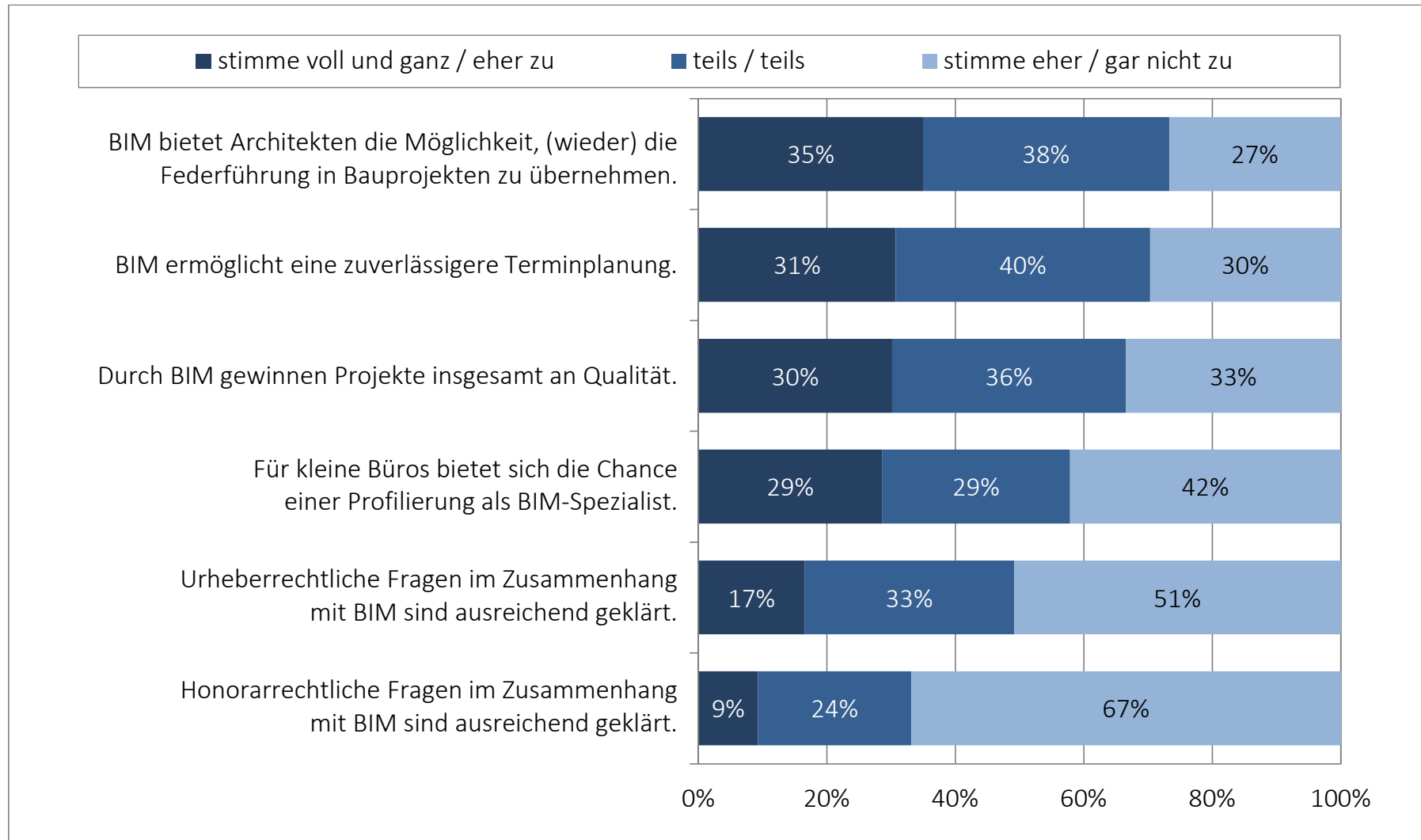
# Bewertung von BIM (Teil 2 von 3)

alle Befragten (N = 15.206)



# Bewertung von BIM (Teil 3 von 3)

alle Befragten (N = 15.206)



# Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

*alle Befragten (N = 15.206)*

---

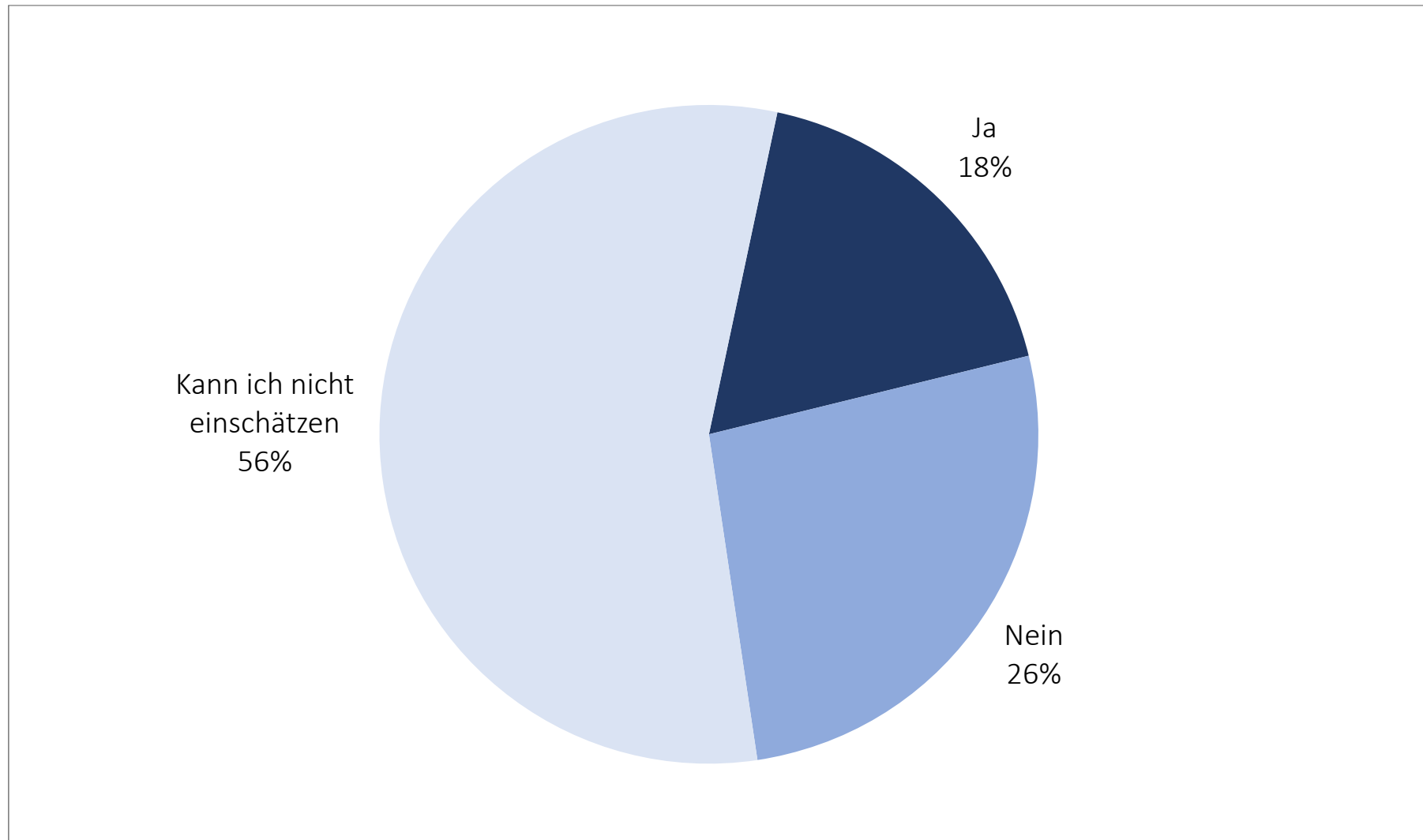
- 18% der Kammermitglieder rechnen damit, dass die bestehende Trennung von Planen und Bauen durch den Einsatz von BIM aufgeweicht wird.
- Rund ein Viertel der Mitglieder geht demgegenüber nicht davon aus, dass diese Trennung durch BIM verschwindet.
- Mehrheitlich (56%) trauen sich die Befragten in dieser Frage keine Einschätzung zu.
- Bei ausschließlicher Betrachtung derjenigen, die sich ein Urteil zutrauen, ergibt sich folgende Verteilung: 40% rechnen mit einer Aufhebung der Trennung von Planen und Bauen, 60% erwarten dies nicht.
- Die nach (geplanter) BIM-Nutzung differenzierende Analyse zeigt, dass BIM-Nutzer deutlich seltener eine Aufweichung der Trennung von Planen und Bauen kommen sehen (35%) als Befragte, die die Einführung von BIM beabsichtigen (39%) und solche, in deren Büro / Unternehmen / Behörde BIM nicht eingeführt werden soll (44%).



# Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

alle Befragten (N = 15.206)

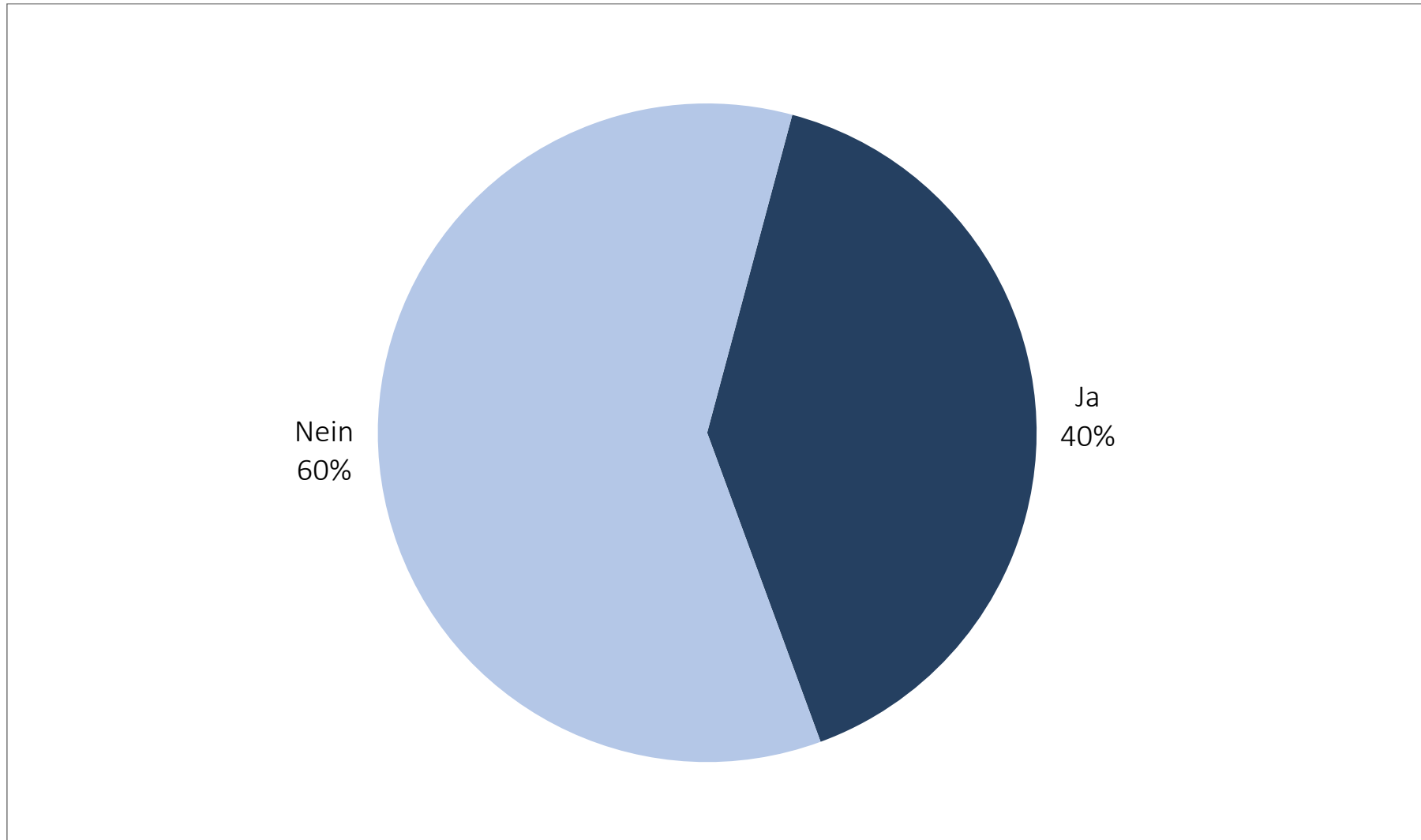
---



# Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

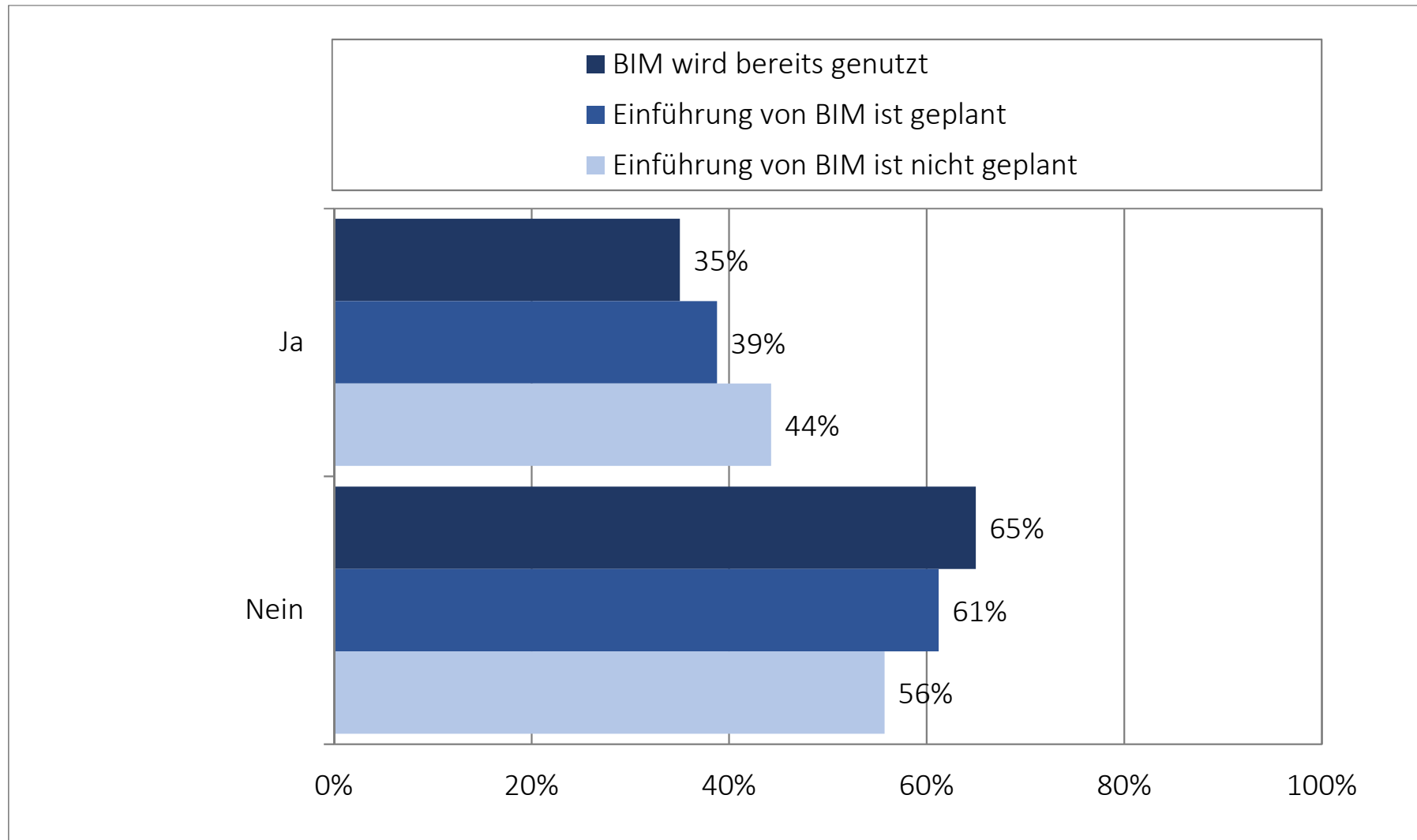
*nur Befragte, die sich eine Einschätzung zutrauen (N = 5.182)*

---



# Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

*nur Befragte, die sich eine Einschätzung zutrauen nach (geplanter) Nutzung von BIM (N = 5.182)*



## Bewertung: Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

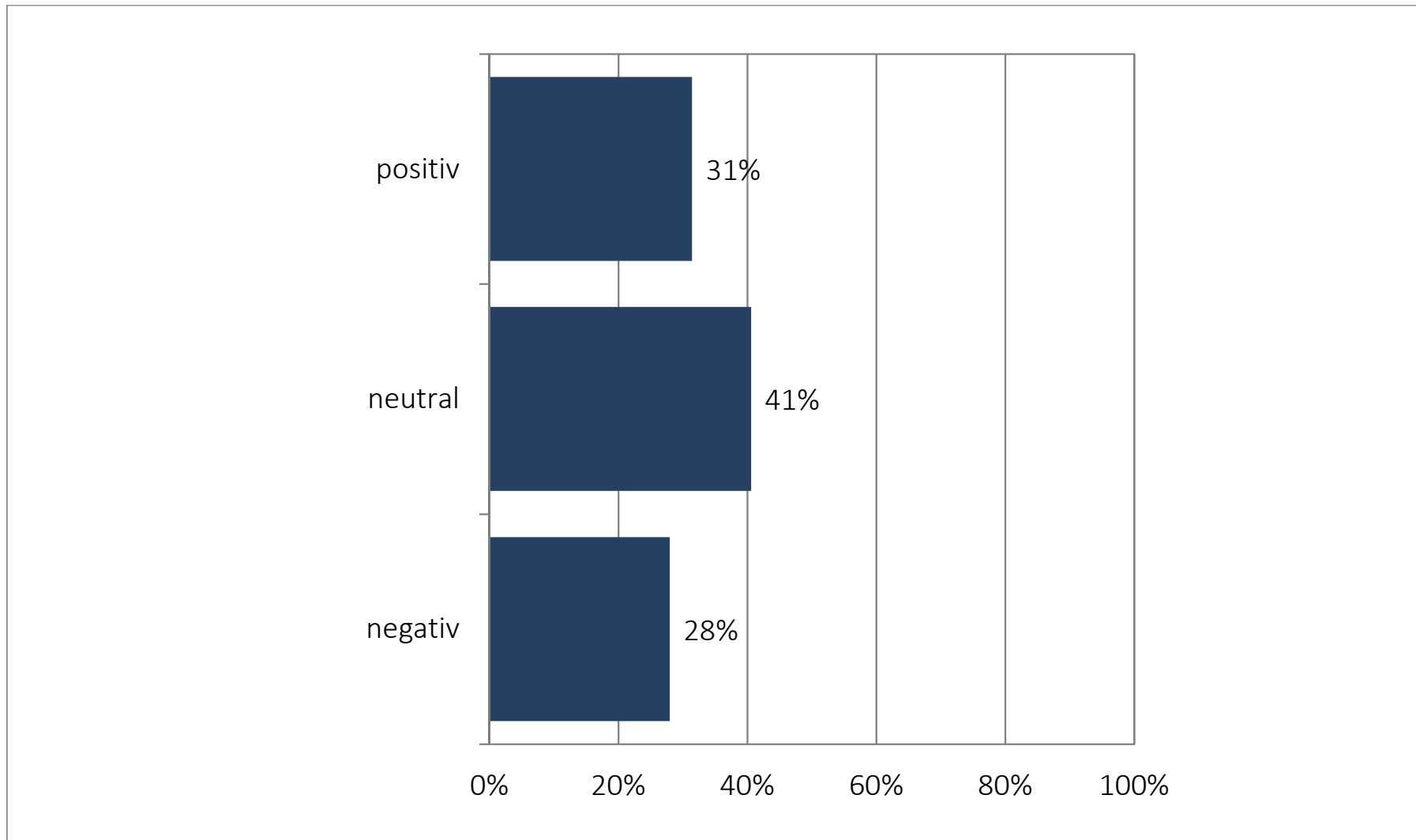
*nur Befragte, die durch BIM eine Aufweichung der Trennung von Planen und Bauen erwarten (N = 2.085)*

---

- Knapp ein Drittel der Kammermitglieder, die durch die Einführung von BIM eine Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen erwarten, bewertet eine solche Entwicklung positiv. 41% stehen ihr neutral gegenüber. 28% bewerten eine zunehmende Aufweichung der Grenze zwischen Planen und Bauen negativ.
- Differenziert nach BIM-Nutzung zeigen sich deutliche Unterschiede: 53% der BIM-Nutzer, die in Folge der BIM-Einführung mit einer Aufweichung der Trennung von Planen und Bauen rechnen (oder diese bereits erleben), bewerten eine solche Entwicklung positiv. Der Vergleichswert für Kammermitglieder, die eine BIM-Einführung planen liegt bei 37%. Von den Mitgliedern, die BIM nicht nutzen wollen, fällen nur 19% in dieser Frage ein positives Urteil.
- Der Anteil der Kritiker einer Aufweichung der Trennung von Planungs- und Ausführungsphase liegt unter den BIM-Nutzern bei 15%, unter denen, die die Einführung von BIM planen, bei 21% und unter denen, die auch in Zukunft nicht mit BIM arbeiten wollen, bei 38%.

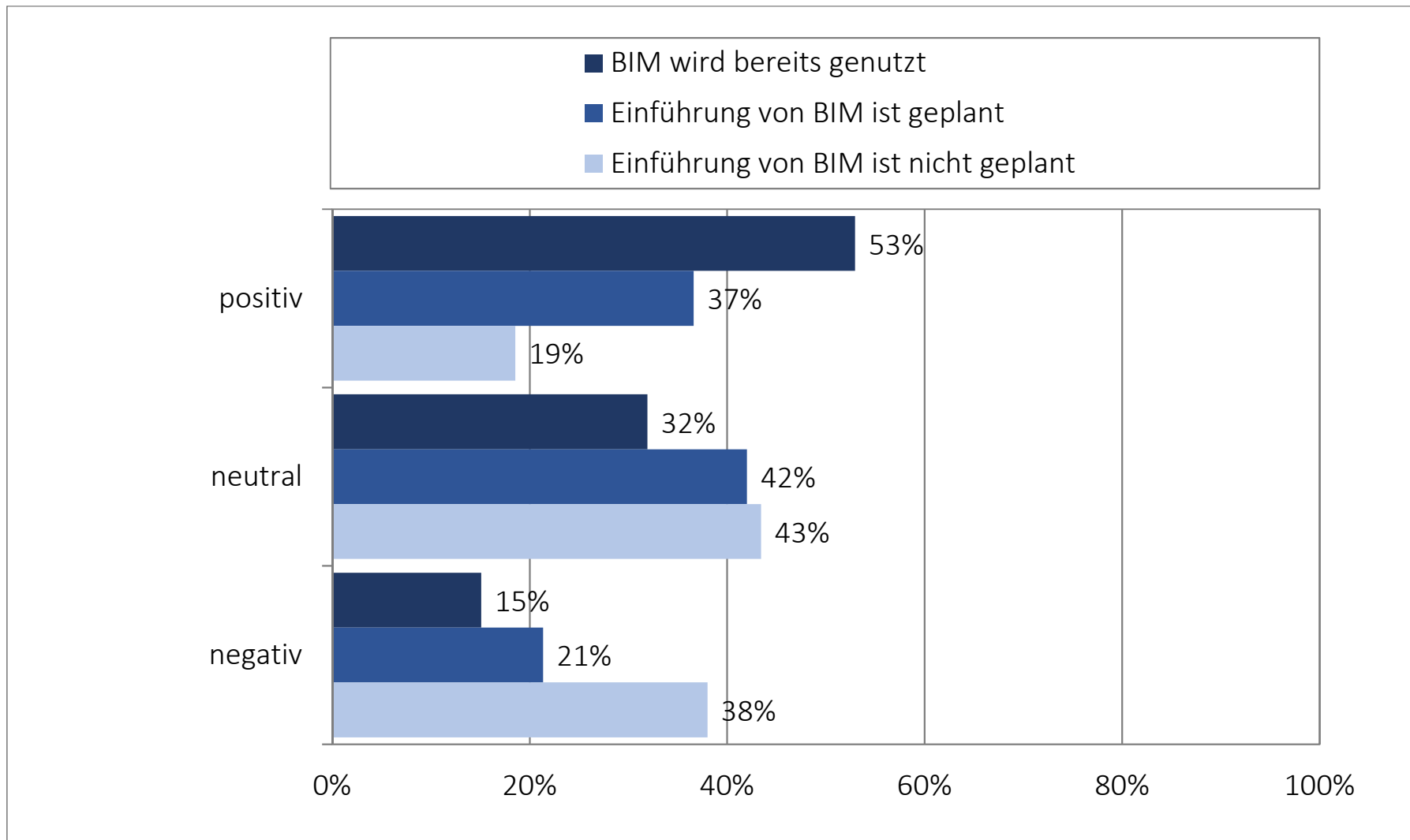
# Bewertung: Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

*nur Befragte, die durch BIM eine Aufweichung der Trennung von Planen und Bauen erwarten (N = 2.085)*



# Bewertung: Aufweichung der bestehenden Trennung von Planen und Bauen durch BIM

*nur Befragte, die durch BIM eine Aufweichung der Trennung von Planen und Bauen erwarten nach Nutzung von BIM (N = 2.085)*



# Erwartete Etablierung von BIM

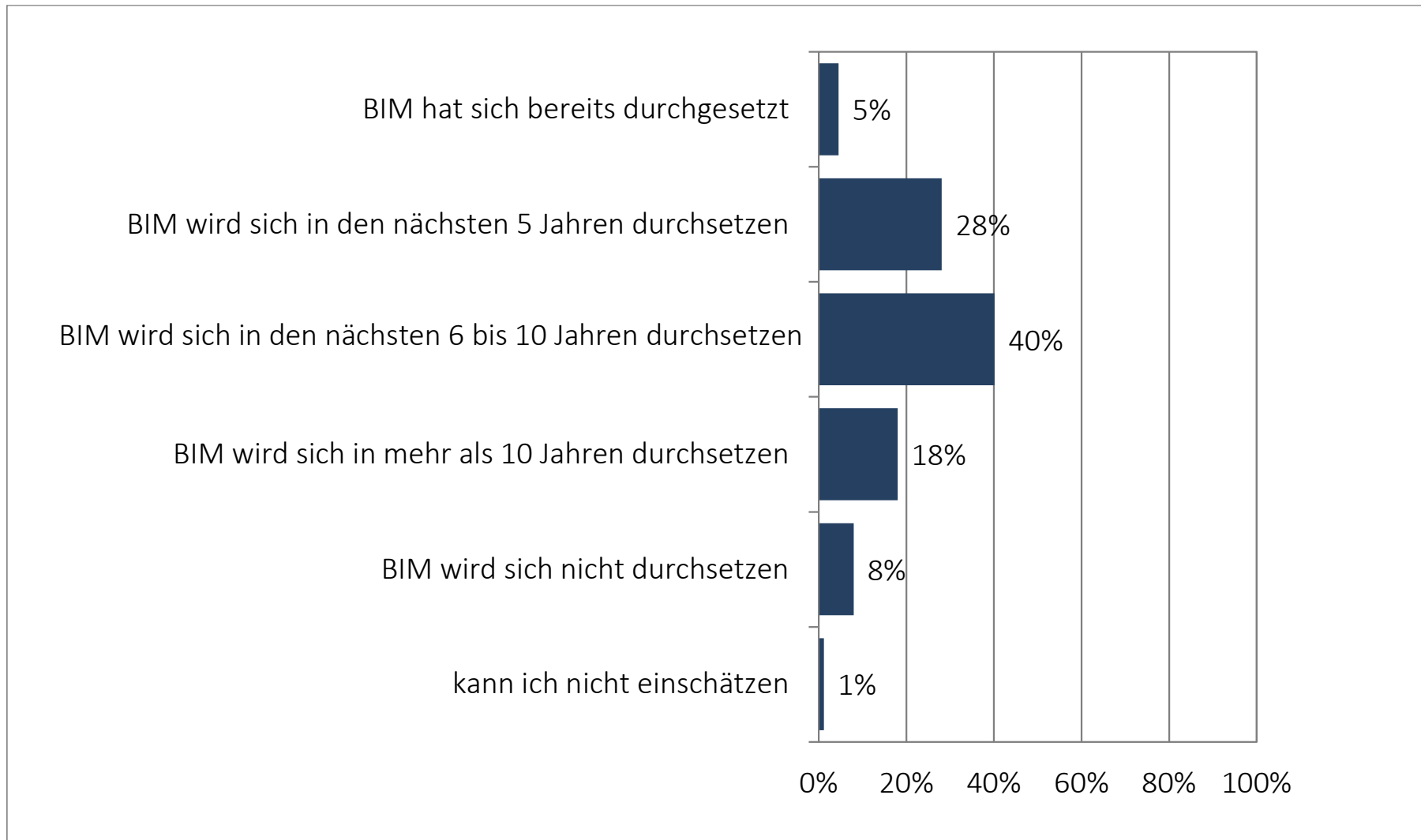
*alle Befragten (N = 15.206)*

---

- 5% der Befragten sind der Ansicht, BIM habe sich bereits durchgesetzt.
- Insgesamt 86% der Kammermitglieder sind der Meinung, dass BIM sich zukünftig durchsetzen wird.
- Aus Sicht von 8% der Kammermitglieder wird BIM sich nicht durchsetzen.
- Die verbleibenden 1% trauen sich in dieser Frage keine Einschätzung zu.
- Differenziert nach der (geplanten) Nutzung von BIM zeigt sich, dass Kammermitglieder, die BIM bereits nutzen, deutlich häufiger der Meinung sind, BIM habe sich bereits durchgesetzt (17% gegenüber 2% bzw. 3% derer, die BIM (noch) nicht nutzen).
- Befragte, die BIM gegenwärtig nicht nutzen und eine Einführung auch nicht beabsichtigen, gehen demgegenüber häufiger davon aus, dass BIM sich nicht durchsetzen werde (13% gegenüber 3% der BIM-Nutzer und 4% derer, die die Einführung von BIM planen).

# Erwartete Etablierung von BIM

alle Befragten (N = 15.206)





# Erwartete Etablierung von BIM

alle Befragten nach Nutzung von BIM (N = 15.206)

