



# Ergebnisse der 4. BIM-Umfrage der BIM World MUNICH 2019

Eine Kooperation von BIM World MUNICH und CAFM RING e.V.

Verantwortlich: Ralf-Stefan Golinski, Immo-KOM, Wuppertal

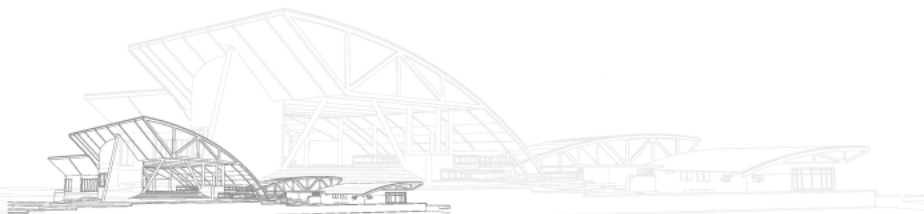
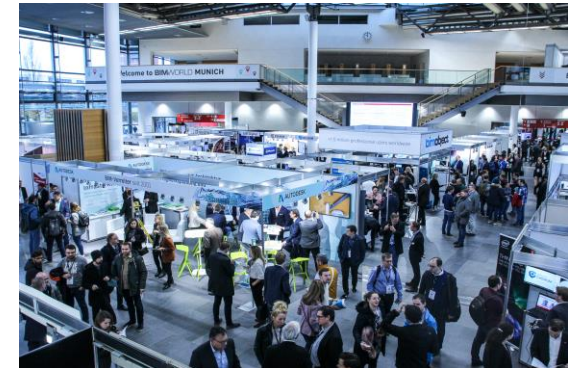
## Vorbemerkung

Auch in 2019 haben wir wieder die Teilnehmer der BIM World MUNICH über ihre Erfahrungen und Erwartungen zur Digitalisierung und zu BIM in der Bau- und Immobilienwirtschaft befragt. 152 von Ihnen beantworteten die 10 Fragen – anonym und online über SurveyMonkey. Hiermit präsentieren wir Ihnen die Auswertung, zum Teil mit Vergleichswerten aus den beiden Vorjahren: Die 4. BIM-Umfrage.

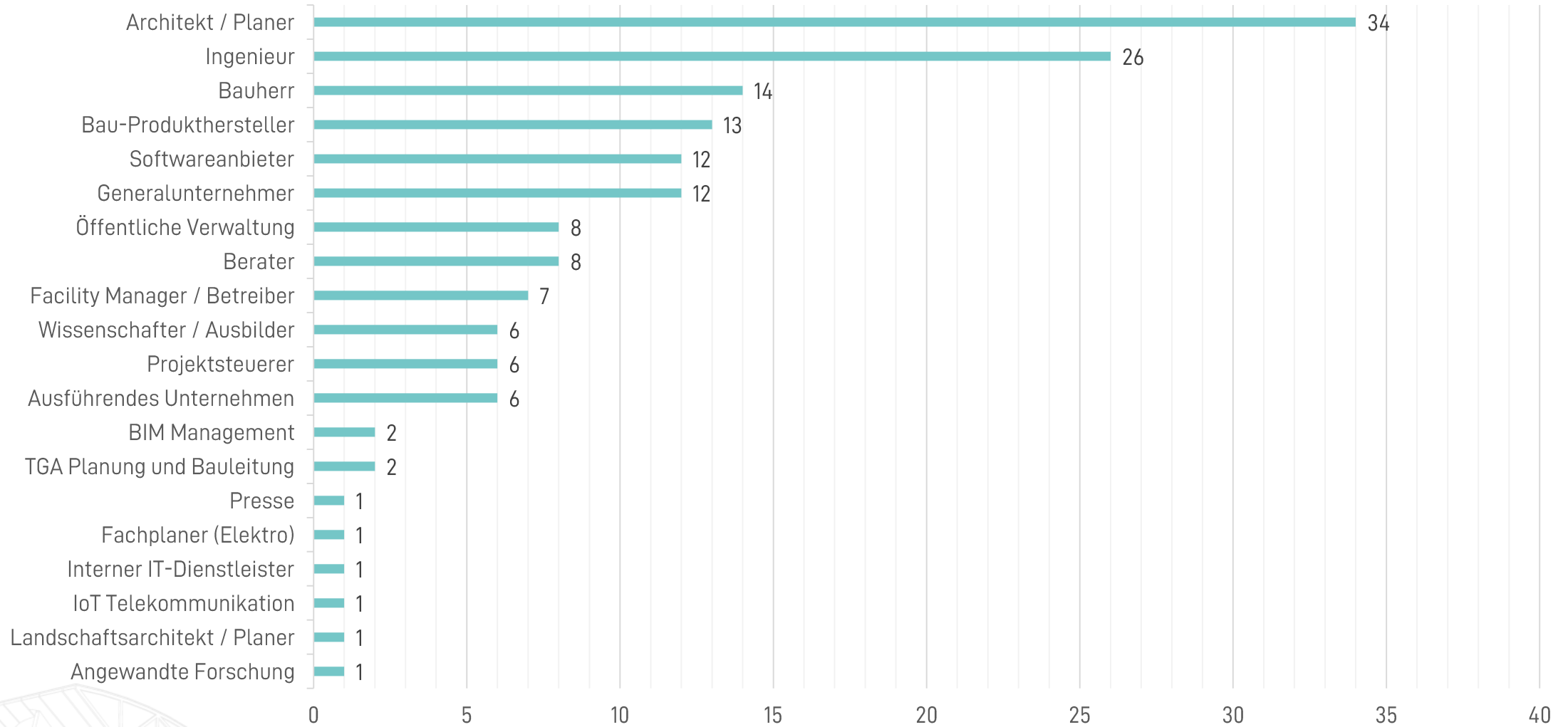
Nicht alle Fragen wurden durchgehend von allen Teilnehmern beantwortet. Und die Ergebnisse dürfen auch nicht als repräsentativ für die beteiligten Branchen gewertet werden. Vereinzelt wurde, zur besseren Lesbarkeit, zusammengefasst und gerundet. Doch auf den nächsten Seiten erfahren Sie aufschlussreiche Einsichten, Tendenzen und vorherrschende Meinungen über die aktuellen Entwicklungen.

Mit Dank an alle Teilnehmer,

Ralf-Stefan Golinski, M.A.



## I. Zielgruppenzuordnung der Umfrageteilnehmer:



## I. Die bedeutendsten Veränderungen durch die Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft / Häufige Nennungen

Steigende Nachhaltigkeit

Kollaboration, Teamarbeit und agiles Arbeiten werden vereinfacht

Datenmanagement wird durchgängig im Immobilien Lebenszyklus implementiert

Qualität und Professionalität steigen in allen Bereichen

Berufe und Leistungsbilder entstehen neu

Kulturwandel in Planen und Bauen hat begonnen

Digitaler Zwilling und Open BIM führen zu neue Geschäftsmodelle

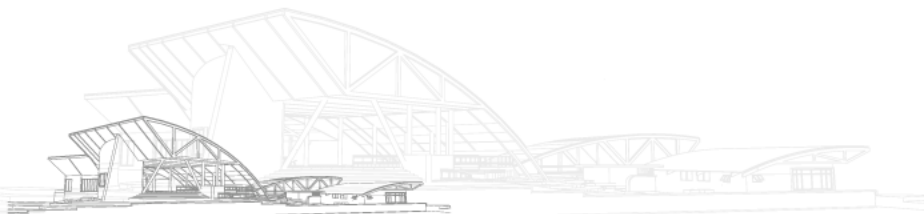
Fehler werden leichter vermieden

Geschwindigkeit nimmt zu bei Abwicklungsverfahren aller Bauprozesse

Effizienz nimmt in allen Phasen der Wertschöpfung zu

Visuelle Vorstellbarkeit eines Objekts/Projekt ist größer

Transparenz in Kosten und Zeit führen zu Bauzeitoptimierung



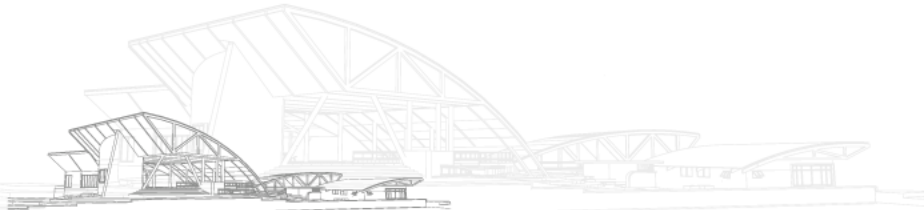
## I. Die bedeutendsten Veränderungen durch die Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft / Einfache Nennungen

- 3D-Modell mit mehr als nur Geometriedaten (Materialparameter)
- 3D-Planung durchgehend
- AR Technology on Construction Sites
- Arbeitsweisen sind modellorientiert
- Architekten müssen jetzt in der Entwurfsphase weiter denken als bisher
- Attraktivitätssteigerung der Branche, auch für Frauen
- Attributierung von Daten für Life Cycle Costing
- Ausschreiben mit Massenermittlung über BIM-Modell
- BIM bringt automatisierte Content-Erzeugung
- Baustelle mit weniger Verkehr und mit besserer Überwachung
- Baustelle mit effizienter Logistik und Nachschub
- Bessere Datengrundlage in der Ausführung
- Büro statt Baustelle
- Daten und Informationen werden im Immobiliensektor bedeutender und standardisiert
- Daten aus Infrastruktur werden zu einem eigenständigen Produktionsfaktor
- Daten von 'Connecting the Docs' zu 'Connecting the Dots'



## I. Die bedeutendsten Veränderungen durch die Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft / Einfache Nennungen

- Besserer Übergang von der Ausführung in den Betrieb
- HOAI Stufen werden sich ändern
- Kollisionsprüfungen werden möglich
- Komplexere Bauvorhaben können besser abgewickelt werden
- Kostenreduktion
- Kostensicherheit z.B. bei Massenermittlung
- Nachtragsbasierte Profit-Modelle enden
- Papierlose Kommunikation
- Planung mit besserer Bürgerbeteiligung
- Planung und Realisierung wachsen zusammen
- Prozessoptimierung
- Datenverfügbarkeit und Dokumentation werden besser
- Ecosystem Integration and Partnering
- Erfassung der technischen Anlagen schon während der Bauphase
- Fachkräftemangel kann besser aufgefangen werden
- Facility Management: Verschiebung Lebenszyklus & Rückverfolgbarkeit
- FM erhält Daten für Anwendungsfälle
- Softwareprodukte werden besser mit mehr Features
- Termine können besser eingehalten werden
- TGA wird früher und detaillierter geplant



## I. Die häufigsten Nennungen zu den problematischen Veränderungen durch die Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft

Copy-paste wird einfacher

Schwierigere baubare Geometrien durch präzisere Arbeiten

Datenschutz problematisch

Mehraufwand in der Planung

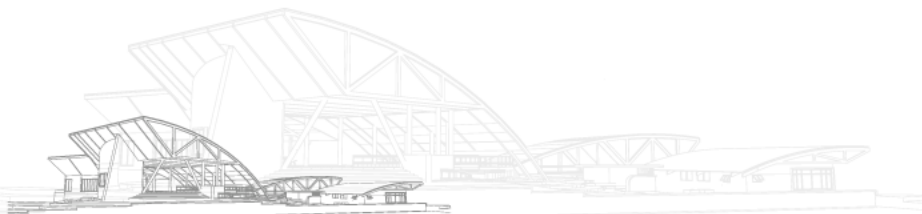
Hohe Anzahl an Softwareprodukten fördert Unübersichtlichkeit

Planungsgesellschaften werden größer, die Kleinen fallen weg

Schnittstellenprobleme verschärfen sich

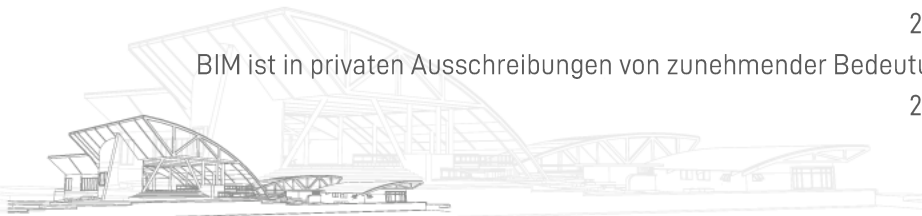
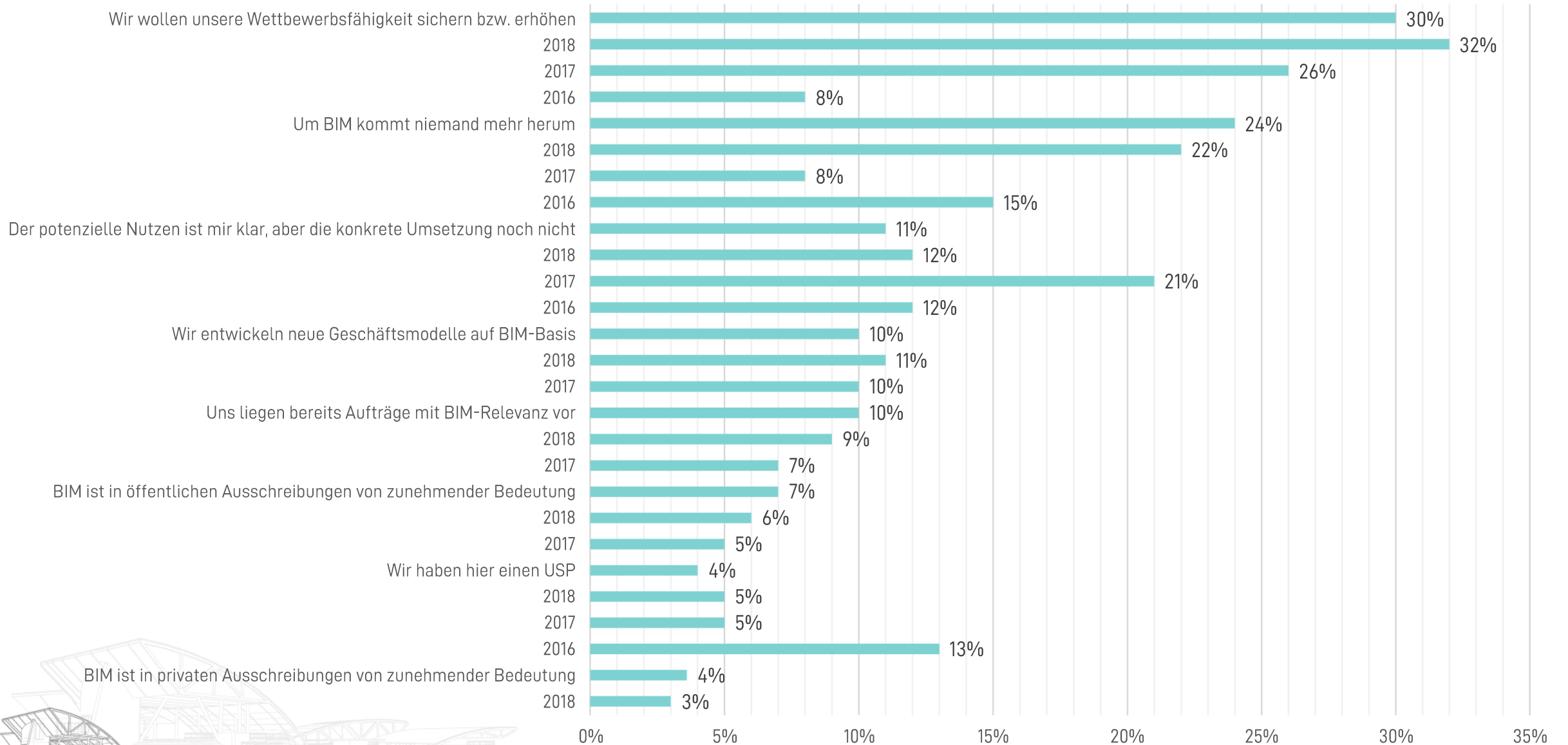
Datenflut steigt erheblich, nicht immer beherrschbar

Koordination wird komplexer



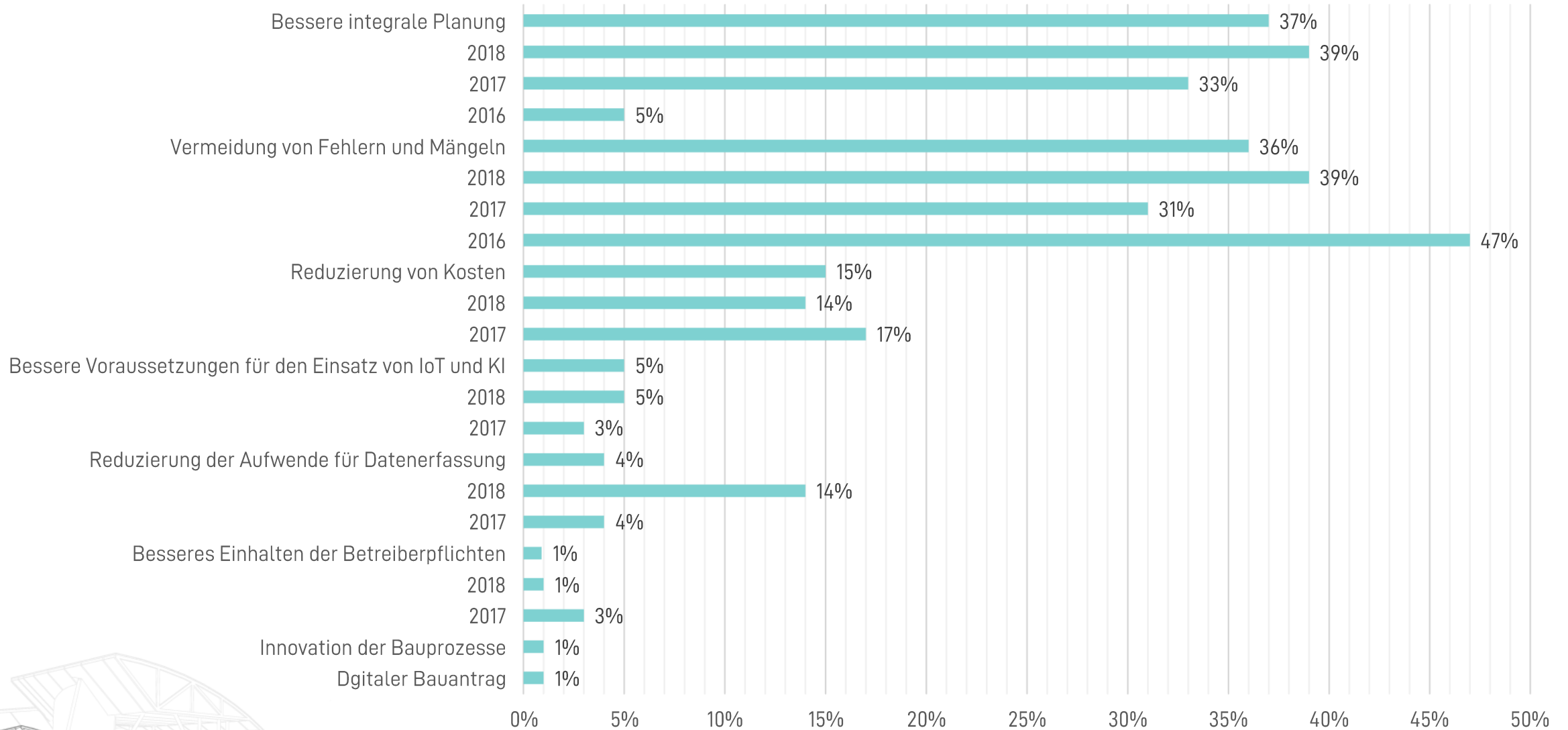


## II. Darum interessieren sich die Teilnehmer gerade jetzt für BIM:

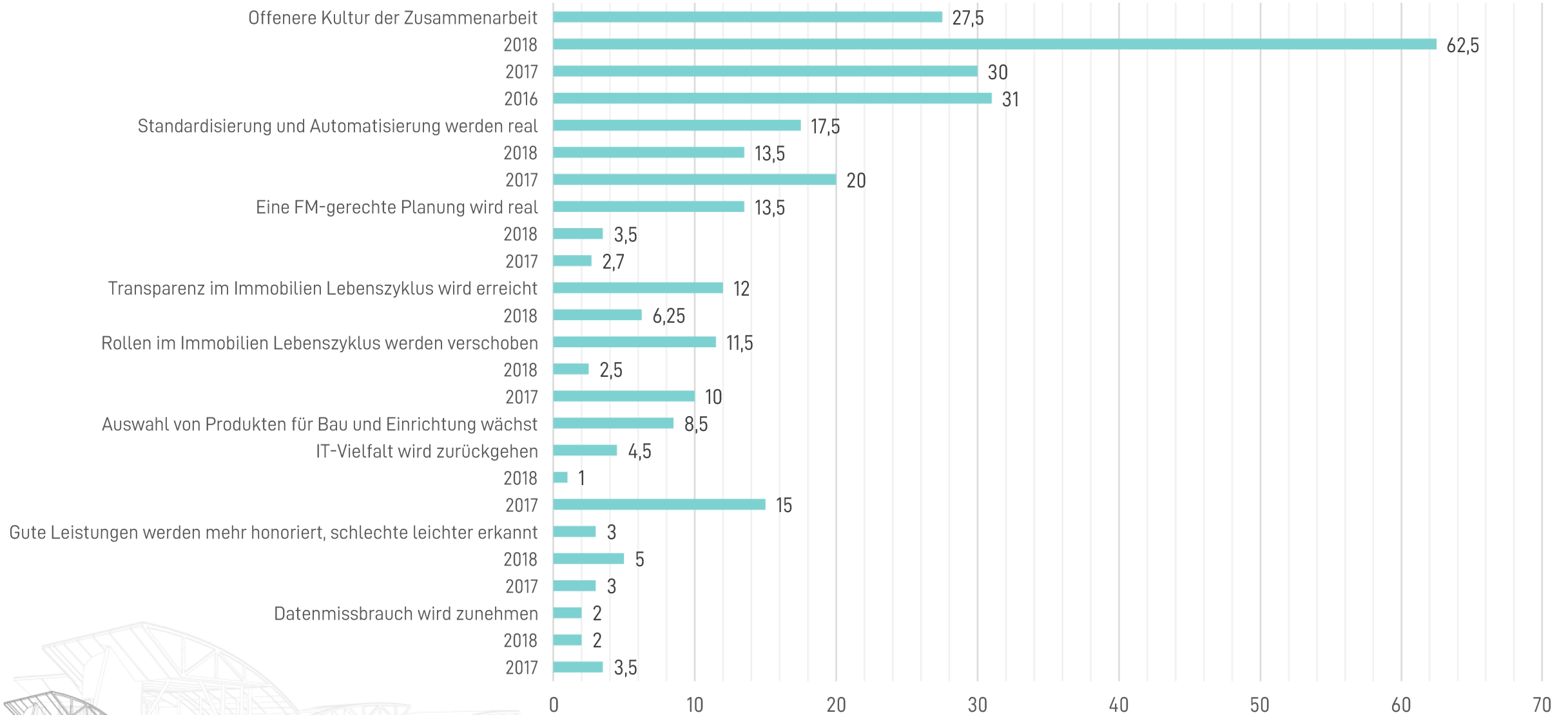




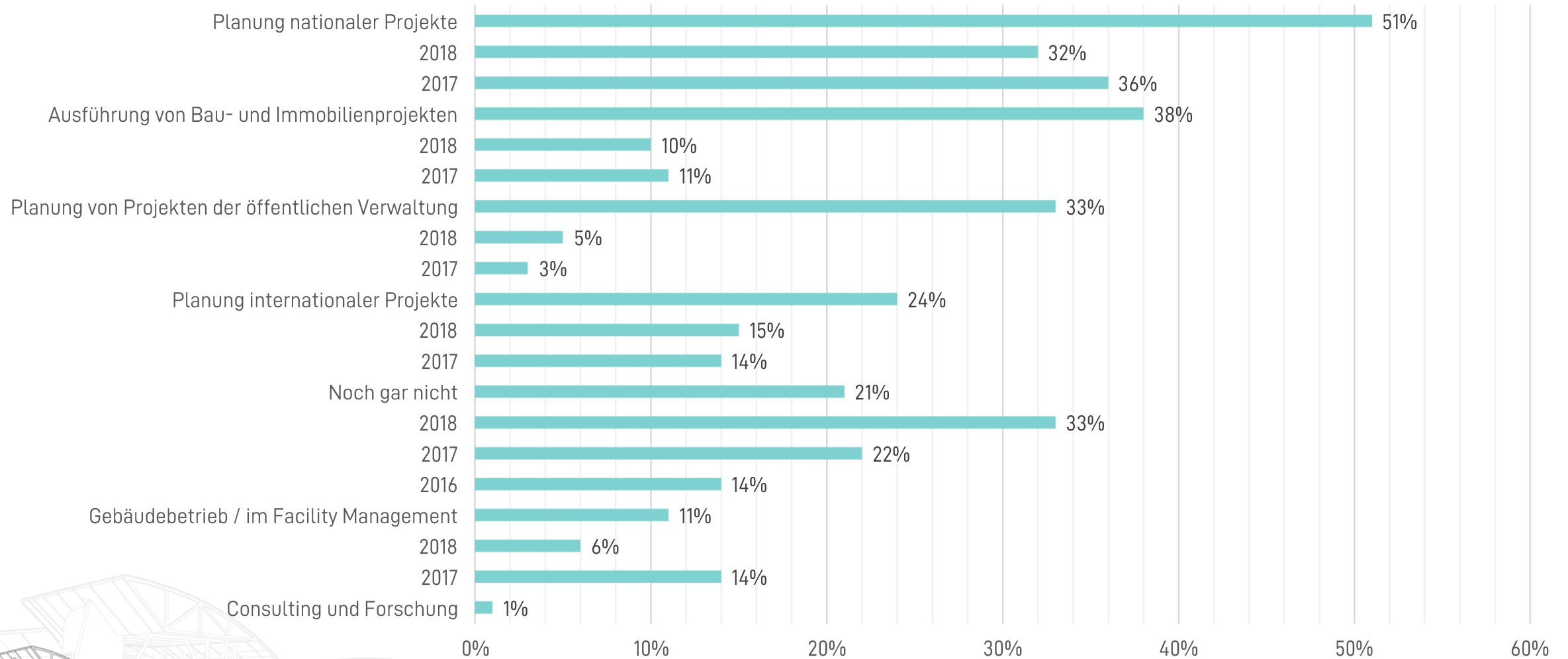
### III. Hier wird der größte Nutzen von BIM gesehen:



## IV. Das wird sich durch BIM am meisten ändern



## V. Hier setzen die Teilnehmer bereits BIM Methoden und -Modelle ein (Mehrfachnennungen)



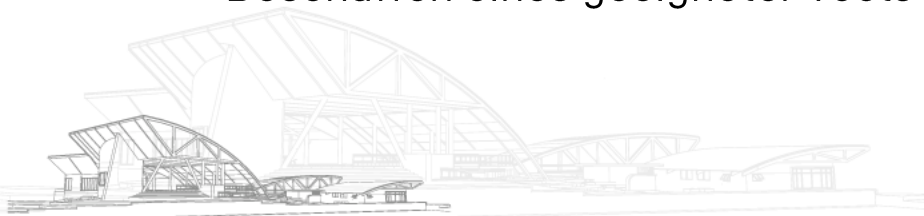
## VI. Diese waren dabei die größten Herausforderungen/Sehr häufige Nennungen:

### Software:

- Austausch der kompletten IT-Umgebung erforderlich
- Auswahl des richtigen Systemhauses/Software
- Software oft nicht weit genug entwickelt
- Programmumstellungen
- Neue Tools
- Finden einer geeigneten Projektplattform
- Schwache Objektbibliotheken
- Fehlende Inhalte
- Einbinden aller Dateiformate
- Beschaffen eines geeigneter Tools zur Erfassung

### Aus- und Weiterbildung:

- Aufbau der Kompetenz und des Mindsets
- Mitarbeiter qualifizieren
- Verständnis von BIM/Know-How entwickeln
- Software-Kompetenz
- Erlernen veränderter Arbeitsabläufe
- Mangelndes Wissen von Entscheidungsträgern
- Falsche Erwartungen



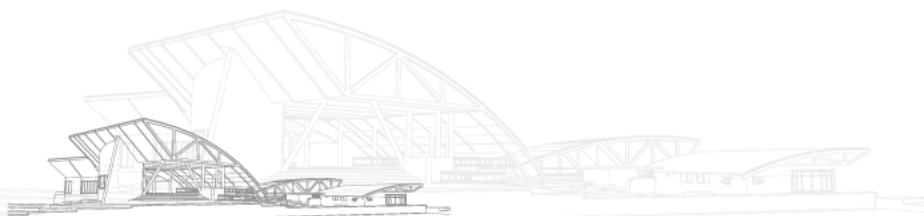
## VI. Diese waren dabei die größten Herausforderungen/Häufige Nennungen:

### Change Management:

- Umstellung traditioneller Prozesse und Arbeitsweisen erforderlich
- Mangelnde Bereitschaft, Prozesse grundsätzlich zu ändern
- Planungsprozesse müssen umgedacht werden
- Konstante Benutzung aller Beteiligten
- Einbindung der Mitarbeiter
- Generationskonflikte
- Neue Stakeholder

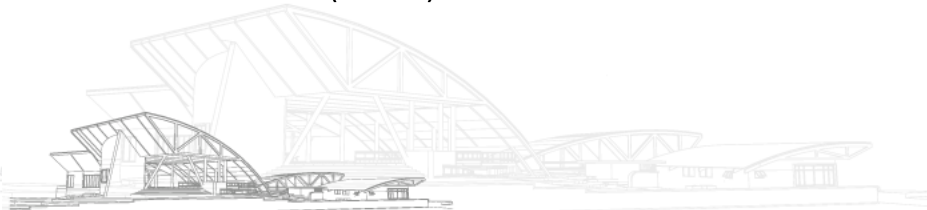
### Überzeugungen:

- Bauherren müssen von Anforderung überzeugt, AIAs eingefordert werden
- Akzeptanz der Beteiligten gewinnen
- Zeitgeist kommunizieren
- Kultur des Gegeneinander Überwinden
- Mitarbeit von allen Beteiligten insbesondere Fachplaner
- BIM Wunsch - aber ohne Angaben
- Keine Bereitschaft, integral zu planen
- Vermittlung von Vorteilen
- Denken: kurz- statt langfristig, inside statt outside the box, ausgrenzend statt integrierend



## VI. Diese waren dabei die größten Herausforderungen/Mehrfachnennungen:

- Architekten und Projektpartner finden, die auch „BIM sprechen“
- Alle Fachplaner auf das gleiche Niveau bringen
- Umsetzung in allen verschiedenen Fachbereichen
- Datenaustausch
- Kommunikation mit externen Planungspartnern
- Verfügbarkeit von Informationen
- Die High-End Rechner für flüssiges Arbeiten nötig
- Anpassung der techn. Infrastruktur
- Unterschiedliche nationale und internationale Standards
- Projektstandards durchsetzen
- Passende Strategien entwickeln für Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) und BIM-Abwicklungs-Plan (BAP)



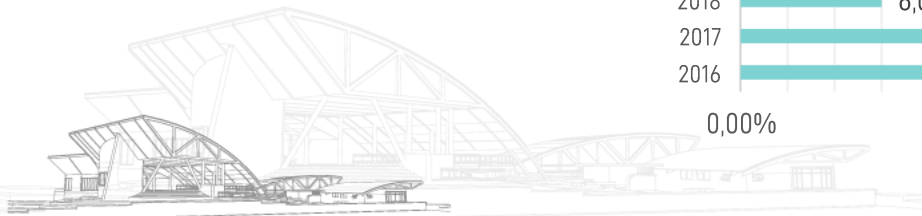
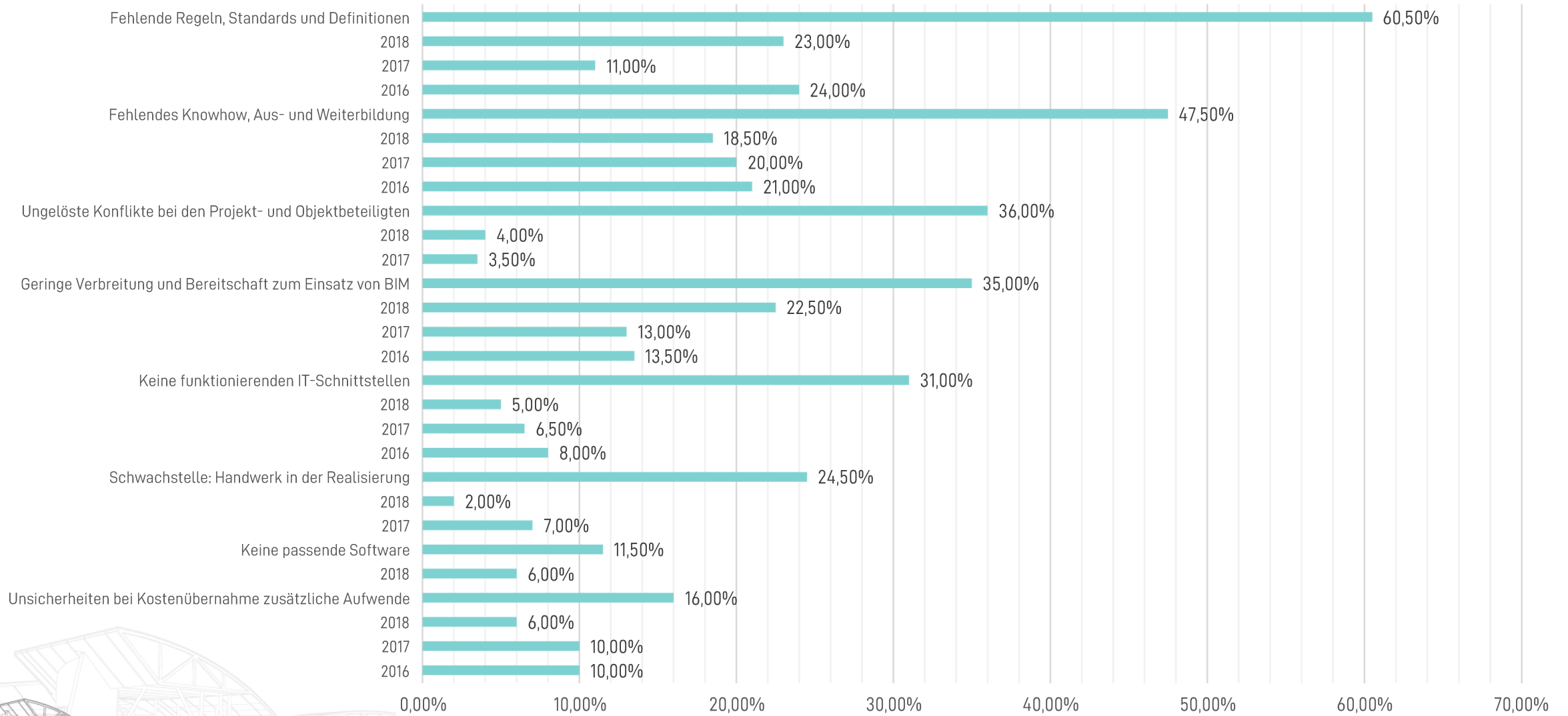
## VI. Diese waren dabei die größten Herausforderungen /Einfachnennungen:

- Anwendung für kleine Unternehmen
- Anwendung auf Baustellen
- Berücksichtigung bei Honoraren
- Best Practice-Findung bei Open u. Closed BIM
- BIM macht aus Gebäudedaten keine wertsteigernden Investitionen
- BIM ist noch nicht in der Bauindustrie manifestiert
- Common Data Environment (CDE) fehlt
- Datenaufbereitung der Materialien und Bauteile
- Datenaustausch Tunnelmodelle via IFC
- HOAI + Recht adaptieren
- Internationale Normen zu berücksichtigen (z.B. ISO 23387)
- Integriertes Informationsmanagement
- Materialsammlung
- Neudefinierung der Planungsprozesse
- Open BIM durchsetzen
- Pilotfunktionen selten
- Qualität der BIM-Daten
- Vereinheitlichung der Anforderungen aller Gewerke
- Vermeidliche Mehrkosten durch upFront Planung
- Vertragsgestaltung mit Auftraggebern
- Übergabe Facilitymanagement
- Zeitpläne nicht auf den BIM-Prozess abgestimmt
- Kosten in früher Planungsphase höher
- Kreative Individualität





## VII. DIESER SIND DIE HINDERNISSE AM EINSATZ VON BIM (MEHRFACHNENNUNGEN):



**VIII. Welche Bedeutung sollten die Regierungen einnehmen, sich wie einbringen?/Häufigste Nennungen:**

**Vorschreiben von BIM** bei allen öffentlichen Gebäuden

**Grundsatz:** Freie Marktwirtschaft, zurückhaltende Reglementierungen & Regulierungen

**HOAI** und weitere Regularien grundlegend anpassen/öffnen

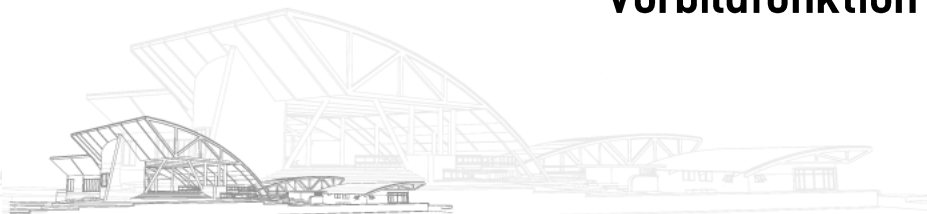
**Weiterbildung** der Mitarbeiter in den Ämtern fördern

**Fördermittel** für BIM Aus- und Weiterentwicklung, Referenzprojekte, BIM-Projekte; Start-Ups, Digitalisierung KMUs

**Standards** für Datenaustausch (auch Produkte) vorantreiben

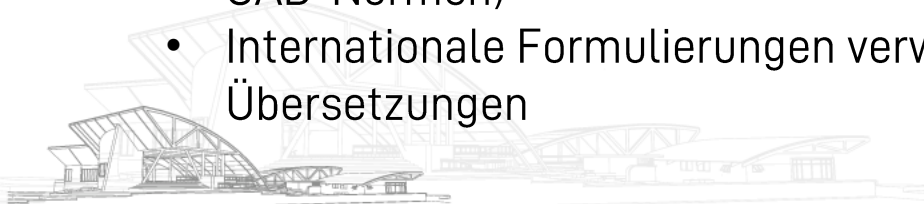
**BIM Vorgaben** bei öffentlichen Ausschreibungen konkretisieren

**Vorbildfunktion** bei BIM-Einsatz

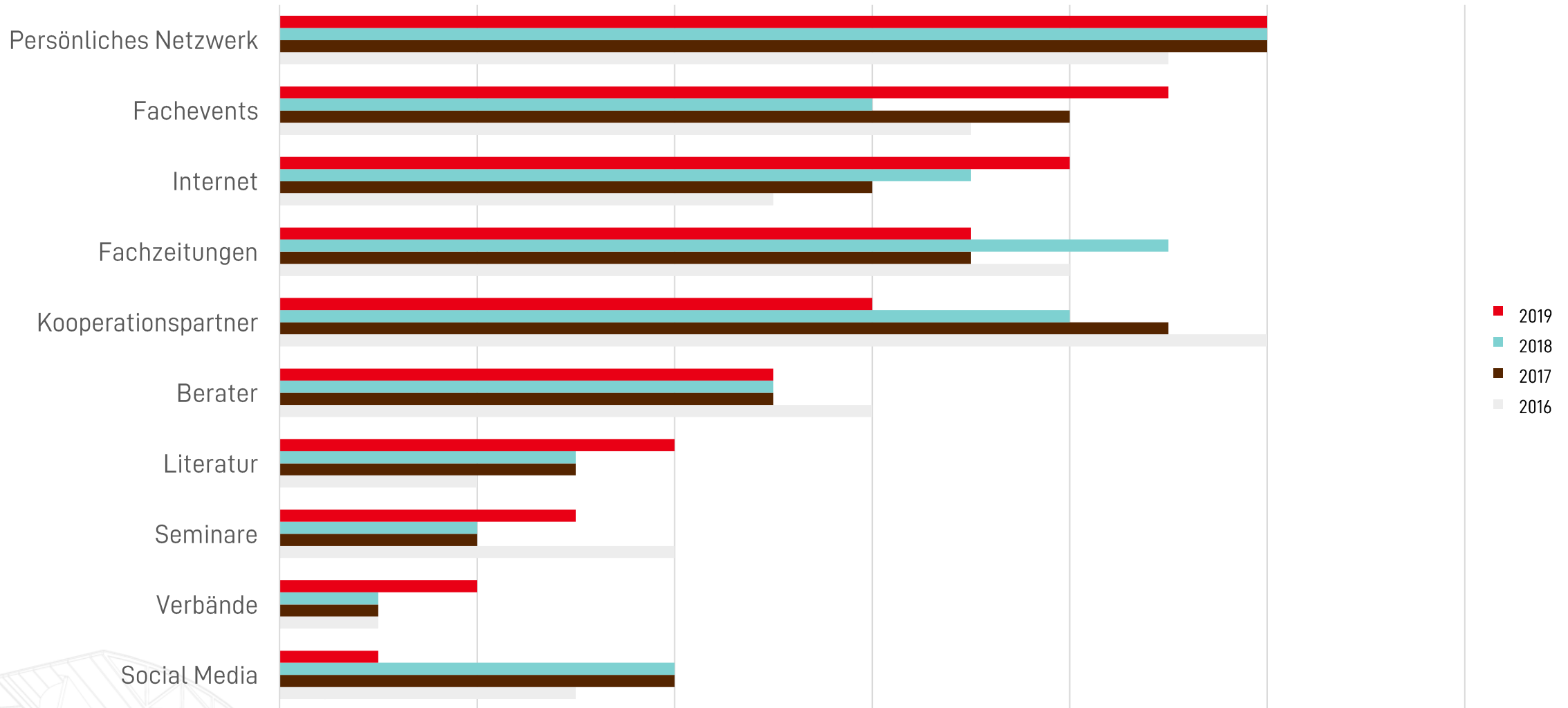


## VIII. Welche Bedeutung sollten die Regierungen einnehmen, sich wie einbringen?/Häufige und einfache Nennungen

- Definition Grundlagen und Vorgaben
- Deregulierungen
- Bauanfragen schneller und digital bearbeiten
- AIA´s Vorlagen schaffen und öffentlich zugänglich machen
- Digitale Infrastruktur schneller vorantreiben
- Digitale Behörden schaffen
- Vorgaben für öffentliche Auftragsvergaben
- As-built-Modelle bei öffentlichen Bauprojekten einfordern
- Anreize schaffen für den Einsatz von BIM
- Honorarvorschläge ähnlich HOAI Vorbild erarbeiten
- Gesamtplaner mehr einsetzen HOAI 1– 8
- Herausgeben zeitgemäßer BIM-Normen (keine CAD-Normen)
- Internationale Formulierungen verwenden, anstatt Übersetzungen
- Kleine Unternehmen in BIM einbinden
- Kommunikation fördern
- Produktneutralität in Ausschreibung aufheben
- Public-Privat-Partnership stärker nutzen
- Vergaberecht anpassen
- Verhinderung der Zentralisierung von Datenbeständen
- Vermitteln zwischen Herstellern und BIM-Entwicklungen
- BIM Vorschrift auch bei privaten Gebäuden
- Zertifizieren von BIM Arbeitsweisen
- Softwarehersteller auffordern ihre APIs zu öffnen (native Formate)
- Software- und Produktherstellern zwingend die Ausgabe von IFC Formaten vorschreiben

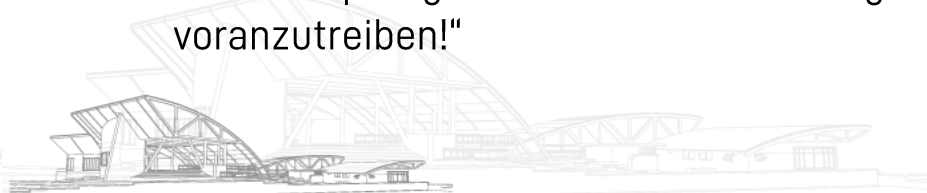


**IX. Dieses sind die wichtigsten Informationsquellen über die BIM-Entwicklung  
(Vergleich 2016-2019)**



## X. Auswahl von persönlichen Mitteilungen einiger Teilnehmer zu BIM und Digitalisierung:

- „Landschaftsarchitektur wird noch ziemlich vernachlässigt - auch auf der BIM World selbst!“
- „Bitte ein Systemhaus das von A-Z anbietet.“
- „Nicht auf Experten, Prospekte, flockige Slogans abstützen. Nicht unreflektiert wiederholen, was andere für 'richtig' halten. Auf nachvollziehbare Argumente bauen.“
- „Es drohen Leerläufe in Milliardenhöhe sowie – schlimmer noch und 'fertig' gedacht – einmal mehr die Vormacht von USA & China.“
- „Alleingänge sind riskant und bremsen aus, teilt euer Wissen und fördert die Zusammenarbeit.“
- „BIM beschränkt sich nicht auf die 3 Jahre Planung und Errichtung, sondern umfasst auch die vielen Jahrzehnte danach. Hier gilt es, noch viel zu entwickeln und die Wertschöpfung durch innovative Beiträge voranzutreiben!“
- „Versucht Arbeitsgruppen zwischen den Entwicklern zum Datenaustausch und den unterschiedlichen CAD-Programmen zu erstellen. Aktuell versucht jeder Hersteller nur seine Lösung durchzubringen. Und wenn das so weiter geht, wird BIM auf Grund der unterschiedlichen Varianten gnadenlos scheitern.“
- „Visualisierung (z.B. über Virtual Reality) ermöglicht die frühe Einbindung unterschiedlichster Stakeholder und vereinfacht die Kommunikation zum Wohle eines jeden Bauprojektes.“
- „Silo-thinking in digital will kill your company.“
- „Digitale Transformation statt Digitalisierung: Digitalisieren Sie nicht einfach bestehende Prozesse.“
- „Planungsteam frühzeitig zusammenstellen, alle zu Datenaustausch verpflichten, rechtliche Rahmenbedingung klären, z.B. wer für Fehler verantwortlich ist. Möglichkeiten schaffen, das auch unvollständige Modelle ohne Haftungsrisiko weitergeben werden können, Honorare an geänderten Planungsablauf anpassen.“







**BIMWORLD**  
MUNICH

**SAVE THE DATE**

**24 & 25 NOVEMBER 2020**  
*ICM Internationales Congress Center München*

[www.bim-world.de](http://www.bim-world.de) @BIMWorld\_DE



**BIMWORLD**  
SMARTDATA

**31 MARCH - 1 APRIL 2020**  
PARIS EXPO - PORTE DE VERSAILLES

[www.bim-w.com](http://www.bim-w.com) @bim\_world

**CAFMRING**  
VERBAND FÜR DIE DIGITALISIERUNG  
IM IMMOBILIENBETRIEB



**BIM-Dialog 2020**  
am 28.5.2020 in der BayArena

» M&P  
BEGIS

„Digitalisierung und BIM: Endlich im Betrieb angekommen.  
Ein Tag mit Praxisbeispielen von Unternehmen, Institutionen und Dienstleistern!“

**BIMWORLD**  
MUNICH

**See you soon!**

[www.bim-world.de](http://www.bim-world.de)