

# Umfrage zur Vergabe der Planungsleistungen

---

Auswertung der Erfahrungen

im Rahmen des Konsortiums



unter Mitwirkung folgender Partner

**HTWK**

Hochschule für Technik,  
Wirtschaft und Kultur Leipzig

**HZDR**

HELMHOLTZ ZENTRUM  
DRESDEN ROSSENDORF

**WPW LEIPZIG**  
BERATEN PLANEN STEUERN

heinlewischer



**Caverion**

**ISP** | **ISP-SCHOLZ**  
Beratende Ingenieure AG



Veröffentlicht am: 19.08.2022

Version: 1.1

# Umfrage zur Vergabe der Planungsleistungen

## - Wesentliches auf einen Blick -

### Ziel der Umfrage

Ziel der Umfrage war es, die zu Beginn des BIM-Pilotprojektes vom HZDR (Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf) durchgeführte Vergabe von Planungsleistungen am Ende der Planungsphase durch die Projektteilnehmer sowie interessierte Partner bewerten zu lassen. Folgende Fragen wurden mithilfe der Umfrage erörtert:

- Abfrage der Verständlichkeit und Angemessenheit der durchgeführten Eignungsprüfung (gegliedert in die 2 Stufen des Planervergabeverfahrens),
- Abfrage der Verständlichkeit und Angemessenheit der Vergütung von (BIM-)Planungsleistungen,
- Abfrage des tatsächlichen Bearbeitungsaufwands im Projekt.

### Anzahl der TeilnehmerInnen

9 Personen

### Fazit der Umfrage aus Sicht der HTWK Leipzig

Die Eignungsprüfung wird sowohl in Stufe I als auch in Stufe II überwiegend als verständlich und angemessen wahrgenommen.

Der BIM-Projekttest kann hinsichtlich Details noch verbessert werden.

Die Ausschreibung der BIM-Leistungen kann teilweise noch genauer textlich beschrieben werden.

Die BIM-konforme Arbeitsweise stellt tendenziell einen Mehraufwand dar, der teilweise durch die sich ergebenden Mehrwerte gedeckt werden kann.

Die Leistungsvergütung wird kontrovers diskutiert und eingeschätzt.

## Inhalt

Abbildungsverzeichnis .....	I
Tabellenverzeichnis .....	II
1 Teilnehmer.....	1
2 Durchführung der Umfrage .....	1
3 Einordnung der Vorerfahrungen.....	1
4 Verständlichkeit und Angemessenheit der Eignungsprüfung – Stufe I.....	3
5 Verständlichkeit und Angemessenheit der Eignungsprüfung – Stufe II.....	6
6 Leistungsumfang und Vergütung der (BIM-)Planungsleistungen .....	9
7 Tatsächlicher Bearbeitungsaufwand .....	14
Anhang .....	I

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Umfrageergebnis zur Teilnahme am Planervergabeverfahren des HZDR.....	2
Abbildung 4.1: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit.....	3
Abbildung 4.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der finanziellen Leistungsfähigkeit.....	3
Abbildung 4.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage der Mindestreferenzen .....	4
Abbildung 4.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der Mindestreferenzen .....	4
Abbildung 4.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage von Zusatzreferenzen.....	5
Abbildung 4.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage von Zusatzreferenzen.....	5
Abbildung 5.1: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfragen zur Präsentation des Projektteams .....	6
Abbildung 5.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfragen zur Präsentation des Projektteams .....	6
Abbildung 5.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage einer Arbeitsaufgabe .....	6
Abbildung 5.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage einer Arbeitsaufgabe .....	7
Abbildung 5.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage des BIM-Projekttests.....	7

Abbildung 5.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Ausführlichkeit (des Erarbeitungsaufwands) des BIM-Projekttests.....	8
Abbildung 5.7: Umfrageergebnis zur Angemessenheit des Anforderungsniveaus des BIM-Projekttests.....	8
Abbildung 6.1: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Leistungsbeschreibungen für eine Angebotskalkulation in Leistungsphase III .....	9
Abbildung 6.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der höheren anteiligen Vergütung der Leistungen im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase III .....	9
Abbildung 6.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Leistungsbeschreibungen für eine Angebotskalkulation in Leistungsphase V .....	10
Abbildung 6.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der geringeren anteiligen Vergütung der Leistungen im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase V.....	10
Abbildung 6.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der dargestellten BIM-Leistungen für die Angebotskalkulation .....	11
Abbildung 6.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Vergütung der BIM-Leistungen (inwieweit ist es sinnvoll, dass diese Leistungen KEINE besondere Leistung darstellen?) .....	12
Abbildung 6.7: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Einstufung der As-Built-Modell-Erstellung als besondere Leistung .....	12
Abbildung 7.1: Umfrageergebnis zur Einschätzung des Mehraufwands infolge der BIM-konformen Arbeitsweise im Projekt des HZDR .....	14
Abbildung 7.2: Umfrageergebnis zur Einschätzung, inwiefern der Mehraufwand zur Projektbearbeitung durch Mehrwerte des BIM-Pilotprojekts gedeckt werden können.....	14
Abbildung 7.3: Umfrageergebnis zur Einschätzung eines Mehraufwands durch die BIM-konforme Arbeitsweise bei einem hypothetischen zukünftigen Projekt des HZDR.....	15
Abbildung 7.4: Umfrageergebnis zur Einschätzung, inwiefern der Mehraufwand zur BIM-konformen Projektbearbeitung durch Mehrwerte gedeckt werden kann bei einem zukünftigen Projekt des HZDR .....	15
Abbildung 7.5: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Einbindung von BIM-Themen in die Planervergabe in Stufe I bzw. Stufe II.....	16

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Mitwirkende bei der Umfrage .....	1
------------------------------------------------	---

## 1 Teilnehmer

Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung dieser Umfrage erfolgte unter Federführung von:

M. Eng. Tom Radisch Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig)

Kontaktdaten: Mail: [tom.radisch@htwk-leipzig.de](mailto:tom.radisch@htwk-leipzig.de)

Tel.: +49 341 3076-3161

An der Umfrage haben die in Tabelle 1.1 genannten Personen (Gesamtanzahl: 9) teilgenommen.

*Tabelle 1.1: Mitwirkende bei der Umfrage*

Name	Institution/ Firma	Rolle
Julia Bock	WPW LEIPZIG GmbH	BIM-Koordinatorin
Stefanie Birke	heinlewischer	Projektleitung
Nils Klatte	DIEfabrik GmbH	Architekt
Sascha Kühner	Revizto	Territory Sales Manager
Dr. Bernhard Ulrici	KBV GmbH & Co. KG	Bereichsleiter Planungsbüro
Heiko Clajus	Data Design System GmbH	BIM Consultant
Daniel Jäger	Jäger Ingenieure GmbH	Geschäftsführender Gesellschafter
Anett Klapproth	Caverion Deutschland GmbH	Planer
Thomas Thyssens	ISP-Scholz Beratende Ingenieure	Leiter Ausführungsplanung

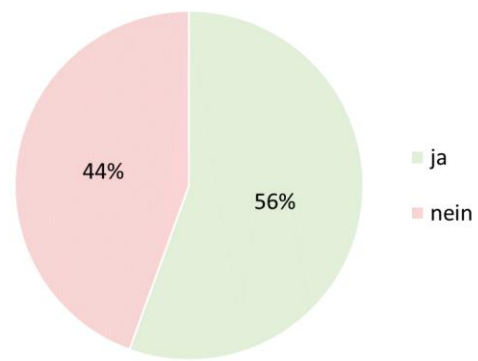
## 2 Durchführung der Umfrage

Diese Umfrage wurde vom 16.05.2022 bis zum 08.07.2022 mithilfe eines Online-Fragebogens parallel zur Entwurfsplanung im BIM-Pilotprojekt vom HZDR unter den Teilnehmern des Projekts einfach BIM durchgeführt.

## 3 Einordnung der Vorerfahrungen

Hälfte der Befragten tatsächlich an Planervergabe beteiligt

5 von 9 Befragten haben tatsächlich am Planervergabeverfahren des HZDR teilgenommen. Die weiteren Befragten sind Interessierte des Projekts „einfach BIM“, die das Vergabeverfahren „von außen“ bewertet haben.



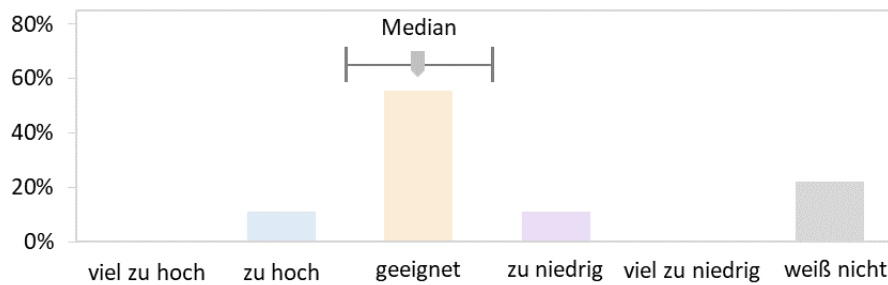
Anzahl der teilnehmenden Unternehmen: 9 (Einfachauswahl)

Abbildung 3.1: Umfrageergebnis zur Teilnahme am Planervergabeverfahren des HZDR

## 4 Verständlichkeit und Angemessenheit der Eignungsprüfung – Stufe I

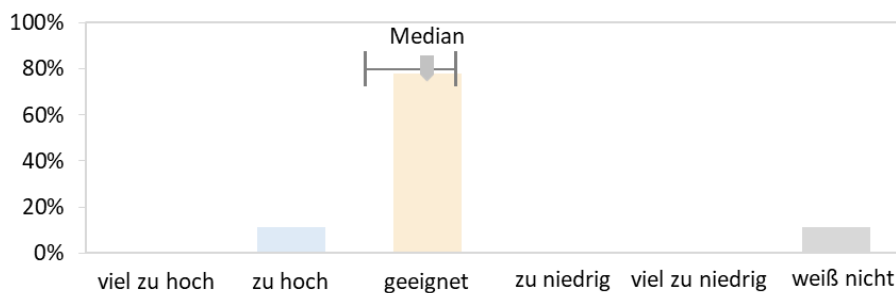
### Abfragen der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit geeignet

Die Abfragen der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit werden als angemessen eingestuft.



Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.1: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit

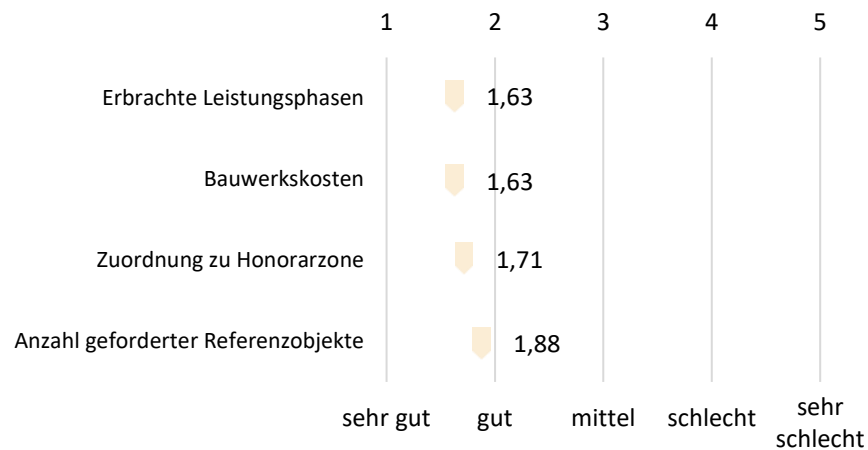


Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der finanziellen Leistungsfähigkeit

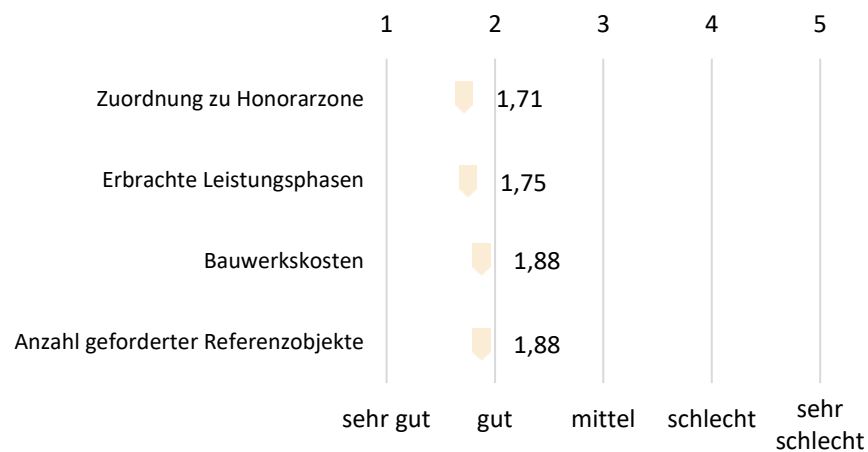
### Abfragen von Mindestreferenzen sind verständlich und angemessen

Die Abfragen der Mindestreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit – Vorstellung von Referenzobjekten) werden sowohl verständlich als auch angemessen eingestuft (detaillierte Darstellung siehe Anhang 1).



Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage der Mindestreferenzen



Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage der Mindestreferenzen

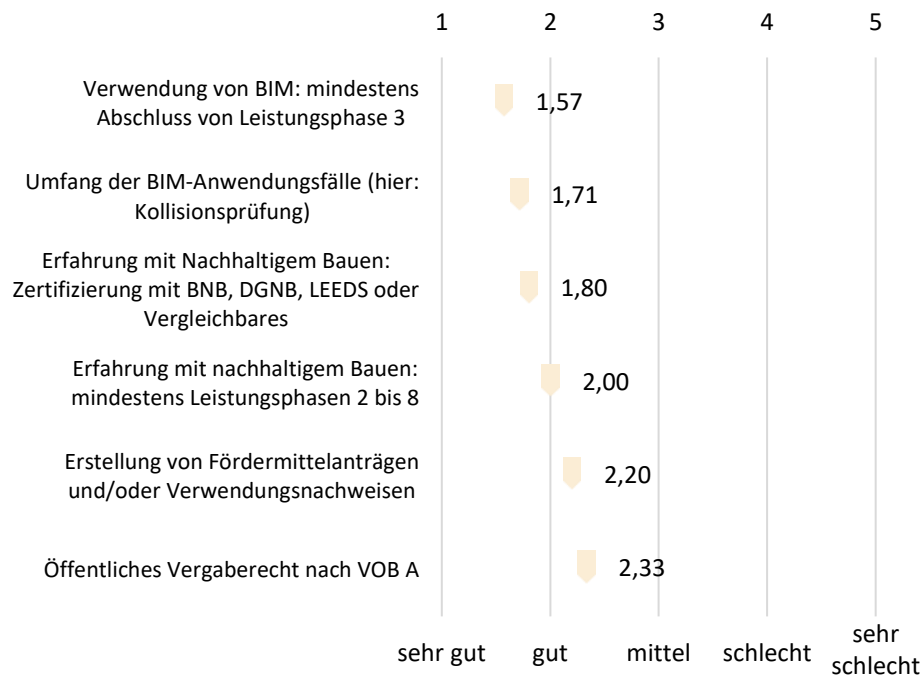
#### Optimierungspotential bei der Abfrage von Zusatzreferenzen

Bei der Abfrage der Zusatzreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit – Beleg von Erfahrungen) besteht nach Einschätzung mancher TeilnehmerInnen Optimierungspotential hinsichtlich der Verständlichkeit und Angemessenheit folgender Abfragen:

- Öffentliches Vergaberecht nach VOB A,
- Erstellung von Fördermittelanträgen und/oder Verwendungsnachweisen,
- Erfahrung mit nachhaltigem Bauen: mindestens Leistungsphasen 2 bis 8.

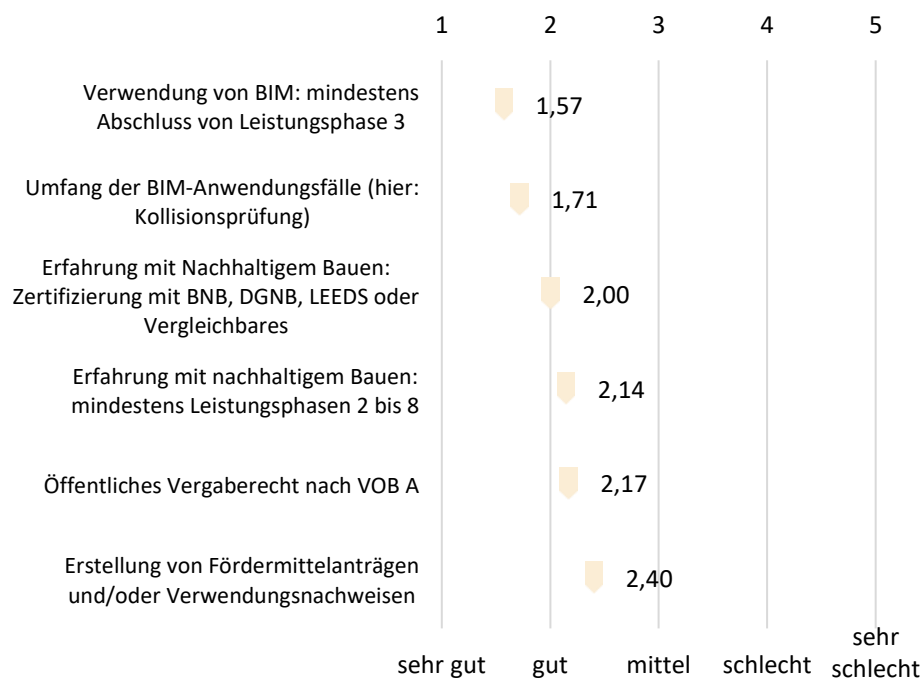
Die BIM-bezogenen Abfragen wurden überwiegend als verständlich und angemessen eingestuft (detaillierte Darstellung siehe Anhang 2).





Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage von Zusatzreferenzen



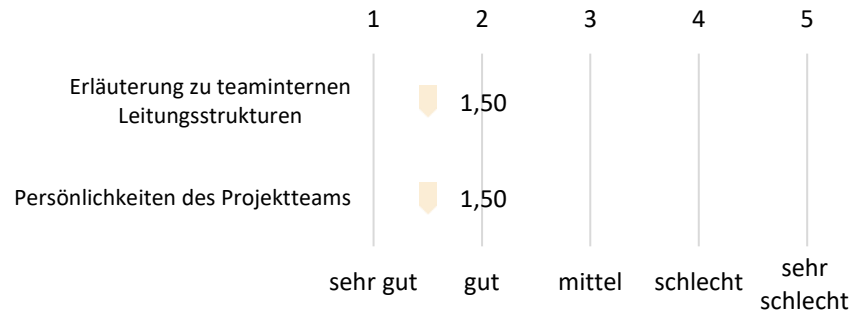
Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 4.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage von Zusatzreferenzen

## 5 Verständlichkeit und Angemessenheit der Eignungsprüfung – Stufe II

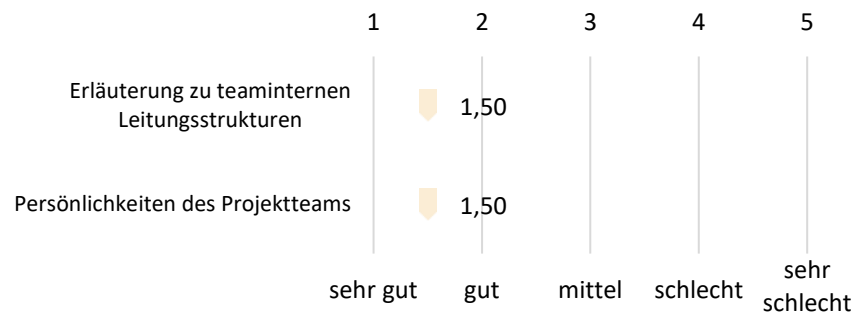
### Abfragen der Präsentation des Projektteams geeignet

Die Abfragen zur Präsentation des Projektteams werden als verständlich und angemessen eingestuft (detaillierte Darstellung siehe Anhang 3).



Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.1: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfragen zur Präsentation des Projektteams

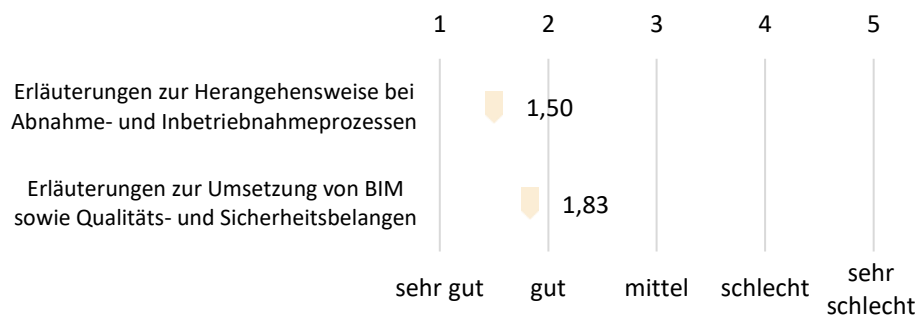


Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfragen zur Präsentation des Projektteams

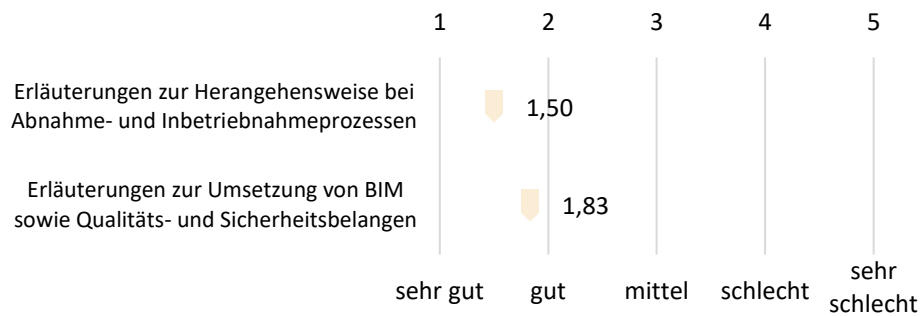
### Abfrage einer Arbeitsaufgabe geeignet

Die Abfrage einer Arbeitsaufgabe (Vorschläge zur Umsetzung) wird als verständlich und angemessen eingestuft (detaillierte Darstellung siehe Anhang 4).



Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage einer Arbeitsaufgabe

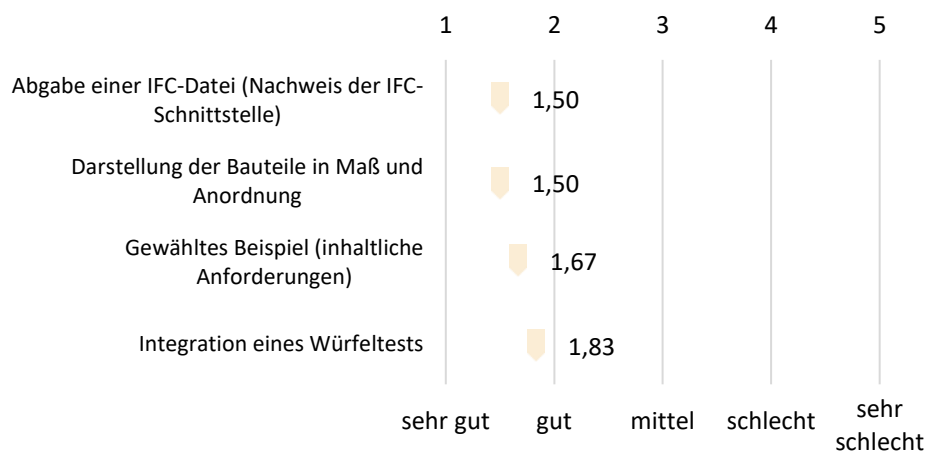


Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Abfrage einer Arbeitsaufgabe

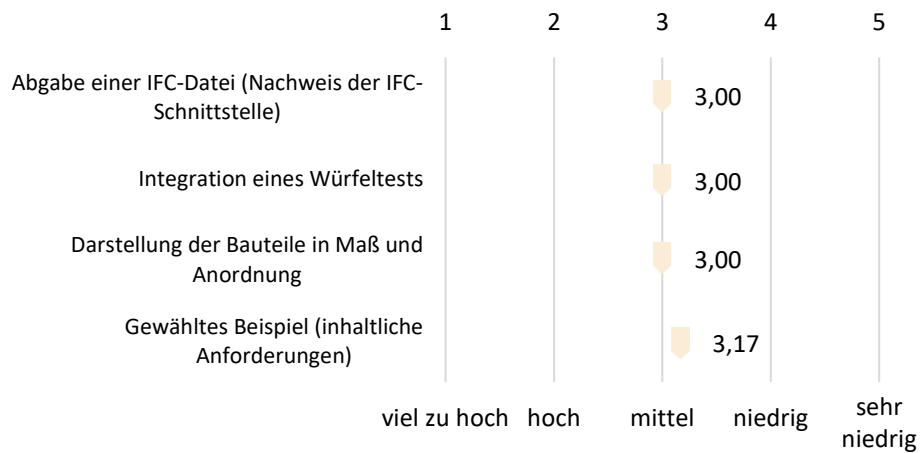
#### Abfrage des BIM-Projekttests überwiegend positiv bewertet

Die Abfrage des BIM-Projekttests wird überwiegend als verständlich und angemessen eingestuft, sowohl hinsichtlich der Ausführlichkeit bzw. des Erarbeitungsaufwands als auch hinsichtlich des Anforderungsniveaus. Eine Ausnahme bildet eine Planerin, die den Würfeltest als eher nicht verständlich eingestuft hat (detaillierte Darstellung siehe Anhang 5).



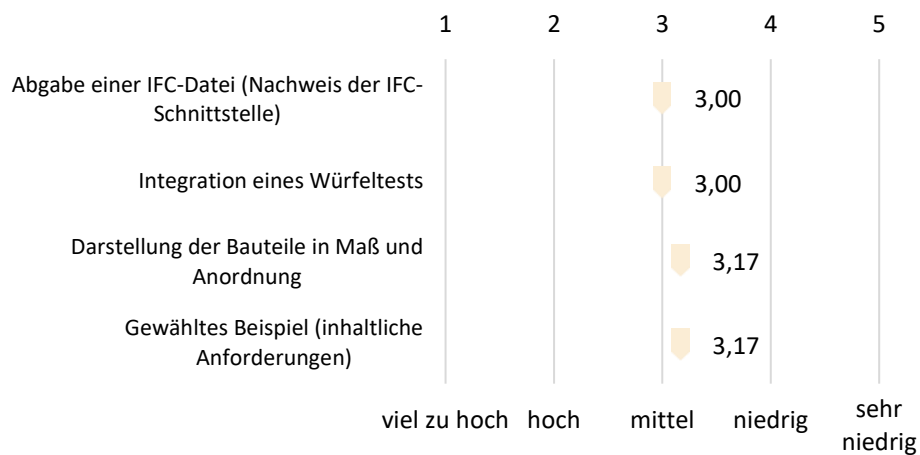
Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Abfrage des BIM-Projekttests



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Ausführlichkeit (des Erarbeitungsaufwands) des BIM-Projekttests



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 5.7: Umfrageergebnis zur Angemessenheit des Anforderungsniveaus des BIM-Projekttests

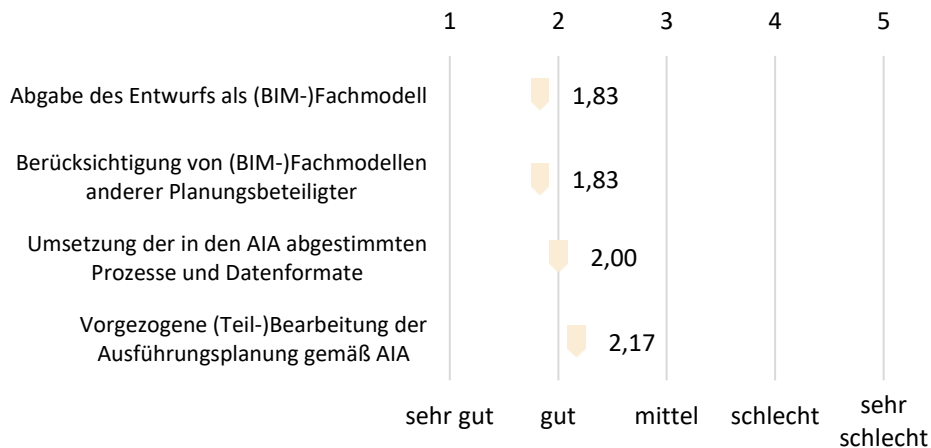
Nicht zuletzt wurden folgende Hinweise zum BIM-Projekttests angemerkt:

- Die Vorgaben im Beispiel sind technisch teilweise unvollständig (z. B. fehlende Heizkörper-Breiten).
- Die Vorgaben im Beispiel sind teilweise unsinnig (z. B. Rohrdurchmesser DN 35).

## 6 Leistungsumfang und Vergütung der (BIM-)Planungsleistungen

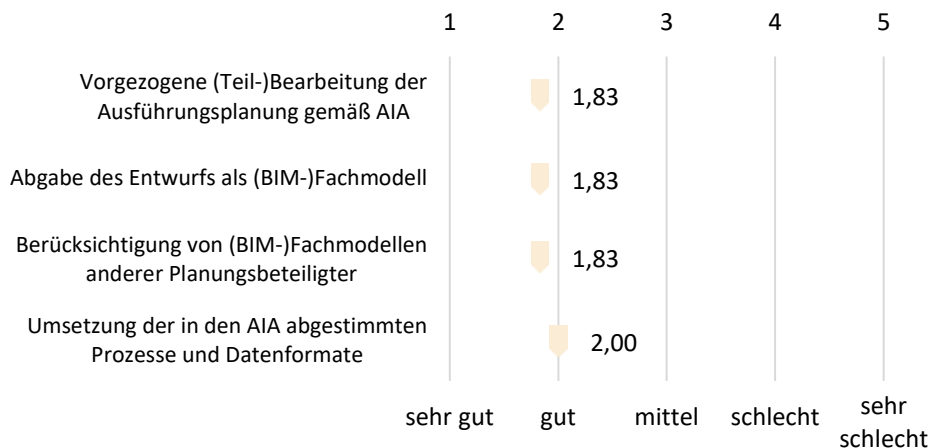
### Leistungen in Leistungsphase III verständlich dargestellt und angemessen vergütet

Die (BIM-bezogenen) Planungsleistungen für Leistungsphase III wurden insgesamt ausführlich genug dargestellt, um ein Angebot kalkulieren zu können und es wird überwiegend als sinnvoll eingestuft, dass für diese Leistungen eine höhere (anteilige) Vergütung im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase III vorgenommen wird (detaillierte Darstellung siehe Anhang 6).



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.1: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Leistungsbeschreibungen für eine Angebotskalkulation in Leistungsphase III



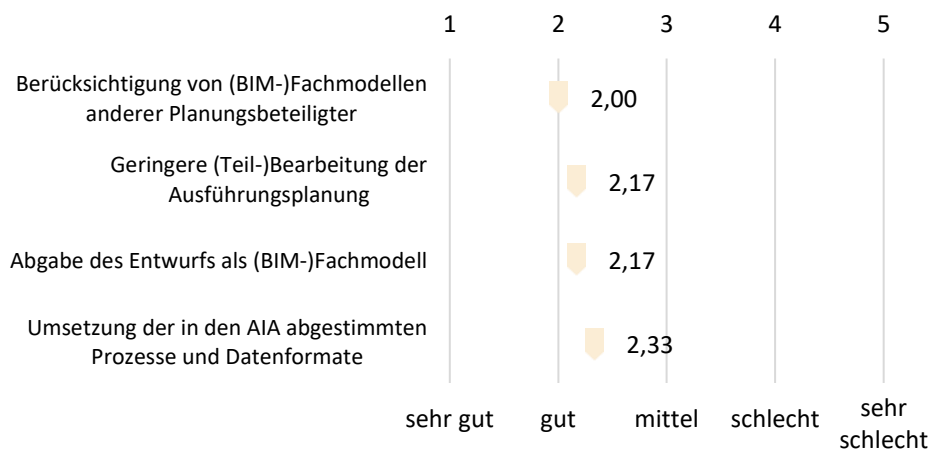
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.2: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der höheren anteiligen Vergütung der Leistungen im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase III

Geringere, anteilige Vergütung in Leistungsphase V teilweise als unangemessen wahrgenommen

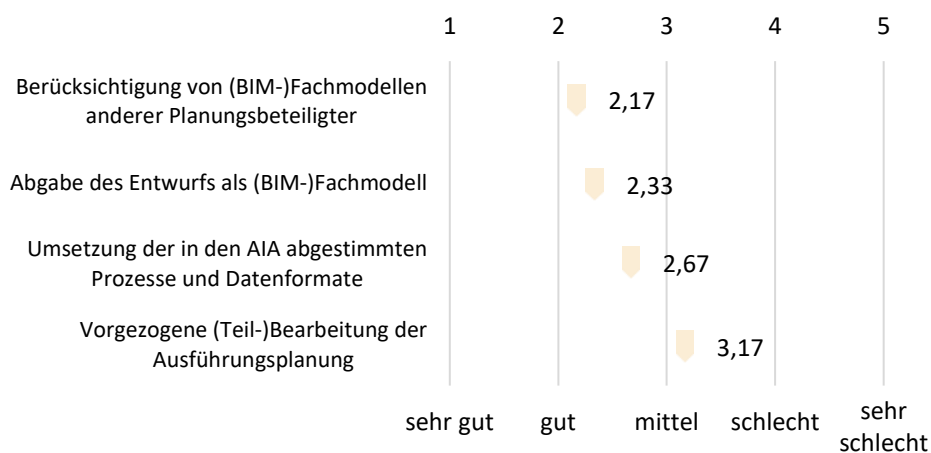
Die Bewertung der (BIM-bezogenen) Planungsleistungen für Leistungsphase V wurde sehr unterschiedlich bewertet. Teilweise wird es als gerechtfertigt (sogar „sehr angemessen“) wahrgenommen, dass hier eine geringere, anteilige Vergütung erfolgt, andererseits gibt es auch die gegenteilige Auffassung (sogar „gar nicht angemessen“) (detaillierte Darstellung siehe Anhang 7).

Herausstechend ist die Erkenntnis, dass eine geringere anteilige Vergütung in Leistungsphase V durch eine vorgezogene (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) von mehreren TeilnehmerInnen als eher nicht angemessen wahrgenommen wird.



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.3: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der Leistungsbeschreibungen für eine Angebotskalkulation in Leistungsphase V



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.4: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der geringeren anteiligen Vergütung der Leistungen im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase V

### Optimierungspotential bei der Ausschreibung von BIM-Leistungen

Bei der Beschreibung von BIM-Leistungen besteht nach Einschätzung mancher TeilnehmerInnen Optimierungspotential („genauere textliche Beschreibung/ Spezifikation wünschenswert“) hinsichtlich der Verständlichkeit und Angemessenheit folgender Abfragen:

- Ableitung von Vorlagen und Nachweisen vornehmlich aus dem Fachmodell,
- Erstellung eines As-Built-Modells,
- Koordination der Projektbeteiligten und Überwachung der Ausführung unter Verwendung von Fachmodellen.

Die Einschätzung, ob diese BIM-Leistungen keine besondere Leistung darstellen, wurde sehr unterschiedlich wahrgenommen – hier gibt es eine Gruppe „dafür“ und eine Gruppe „dagegen“ (detaillierte Darstellung siehe Anhang 8).

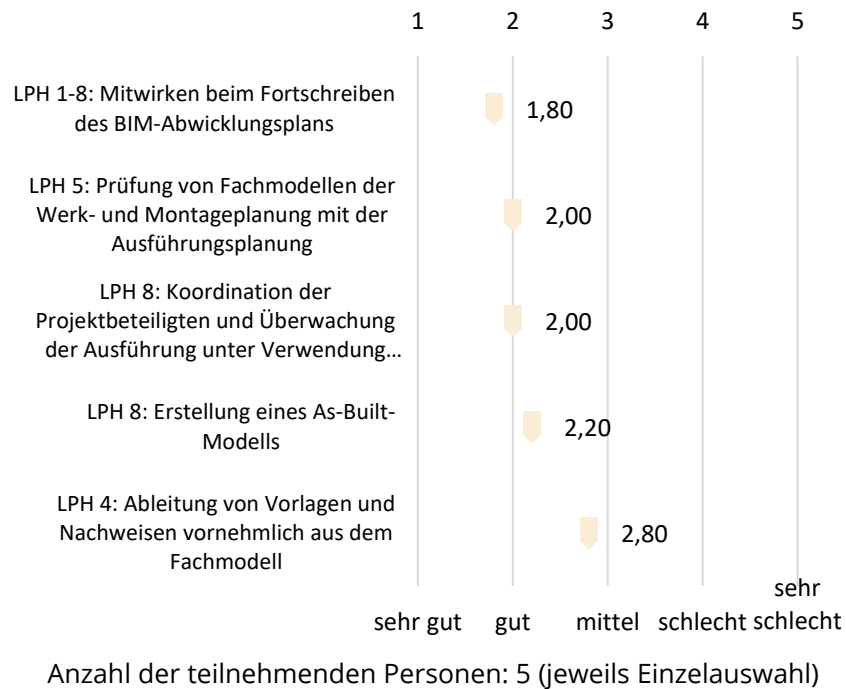
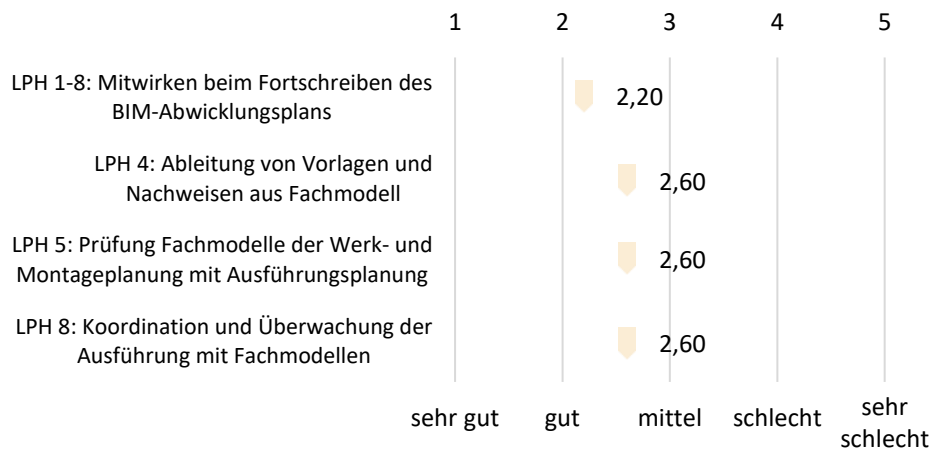


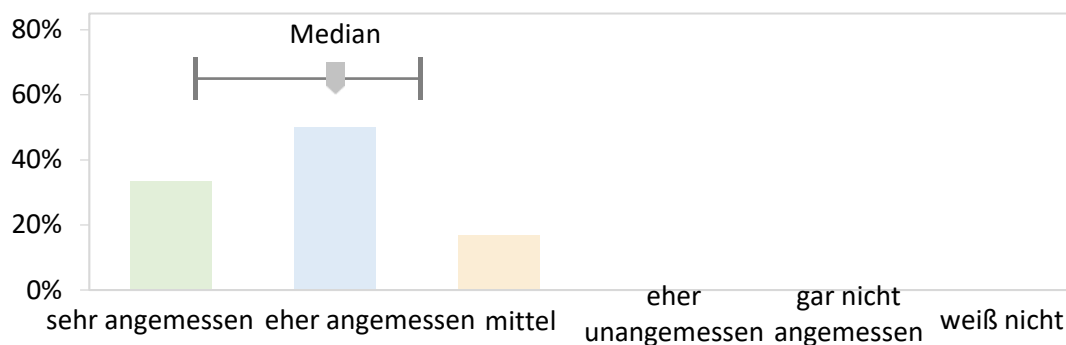
Abbildung 6.5: Umfrageergebnis zur Verständlichkeit der dargestellten BIM-Leistungen für die Angebotskalkulation



Anzahl der teilnehmenden Personen: 5 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.6: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Vergütung der BIM-Leistungen (inwieweit ist es sinnvoll, dass diese Leistungen KEINE besondere Leistung darstellen?)

Die Einordnung der „Erstellung eines As-Built Modells“ als besondere Leistung wird überwiegend als angemessen eingestuft.



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 6.7: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Einstufung der As-Built-Modell-Erstellung als besondere Leistung

Hinsichtlich der Vergütung von Planungsleistungen wurden folgende Aussagen seitens der TeilnehmerInnen geäußert:

- „Es muss eine eindeutige Aussage geben, hinsichtlich der zu verwendenden Software für die Kollaboration. Werden die erforderlichen Lizenzen seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellt oder obliegt das dem Auftragnehmer? Sind hierfür gegebenenfalls Vergütungen vorgesehen?“
- „Grundsätzlich sollten Planungsinhalte der LPH nicht mit den Planungsinhalten der LPH 5 vermischt werden. Der Detaillierungsgrad einer LPH 5 in der LPH 3 birgt auch Risiken und Inflexibilität. Teilweise überholten die Fachplanungen die Objektplanung in der Ausarbeitung - doppelte Planung als Risiko.“
- „Generell sollte die Vorlage des AHO "Leistungen Building Information Modeling - Die BIM-Methode im Planungsprozess der HOAI" (AHO Schriftenreihe Nr. 11) zur Honorierung von BIM-Planungsleistungen beachtet werden. Daher ist eine geringere anteilige



Vergütung in Leistungsphase V durch eine vorgezogene (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) nicht nachvollziehbar.“

- „Grundsätzlich ist es sinnvoll, die Vergütung von HOAI-Leistungsphasen HOAI-entsprechend beizubehalten. Der Koordinationsaufwand von "Halbwissenden" und "Wissenden" und die Überzeugungsarbeit von Planungsbeteiligten hat uns Zeit und Geld gekostet. Ebenso wie die Koordination von BIM-Planern und "Nicht-BIM-Planern". Alle müssen mitmachen.“
- „Aus unserer Sicht gibt es noch Potential in der LPH 4 mithilfe des digitalen Bauantrags Aufwendungen in die LPH 3 zu verschieben, da der Aufwand in der LPH 4 geringer wird. Generell ist zukünftig trotzdem von einem leichten, individuellen Aufschlag in LPH 5 auszugehen.“

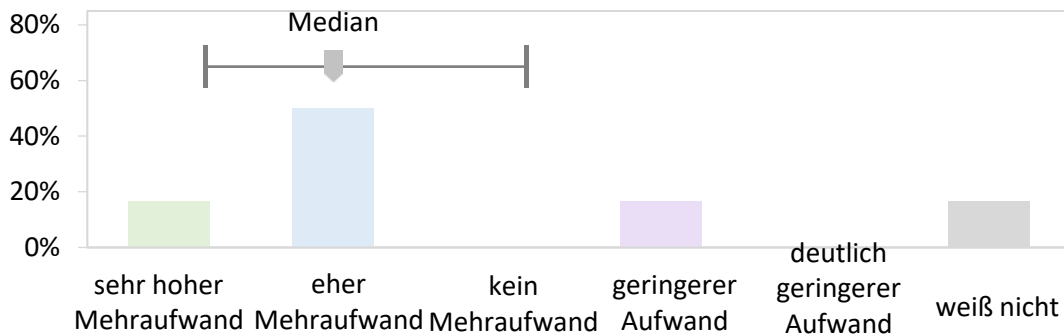
Als weitere besondere Leistungen, die aus Sicht der TeilnehmerInnen eine besondere Leistung darstellen, wurden genannt:

- Änderungsmanagement bei z.B. Änderung der Modellierungsrichtlinie im Planungsprozess
- Kollaborationsplattform und deren Schulung,
- Koordination von Nicht-BIM-Gewerken und Nicht-BIM-Planungsbeteiligten (z.B. kein Zugriff auf die Cloud o.ä.)
- zusätzliche Leistungen in LPH 6 und 7 wegen des BIM-bezogenen Teilnahmewettbewerbs.

## 7 Tatsächlicher Bearbeitungsaufwand

### BIM-Pilotprojekt hat überwiegend Mehraufwand verursacht

Rückblickend auf das BIM-Pilotprojekt des HZDR wird überwiegend festgestellt, dass ein Mehraufwand durch die Anwendung einer BIM-konformen Arbeitsweise gegenüber herkömmlichen Methoden entstanden ist.

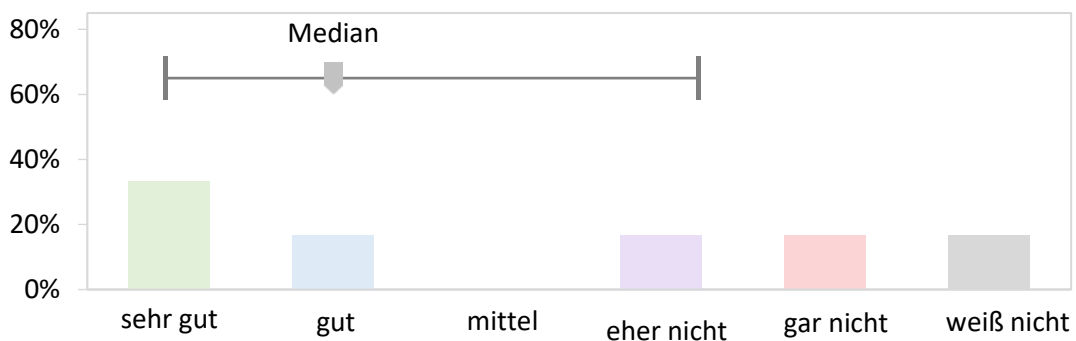


Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 7.1: Umfrageergebnis zur Einschätzung des Mehraufwands infolge der BIM-konformen Arbeitsweise im Projekt des HZDR

### Mehraufwand teilweise durch Mehrwert aus dem BIM-Pilotprojekt gedeckt

Die Einschätzung der TeilnehmerInnen variiert sehr stark bezüglich der Frage, inwiefern der Mehraufwand der BIM-konformen Arbeitsweise durch Mehrwerte des BIM-Pilotprojektes gedeckt werden konnte.



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 7.2: Umfrageergebnis zur Einschätzung, inwiefern der Mehraufwand zur Projektbearbeitung durch Mehrwerte des BIM-Pilotprojektes gedeckt werden können

### Mehraufwand durch BIM-konforme Arbeitsweise auch bei zukünftigen Projekten erwartet

Die Einschätzung der TeilnehmerInnen variiert, inwiefern durch die BIM-basierte Arbeitsweise bei zukünftigen (hypothetischen) Projekten des HZDR erneut ein Mehraufwand gegenüber der herkömmlichen Planungsweise zu erwarten ist.

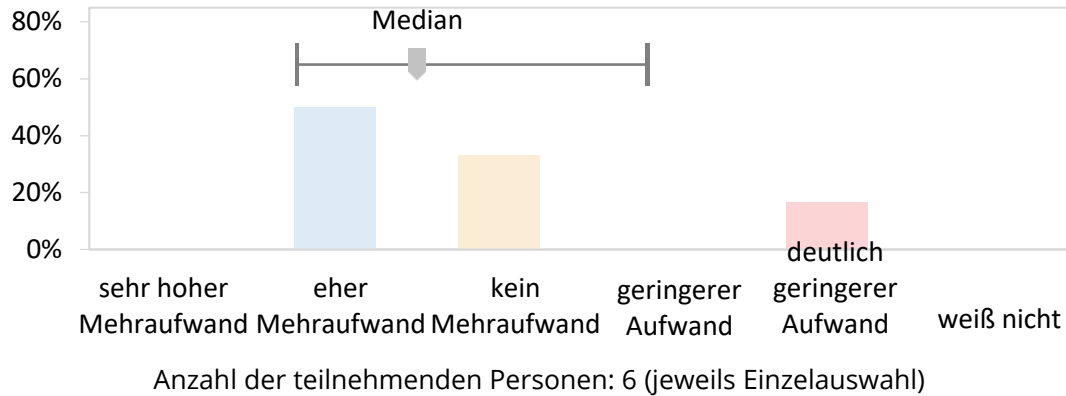


Abbildung 7.3: Umfrageergebnis zur Einschätzung eines Mehraufwands durch die BIM-konforme Arbeitsweise bei einem hypothetischen zukünftigen Projekt des HZDR

### Unterschiedliche Auffassung zur Deckung des Mehraufwands durch Mehrwerte in zukünftigen Projekten

Die Einschätzung der TeilnehmerInnen variiert bezüglich der Frage, inwiefern der Mehraufwand der BIM-konformen Arbeitsweise bei einem hypothetischen zukünftigen Projekt durch Mehrwerte gedeckt werden kann.

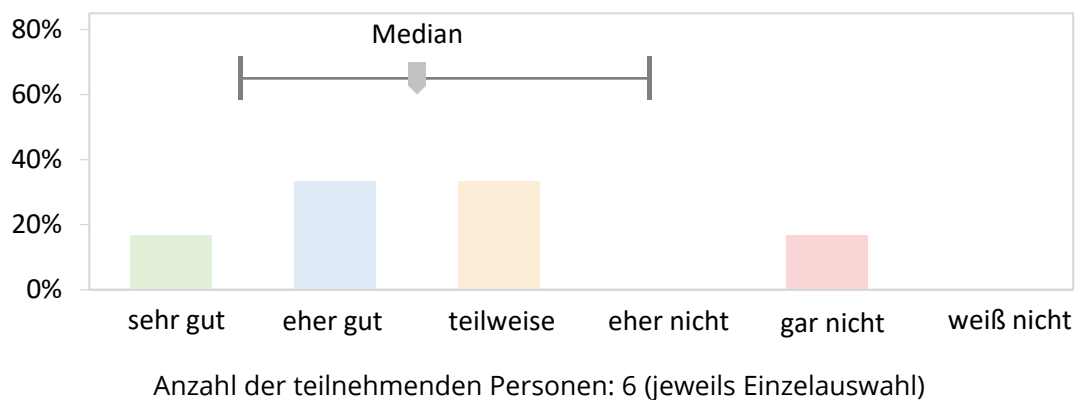
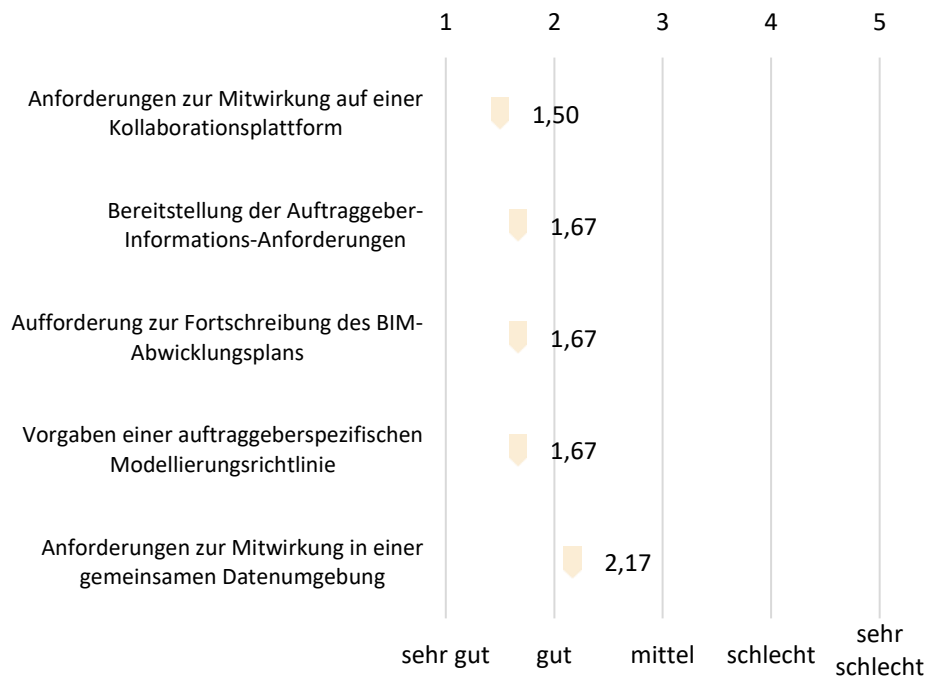


Abbildung 7.4: Umfrageergebnis zur Einschätzung, inwiefern der Mehraufwand zur BIM-konformen Projektbearbeitung durch Mehrwerte gedeckt werden kann bei einem zukünftigen Projekt des HZDR

Zahlreiche BIM-bezogene Themen sollten bereits im Rahmen der Planervergabe adressiert werden

Die TeilnehmerInnen begrüßen überwiegend, dass über die im Folgenden genannten Themen bereits im Rahmen der Planervergabe in Stufe I bzw. Stufe II informiert wird (detaillierte Darstellung in Anhang 9).



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (jeweils Einzelauswahl)

Abbildung 7.5: Umfrageergebnis zur Angemessenheit der Einbindung von BIM-Themen in die Planervergabe in Stufe I bzw. Stufe II

Nicht zuletzt wurde angemerkt, dass im Rahmen der Planervergabe (Stufe II) (noch stärker) die Frage adressiert werden sollte, inwiefern die Mitwirkenden ein „echtes Interesse an BIM haben“.

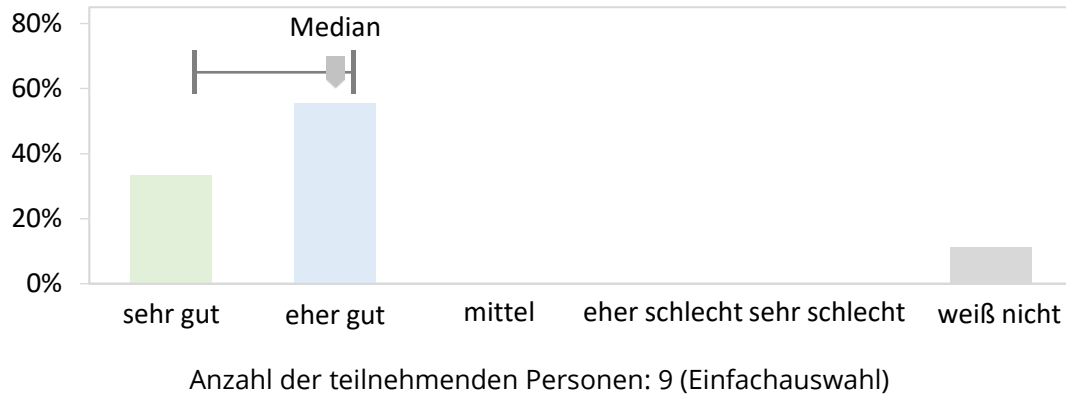
## Anhang

Anhang 1: Stufe I - Mindestreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit): Vorstellung von Referenzprojekten.....	II
Anhang 2: Stufe I - Zusatzreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit) - Beleg von Erfahrungen .....	V
Anhang 3: Stufe II - Präsentation des Projektteams.....	IX
Anhang 4: Stufe II - Abfrage einer Arbeitsaufgabe (Vorschläge zur Umsetzung).....	XI
Anhang 5: Stufe II - BIM-Projekttest.....	XIII
Anhang 6: Planungsleistungen in Leistungsphase III - Verständlichkeit der Darstellung und Vergütung von (BIM-)Planungsleistungen .....	XVII
Anhang 7: Planungsleistungen in Leistungsphase V - Verständlichkeit der Darstellung und Vergütung von (BIM-)Planungsleistungen .....	XX
Anhang 8: Ausschreibung von BIM-Leistungen .....	XXIII
Anhang 9: Einbindung von Themen im Rahmen der Planervergabe in Stufe I bzw. Stufe II.....	XXVI

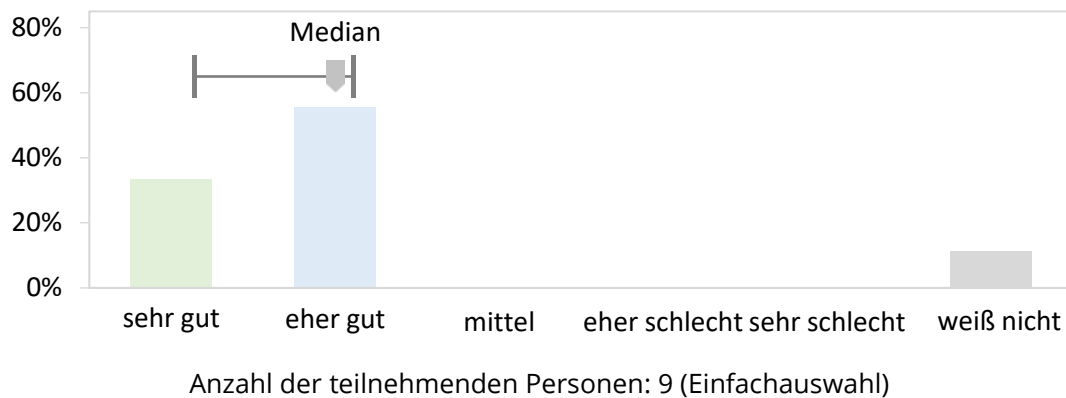
Anhang 1: Stufe I - Mindestreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit): Vorstellung von Referenzprojekten

Verständlichkeit der Eignungskriterien

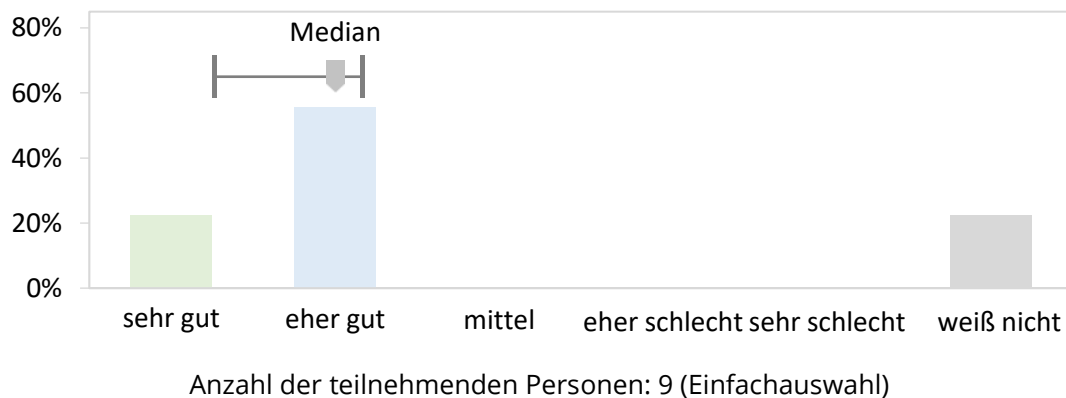
Verständlichkeit 1: Erbrachte Leistungsphasen



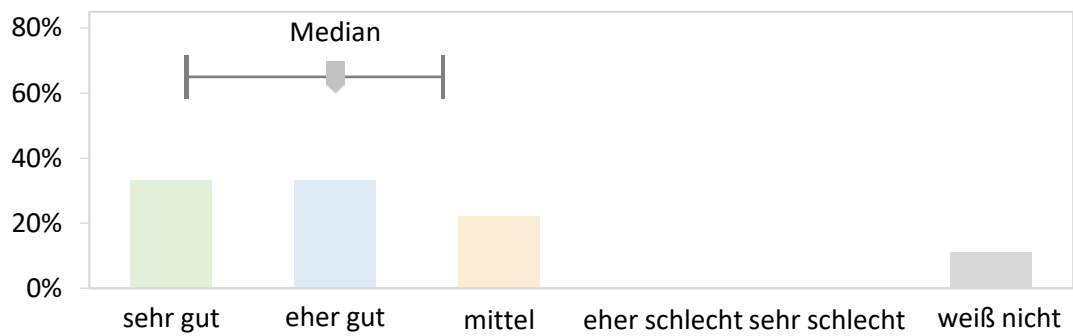
Verständlichkeit 2: Bauwerkskosten



Verständlichkeit 3: Zuordnung zu Honorarzone



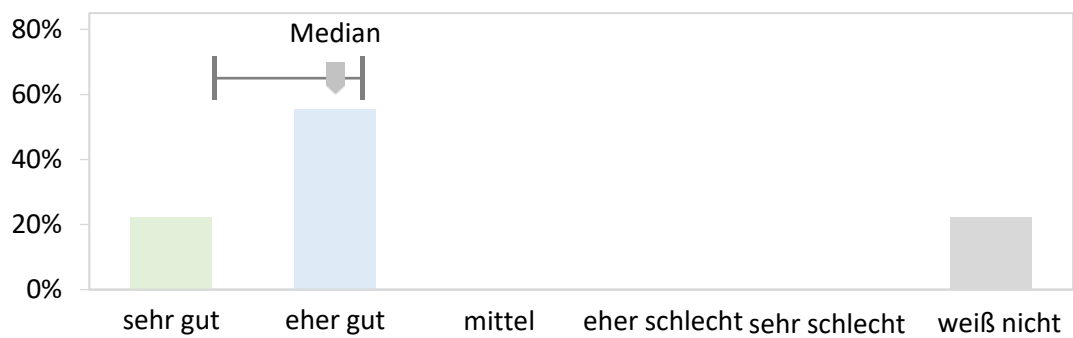
## Verständlichkeit 4: Anzahl geforderter Referenzobjekte



Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (Einfachauswahl)

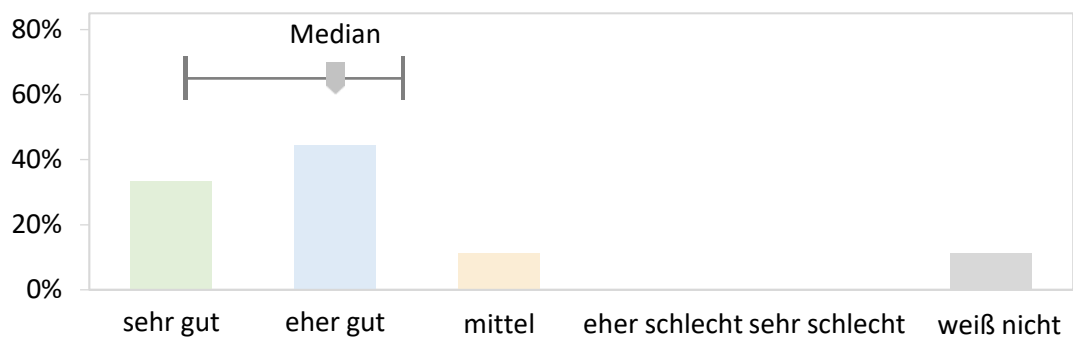
Angemessenheit der Eignungskriterien

## Angemessenheit 1: Zuordnung zu Honorarzone



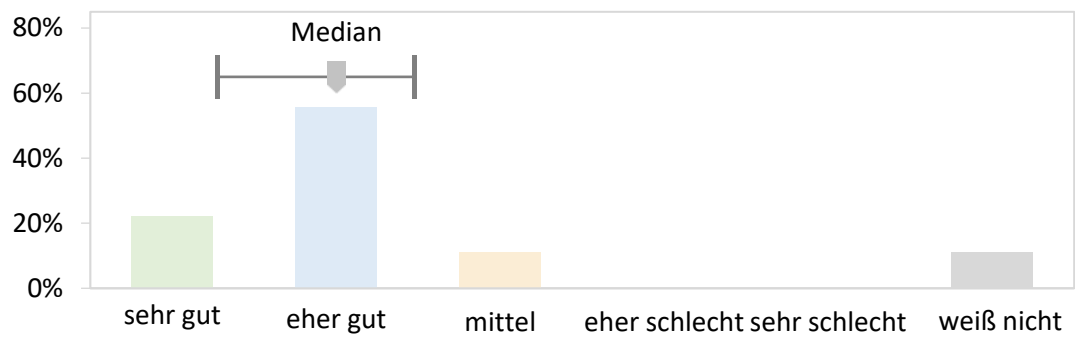
Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit 2: Erbrachte Leistungsphasen



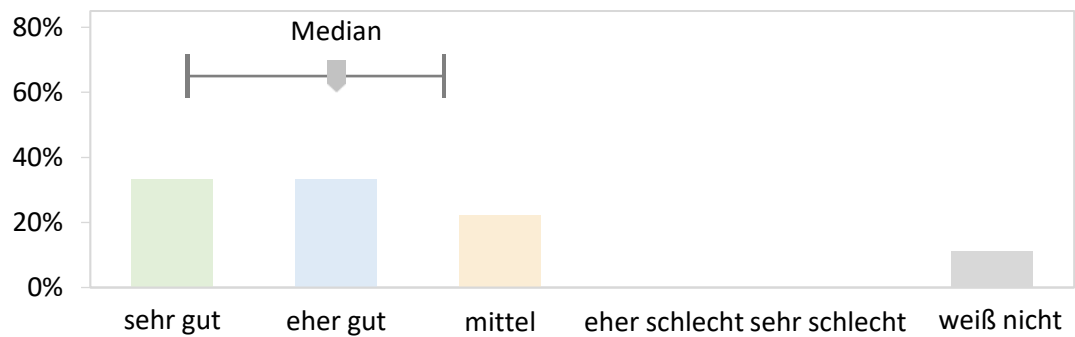
Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit 3: Bauwerkskosten



Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit 4: Anzahl geforderter Referenzobjekte



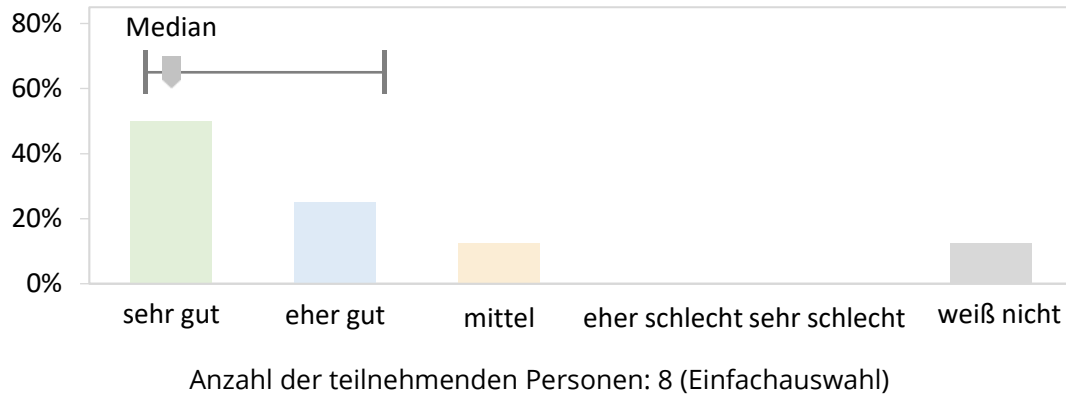
Anzahl der teilnehmenden Personen: 9 (Einfachauswahl)



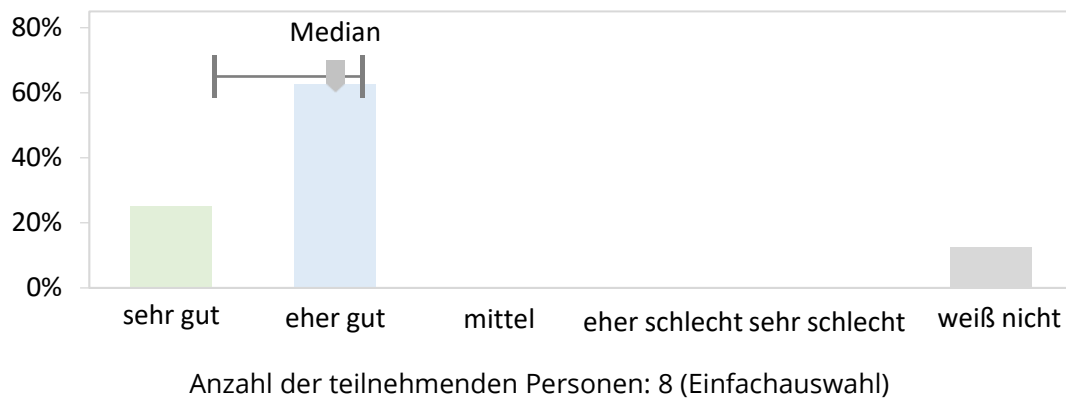
## Anhang 2: Stufe I - Zusatzreferenzen (technische und berufliche Leistungsfähigkeit) – Beleg von Erfahrungen

### Verständlichkeit der Eignungskriterien

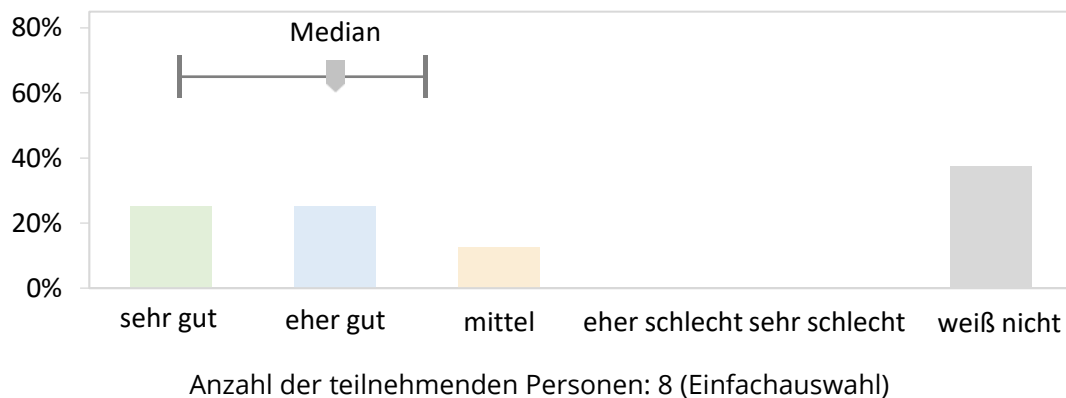
Verständlichkeit 1: Verwendung von BIM: mindestens Abschluss von Leistungsphase 3



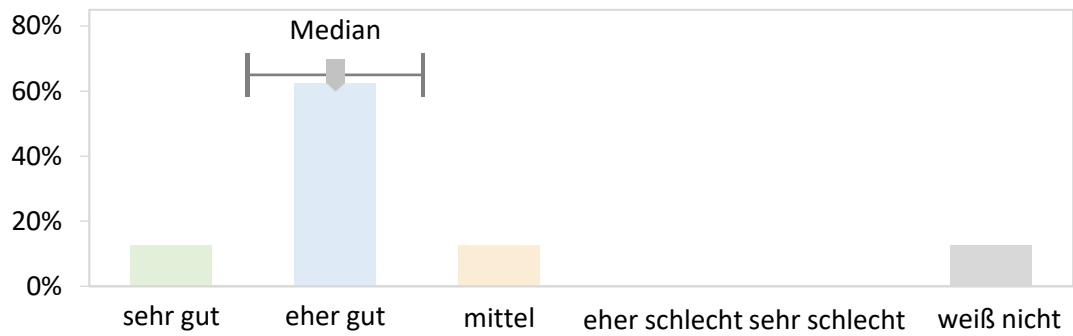
Verständlichkeit 2: Verwendung von BIM: Umfang der BIM-Anwendungsfälle (hier: Kollisionsprüfung)



Verständlichkeit 3: Erfahrung mit Nachhaltigem Bauen: Zertifizierung mit BNB, DGNB, LEEDS oder Vergleichbares

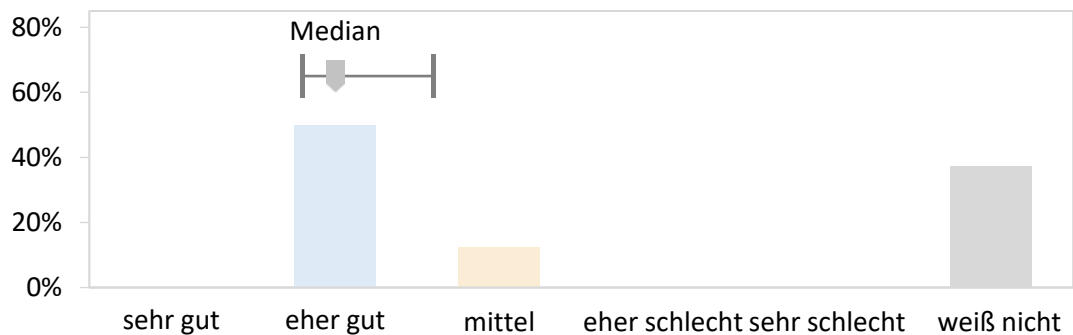


## Verständlichkeit 4: Erfahrung mit nachhaltigem Bauen: mindestens Leistungsphase 2 bis 8



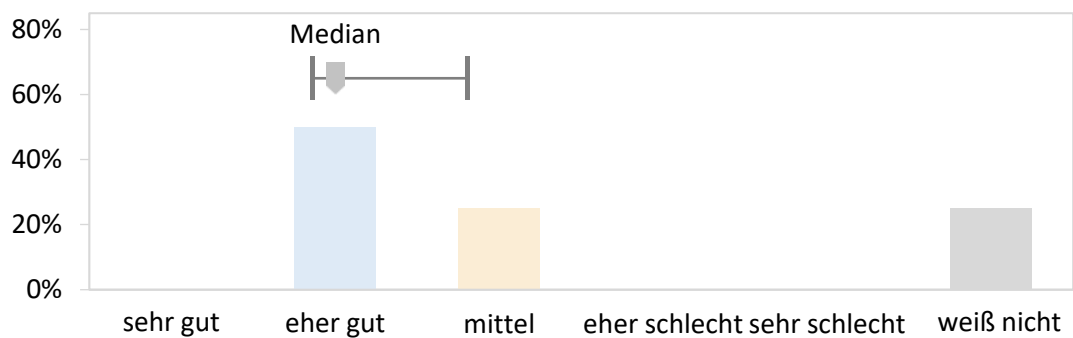
Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

## Verständlichkeit 5: Erstellung von Fördermittelanträgen und/oder Verwendungsnachweisen



Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

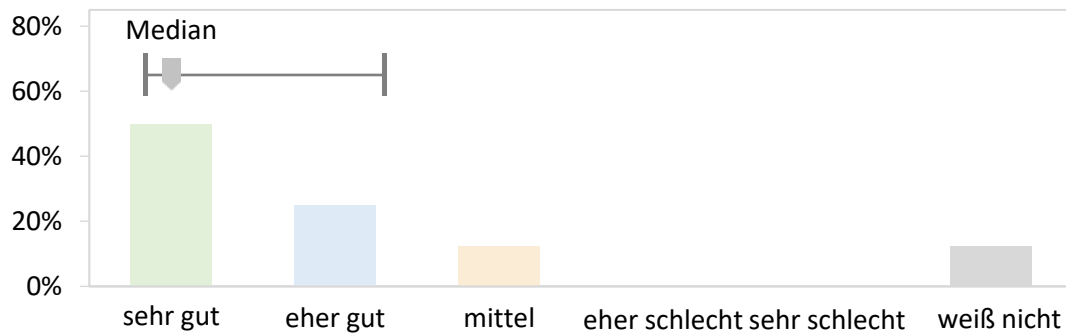
## Verständlichkeit 6: Öffentliches Vergaberecht nach VOB A



Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

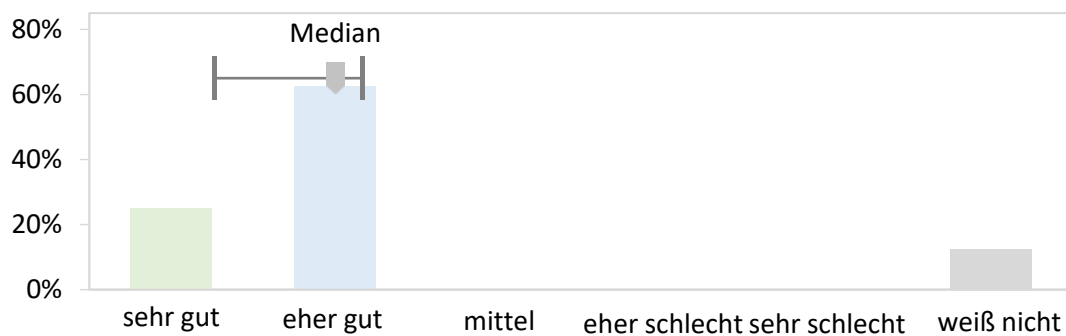
### Angemessenheit der Eignungskriterien

Angemessenheit 1: Verwendung von BIM: mindestens Abschluss von Leistungsphase 3



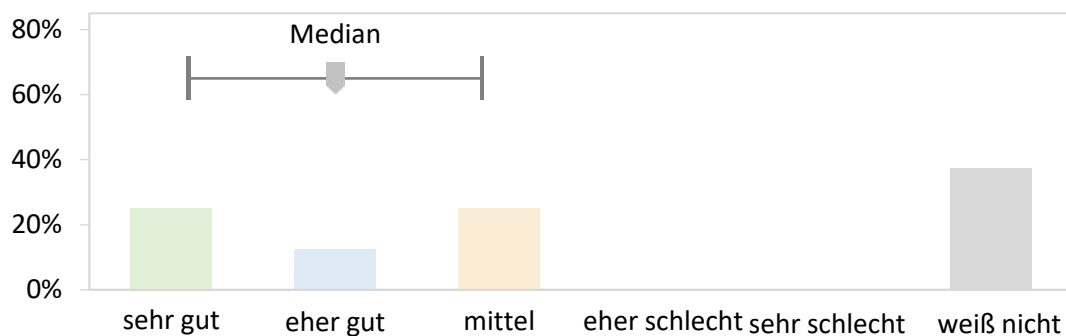
Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

Angemessenheit 2: Verwendung von BIM: Umfang der BIM-Anwendungsfälle (hier: Kollisionsprüfung)



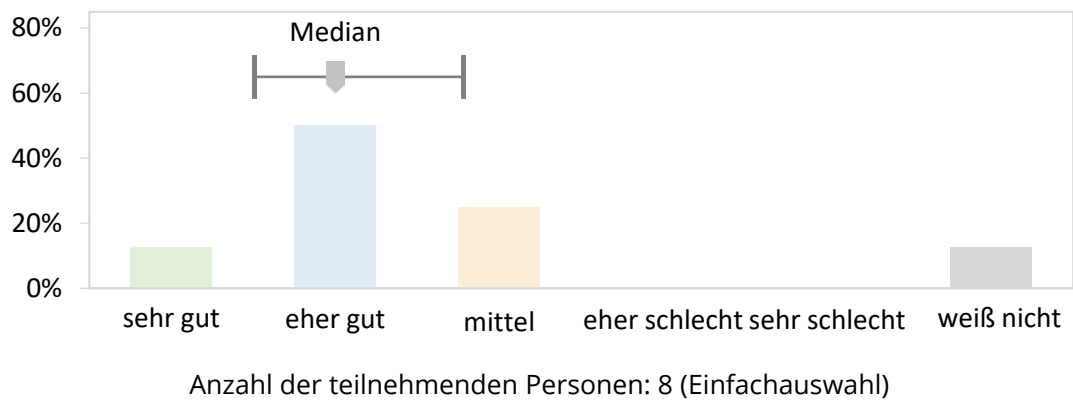
Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

Angemessenheit 3: Erfahrung mit Nachhaltigem Bauen: Zertifizierung mit BNB, DGNB, LEEDS oder Vergleichbares

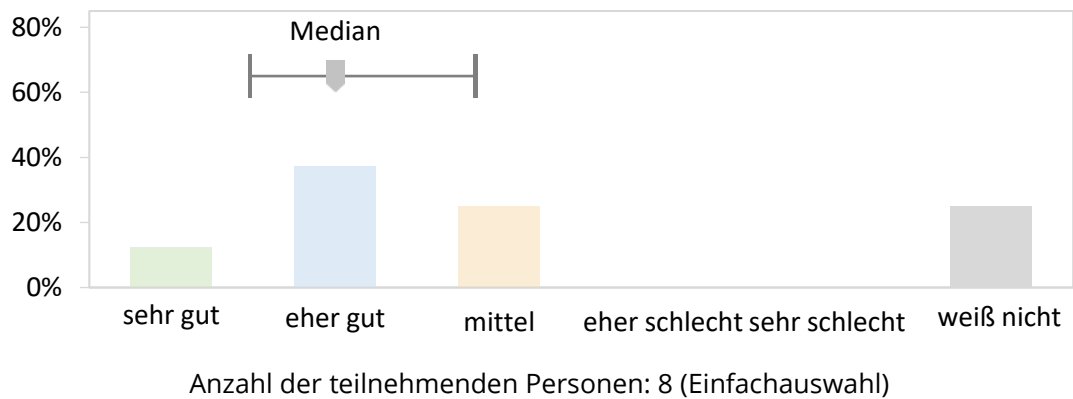


Anzahl der teilnehmenden Personen: 8 (Einfachauswahl)

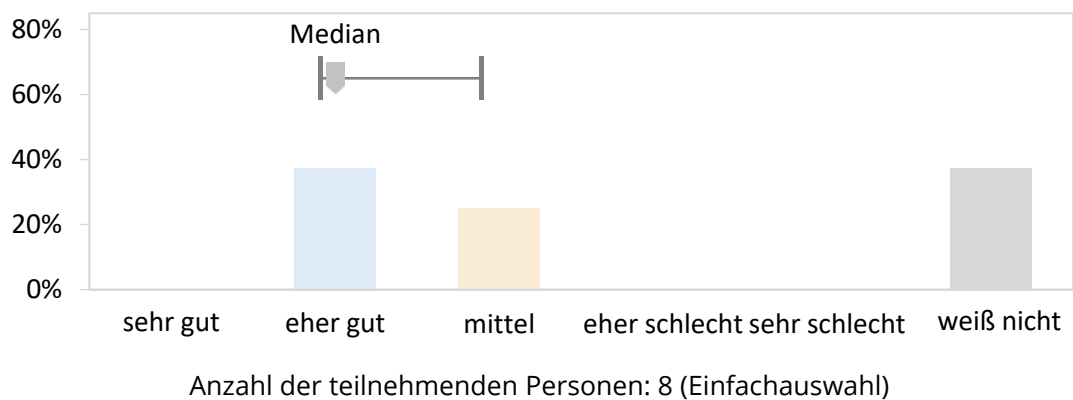
## Angemessenheit 4: Erfahrung mit nachhaltigem Bauen: mindestens Leistungsphase 2 bis 8



## Angemessenheit 5: Öffentliches Vergaberecht nach VOB A



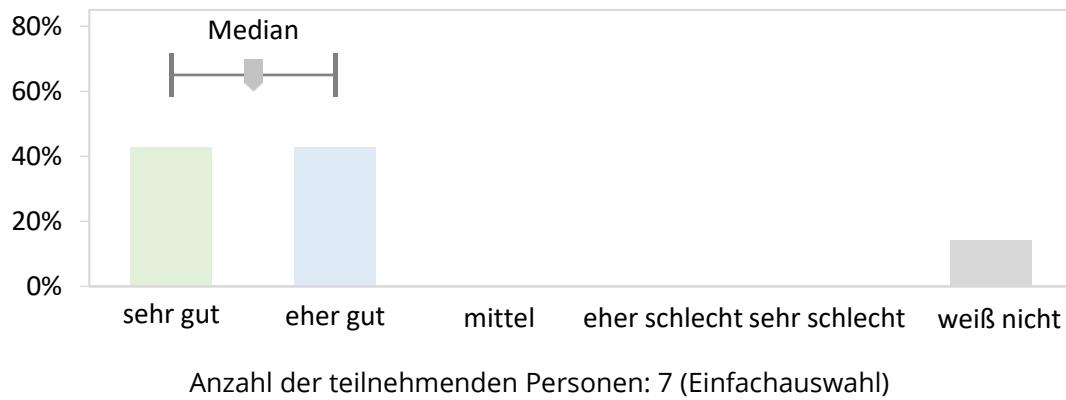
## Angemessenheit 6: Erstellung von Fördermittelanträgen und/oder Verwendungsnachweisen



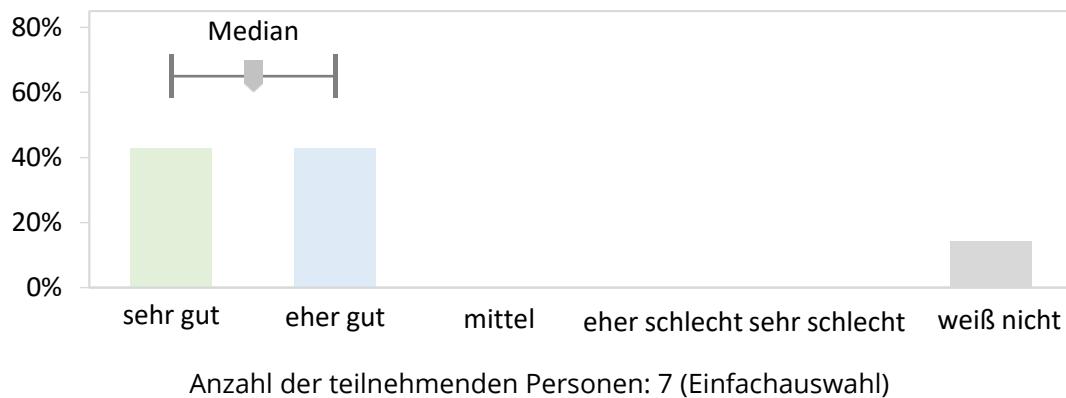
### Anhang 3: Stufe II – Präsentation des Projektteams

#### Verständlichkeit der Eignungskriterien

##### Verständlichkeit 1: Erläuterung zu teaminternen Leitungsstrukturen

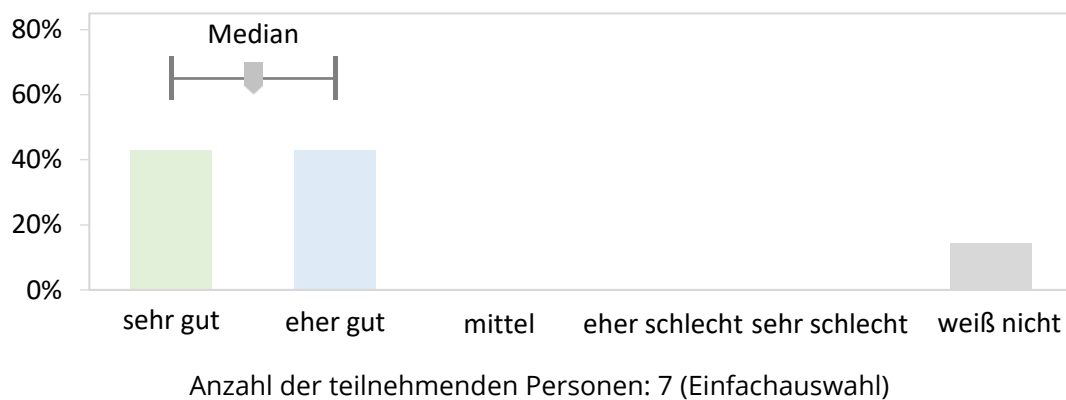


##### Verständlichkeit 2: Persönlichkeiten des Projektteams

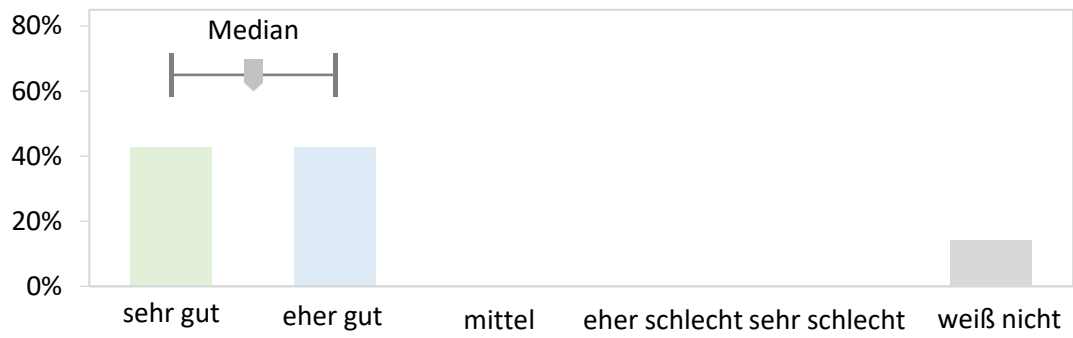


#### Angemessenheit der Eignungskriterien

##### Angemessenheit 1: Erläuterung zu teaminternen Leitungsstrukturen



## Angemessenheit 2: Persönlichkeiten des Projektteams

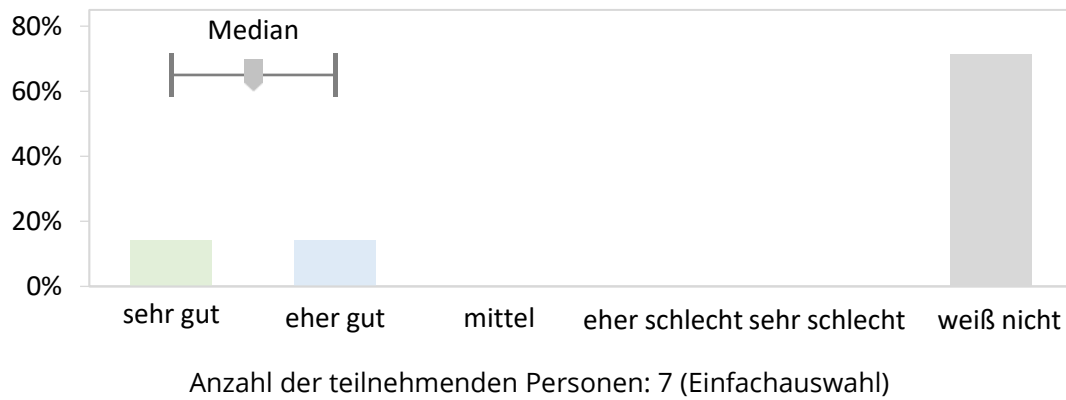


Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (Einfachauswahl)

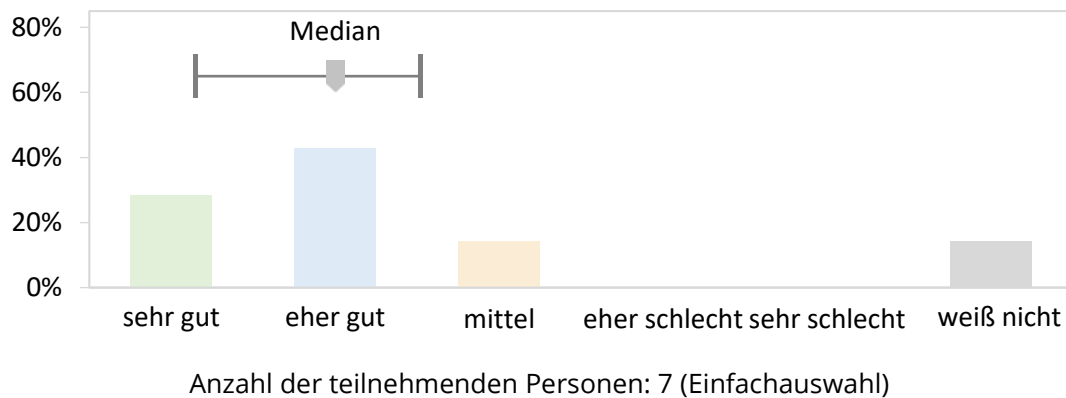
#### Anhang 4: Stufe II – Abfrage einer Arbeitsaufgabe (Vorschläge zur Umsetzung)

##### Verständlichkeit der Eignungskriterien

Verständlichkeit 1: Erläuterungen zur Herangehensweise bei Abnahme- und Inbetriebnahmeprozessen

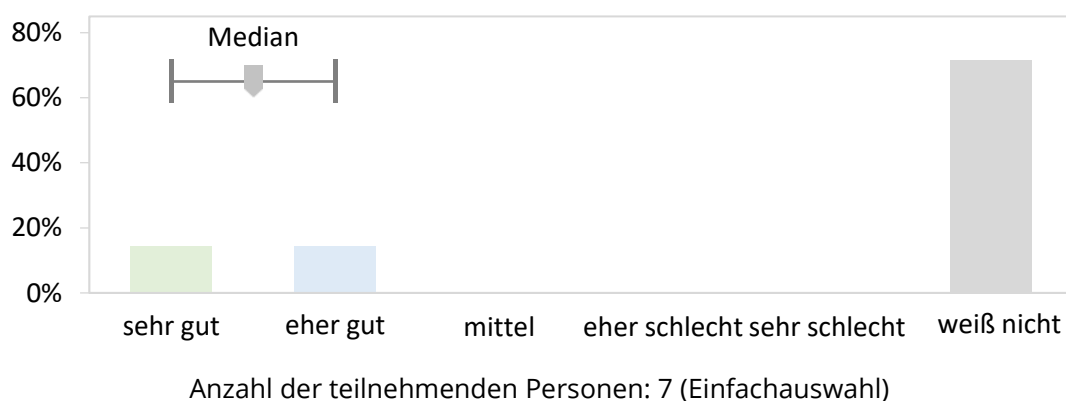


Verständlichkeit 2: Erläuterungen zur Umsetzung von BIM sowie Qualitäts- und Sicherheitsbelangen

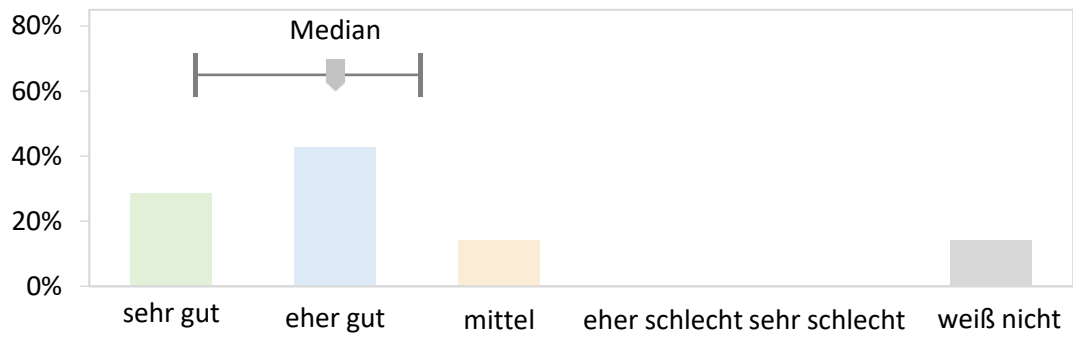


##### Angemessenheit der Eignungskriterien

Angemessenheit 1: Erläuterungen zur Herangehensweise bei Abnahme- und Inbetriebnahmeprozessen



## Angemessenheit 2: Erläuterungen zur Umsetzung von BIM sowie Qualitäts- und Sicherheitsbelangen



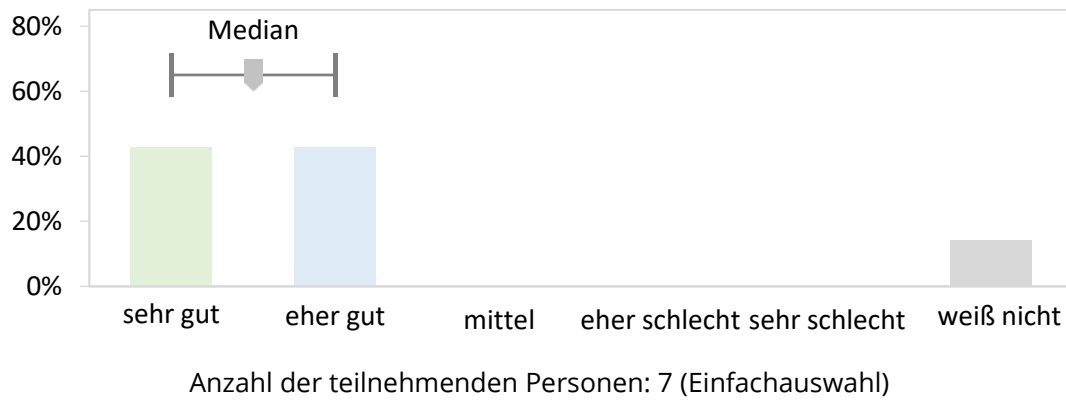
Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (Einfachauswahl)



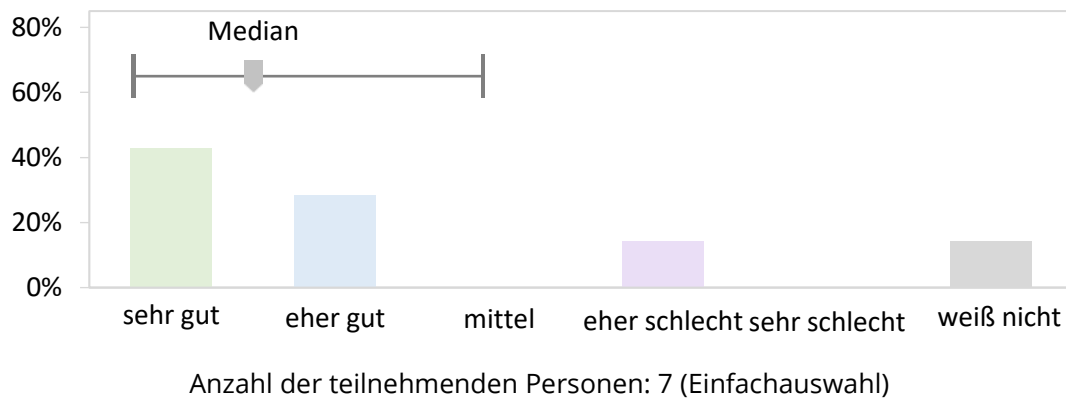
## Anhang 5: Stufe II – BIM-Projekttest

Verständlichkeit der Eignungskriterien

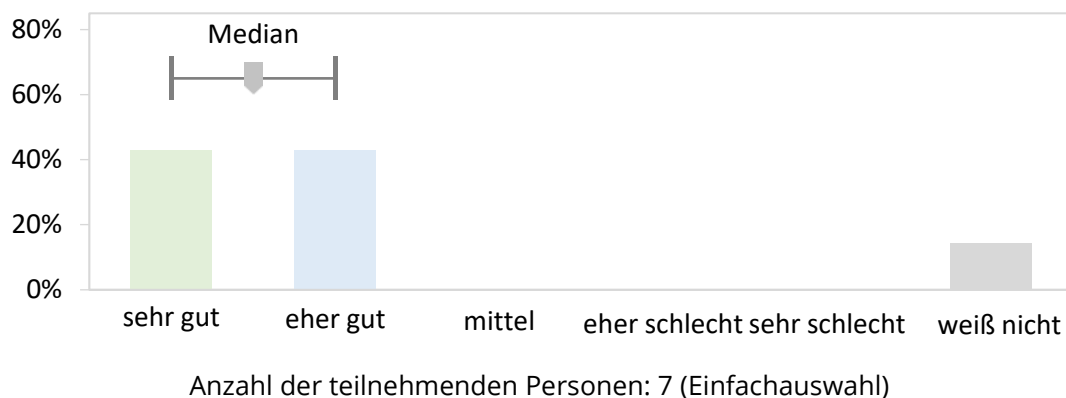
Verständlichkeit 1: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Abgabe einer IFC-Datei (Nachweis der IFC-Schnittstelle)



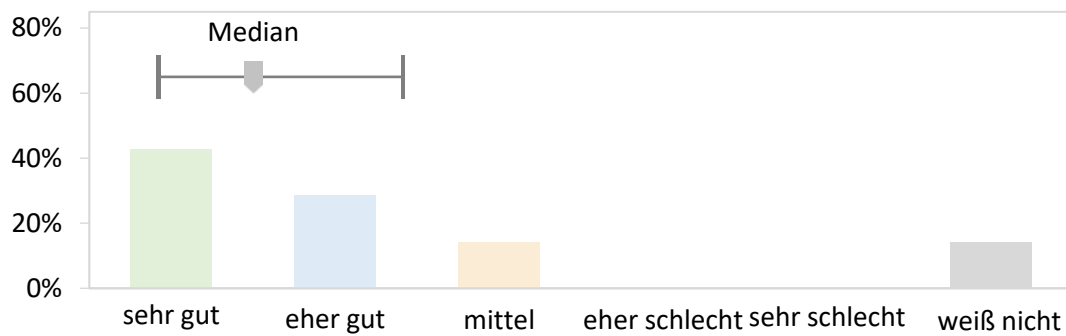
Verständlichkeit 2: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Integration eines Würfeltests



Verständlichkeit 3: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Darstellung der Bauteile in Maß und Anordnung



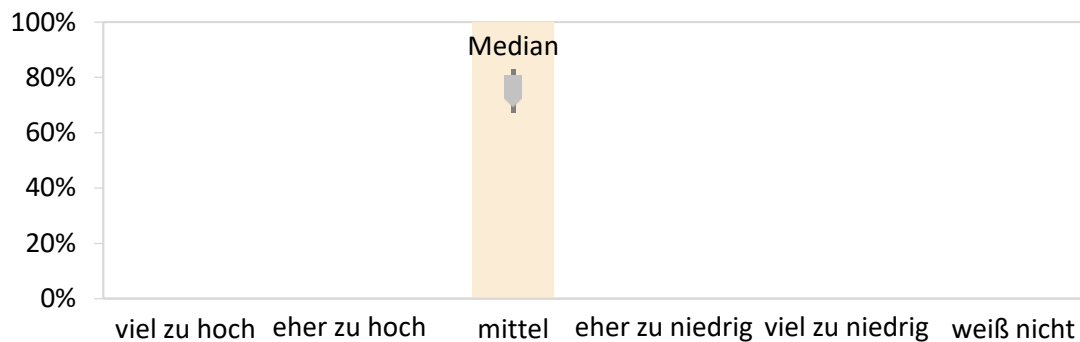
## Verständlichkeit 4: Gewähltes Beispiel (inhaltliche Anforderungen)



Anzahl der teilnehmenden Personen: 7 (Einfachauswahl)

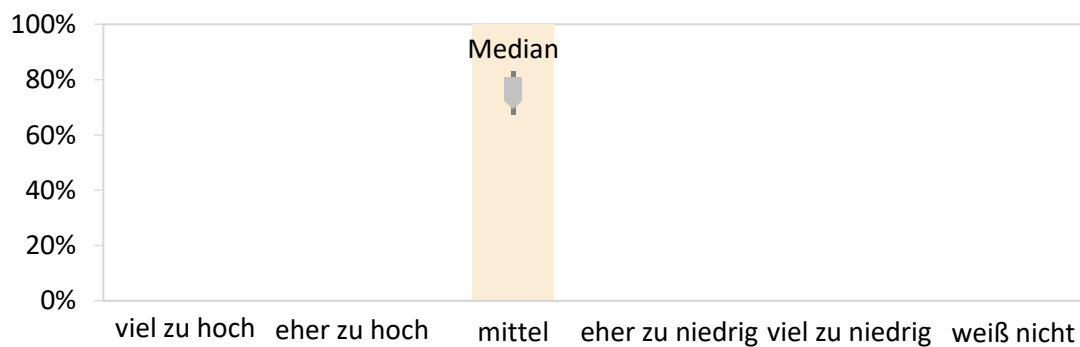
Ausführlichkeit (der Erarbeitungsaufwand)

## Ausführlichkeit 1: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Abgabe einer IFC-Datei (Nachweis der IFC-Schnittstelle)



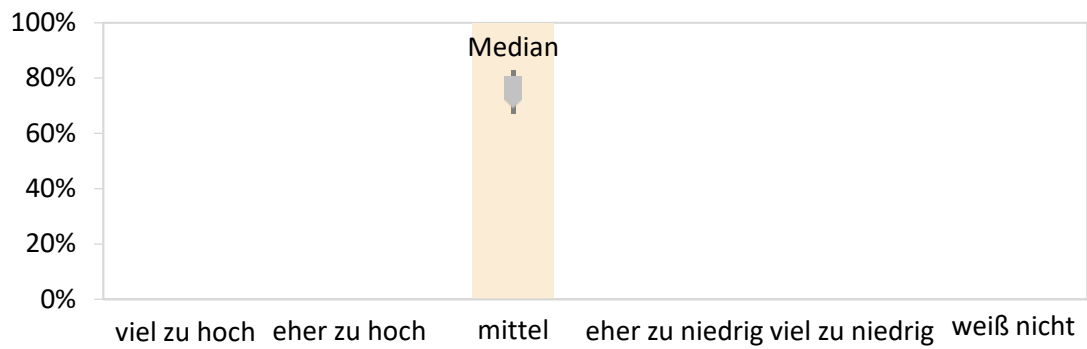
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Ausführlichkeit 2: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Integration eines Würfeltests



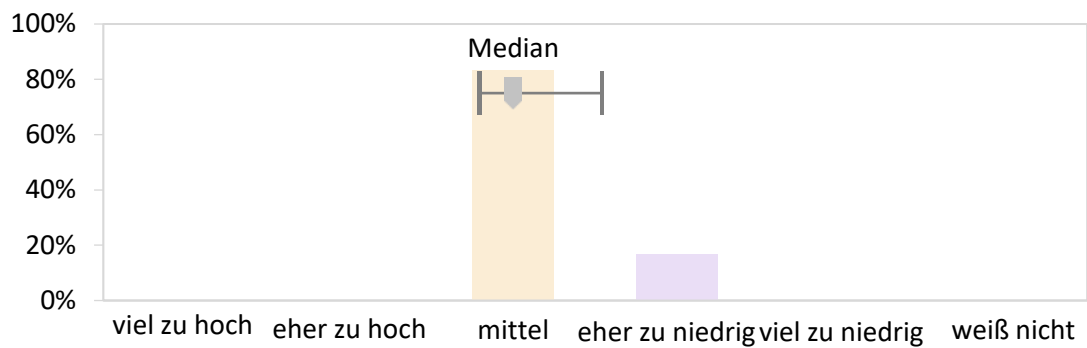
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Ausführlichkeit 3: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Darstellung der Bauteile in Maß und Anordnung



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

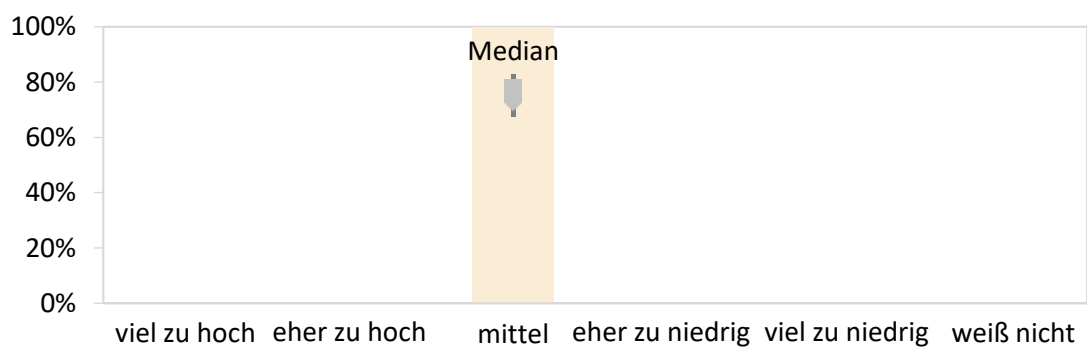
## Ausführlichkeit 4: Gewähltes Beispiel (inhaltliche Anforderungen)



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

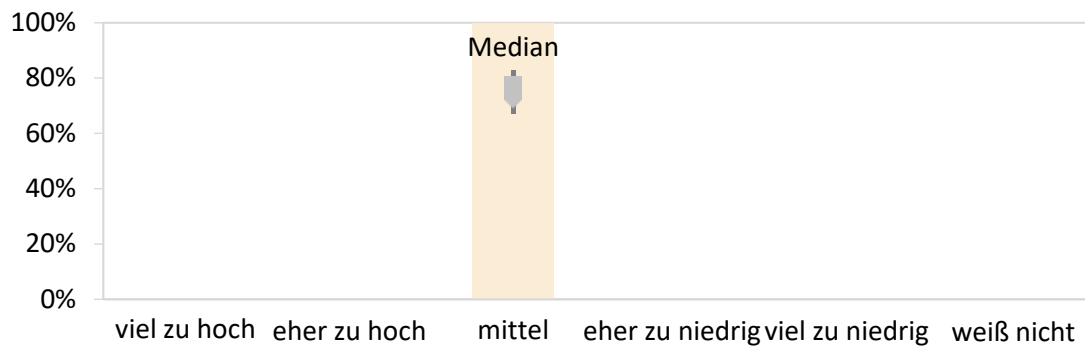
Anforderungsniveau

## Anforderungsniveau 1: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Abgabe einer IFC-Datei (Nachweis der IFC-Schnittstelle)



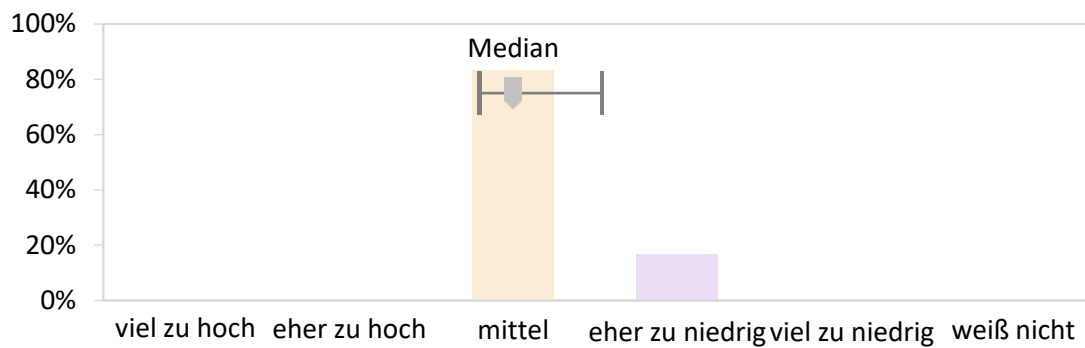
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Anforderungsniveau 2: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Integration eines Würfeltests



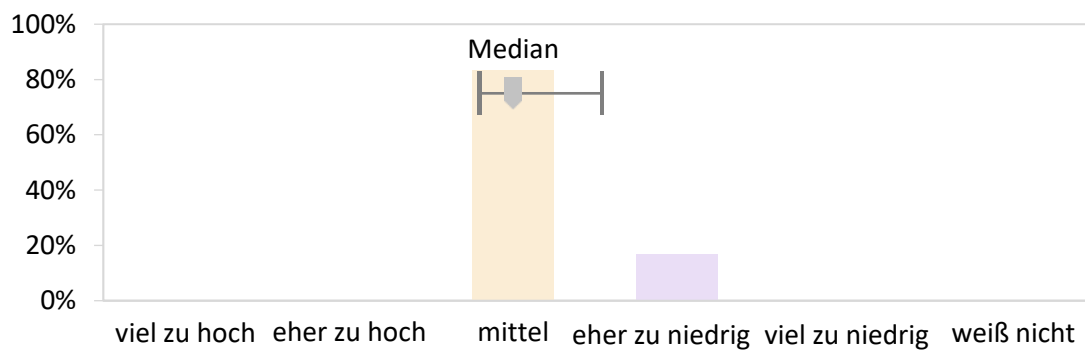
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Anforderungsniveau 3: Grundsätzliche Anforderung des Tests - Darstellung der Bauteile in Maß und Anordnung



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Anforderungsniveau 4: Gewähltes Beispiel (inhaltliche Anforderungen)

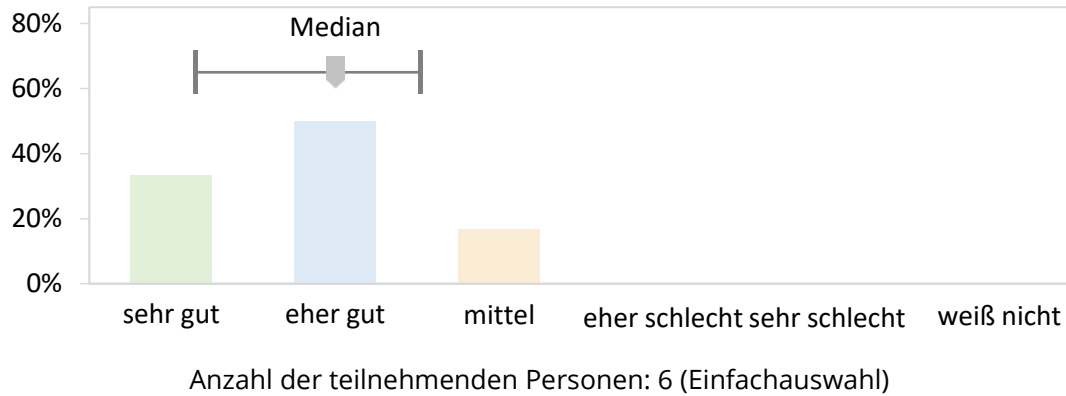


Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

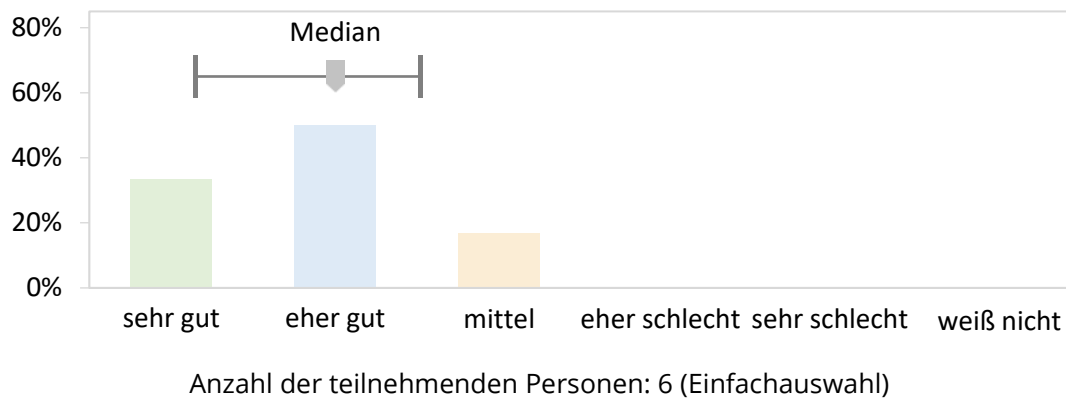
### Anhang 6: Planungsleistungen in Leistungsphase III – Verständlichkeit der Darstellung und Vergütung von (BIM-)Planungsleistungen

#### Verständlichkeit bzw. Ausführlichkeit der Beschreibung der Planungsleistungen

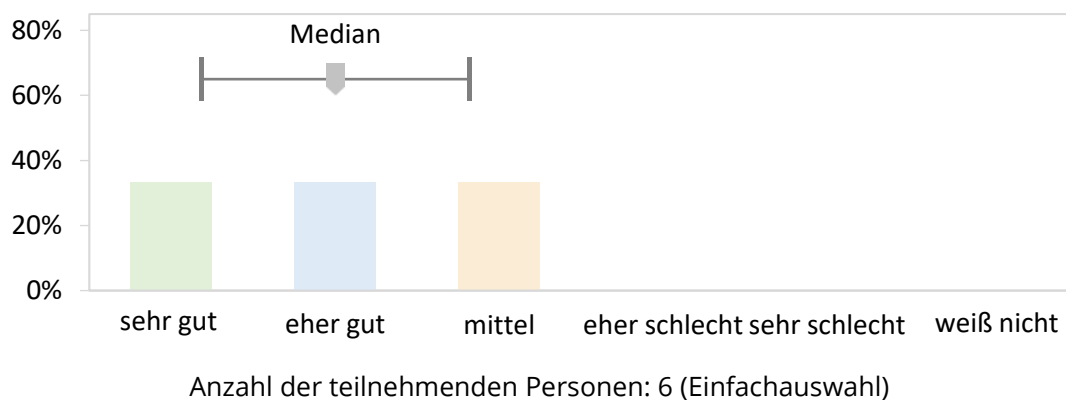
##### Verständlichkeit 1: Abgabe des Entwurfs als (BIM-)Fachmodell



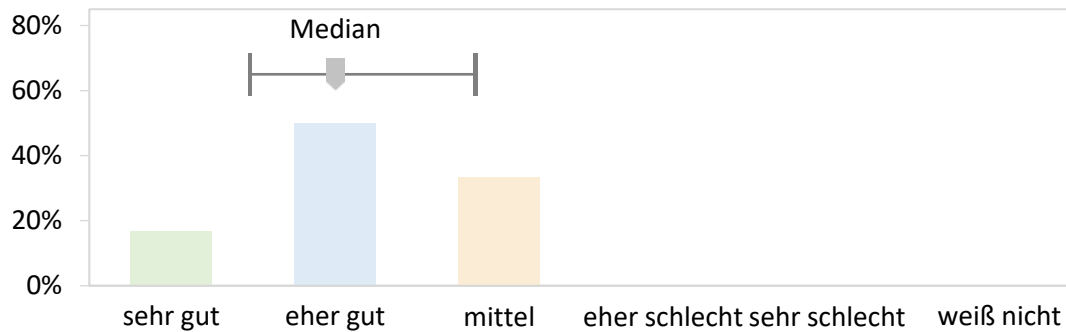
##### Verständlichkeit 2: Berücksichtigung von (BIM-)Fachmodellen anderer Planungsbeteiligter



##### Verständlichkeit 3: Umsetzung der in den AIA abgestimmten Prozesse und Datenformate mit vorgegebenem Detaillierungsgrad



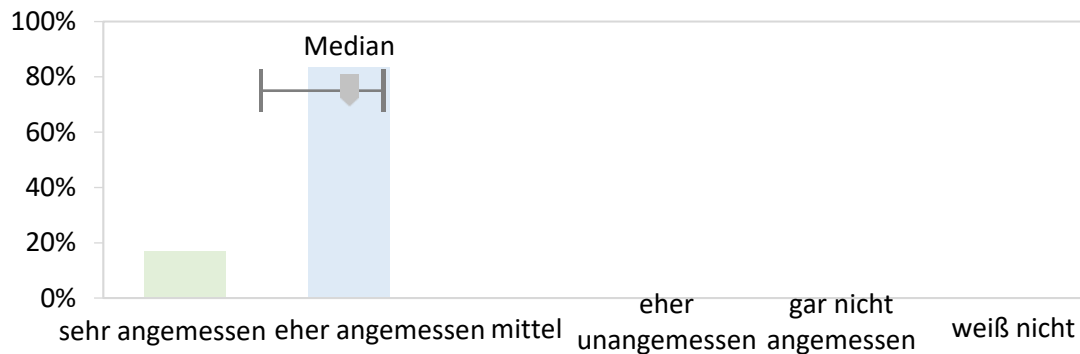
Verständlichkeit 4: Vorgezogene (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

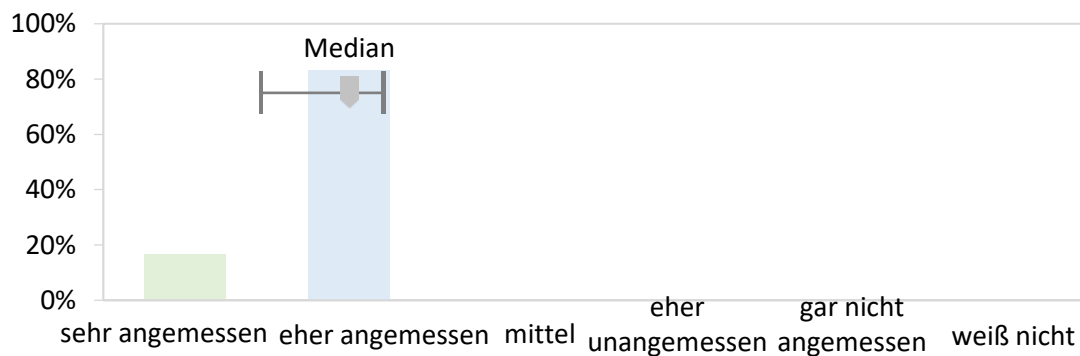
Angemessenheit des Leistungsumfangs im Vergleich zur HOAI (inwieweit ist es sinnvoll, für diese Leistungen eine höhere (anteilige) Vergütung im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase III vorzunehmen)

Angemessenheit erhöhter Vergütung 1: Vorgezogene (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)



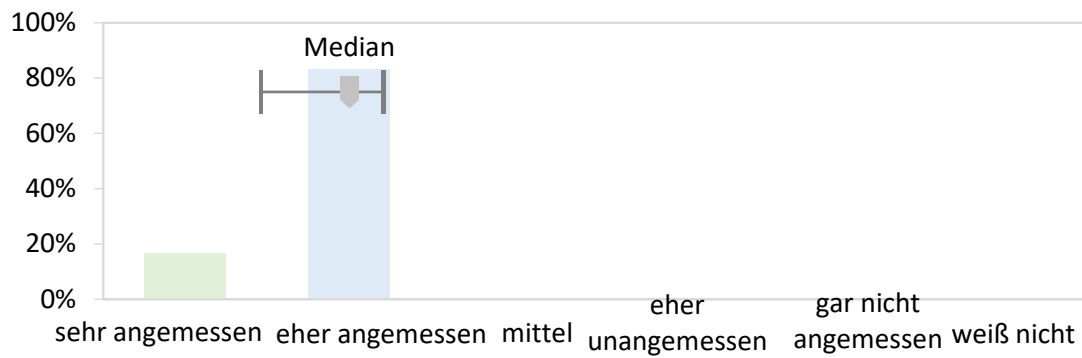
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

Angemessenheit erhöhter Vergütung 2: Abgabe des Entwurfs als (BIM-)Fachmodell



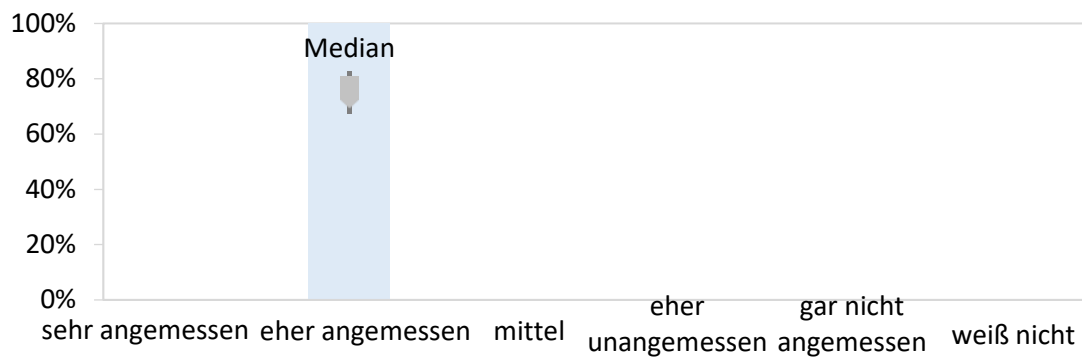
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit erhöhter Vergütung 3: Berücksichtigung von (BIM-)Fachmodellen anderer Planungsbeteiligter



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit erhöhter Vergütung 4: Umsetzung der in den AIA abgestimmten Prozesse und Datenformate mit vorgegebenem Detaillierungsgrad

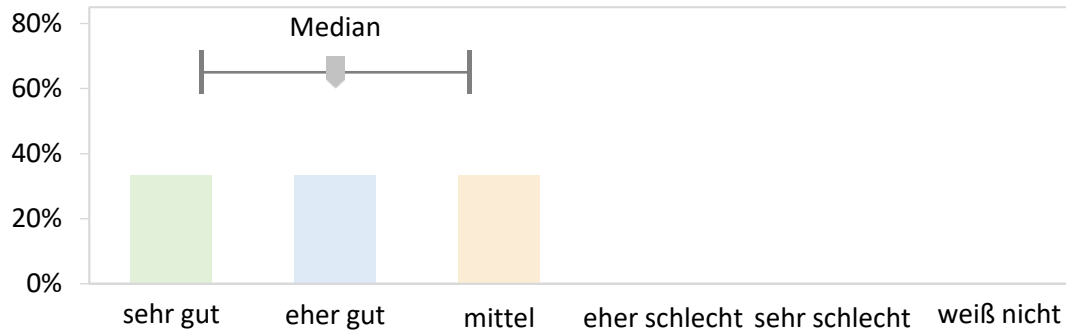


Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

### Anhang 7: Planungsleistungen in Leistungsphase V – Verständlichkeit der Darstellung und Vergütung von (BIM-)Planungsleistungen

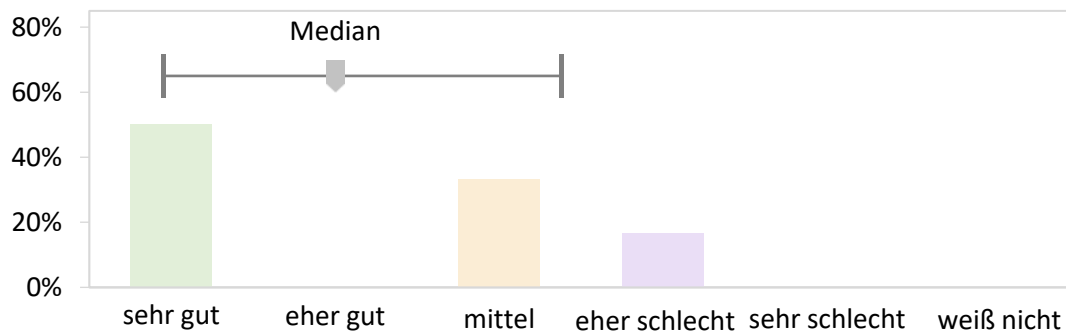
#### Verständlichkeit bzw. Ausführlichkeit der Beschreibung der Planungsleistungen

Verständlichkeit 1: Berücksichtigung von (BIM-)Fachmodellen anderer Planungsbeteiligter



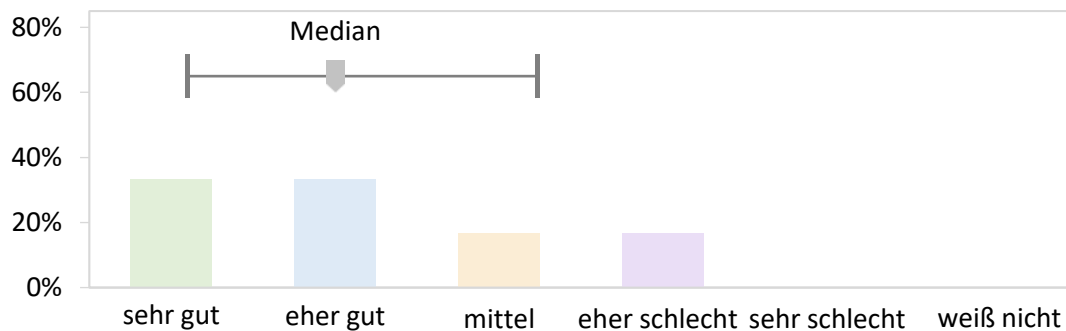
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

Verständlichkeit 2: Geringere (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

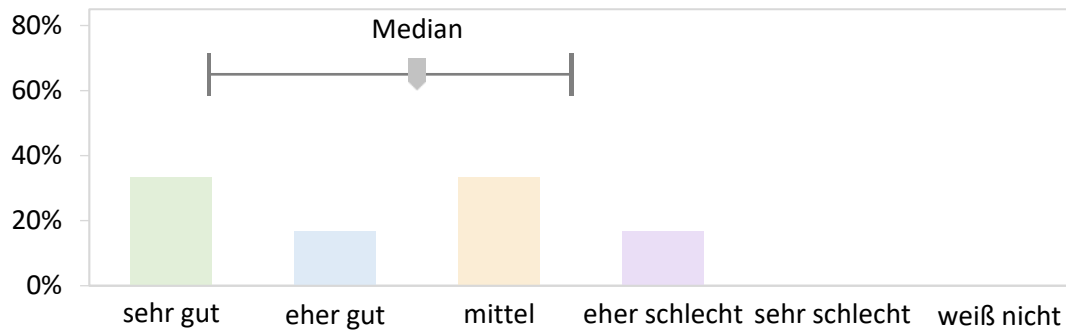
Verständlichkeit 3: Abgabe des Entwurfs als (BIM-)Fachmodell



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)



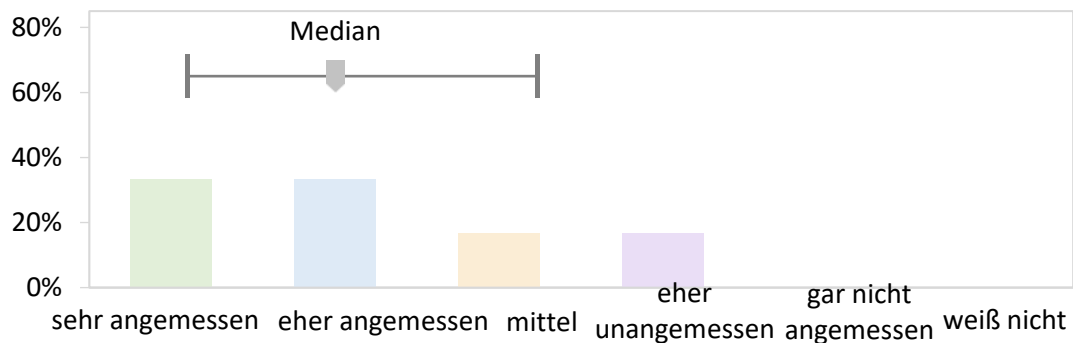
Verständlichkeit 4: Umsetzung der in den AIA abgestimmten Prozesse und Datenformate mit vorgegebenem Detaillierungsgrad



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

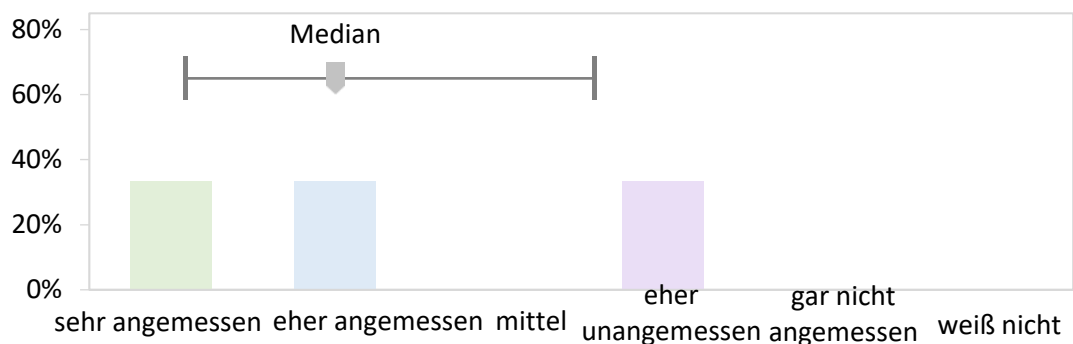
Angemessenheit des Leistungsumfangs im Vergleich zur HOAI (inwieweit ist es sinnvoll, für diese Leistungen eine geringere (anteilige) Vergütung im Vergleich zur HOAI für Leistungsphase V vorzunehmen)

Angemessenheit geringerer Vergütung 1: Berücksichtigung von (BIM-)Fachmodellen anderer Planungsbeteiligter



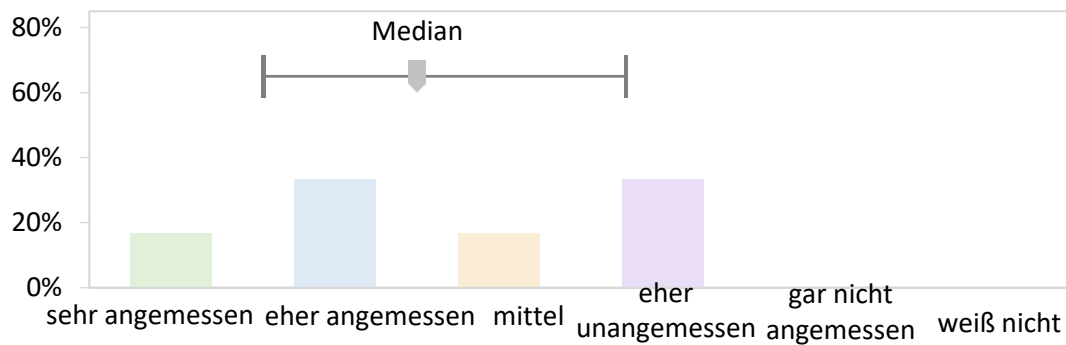
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

Angemessenheit geringerer Vergütung 2: Abgabe des Entwurfs als (BIM-)Fachmodell



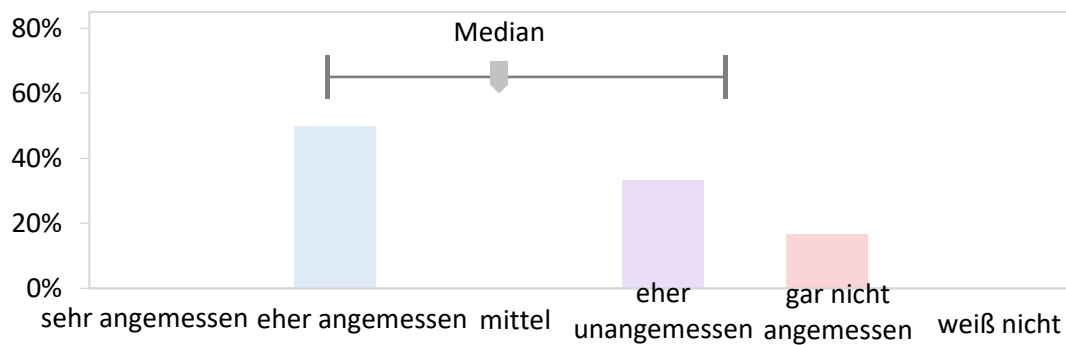
Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

Angemessenheit geringerer Vergütung 3: Umsetzung der in den AIA abgestimmten Prozesse und Datenformate mit vorgegebenem Detaillierungsgrad



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

Angemessenheit geringerer Vergütung 4: Vorgezogene (Teil-)Bearbeitung der Ausführungsplanung gemäß Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA)

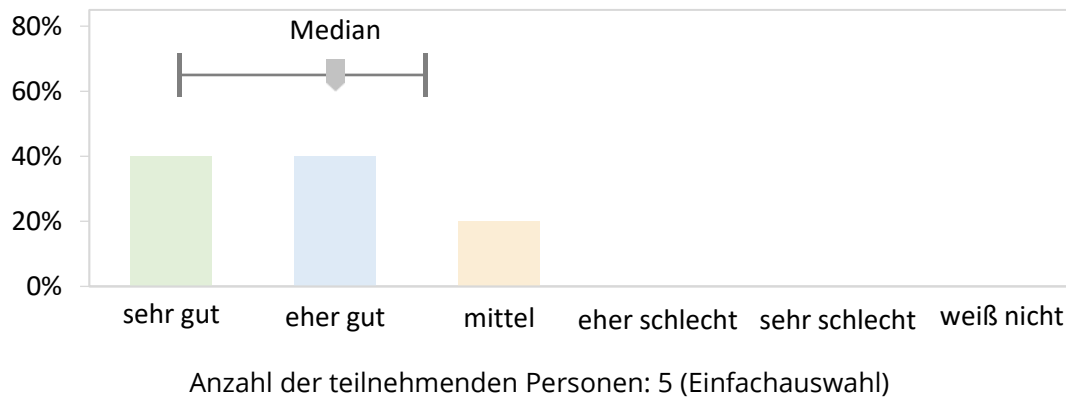


Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

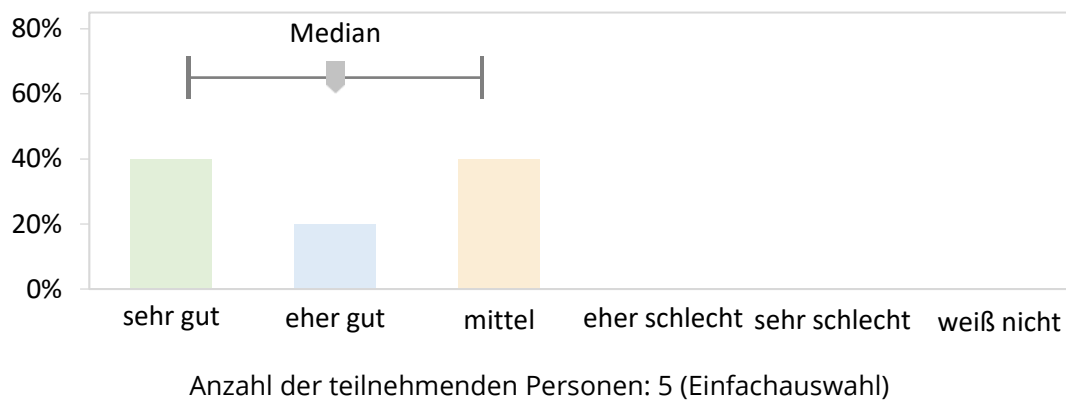
## Anhang 8: Ausschreibung von BIM-Leistungen

### Verständlichkeit der Darstellung

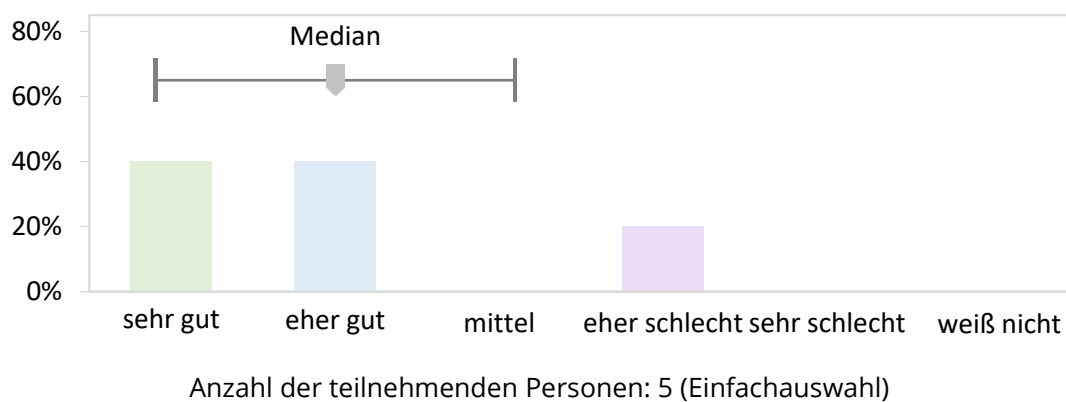
Verständlichkeit 1: LPH 1-8: Mitwirken beim Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans



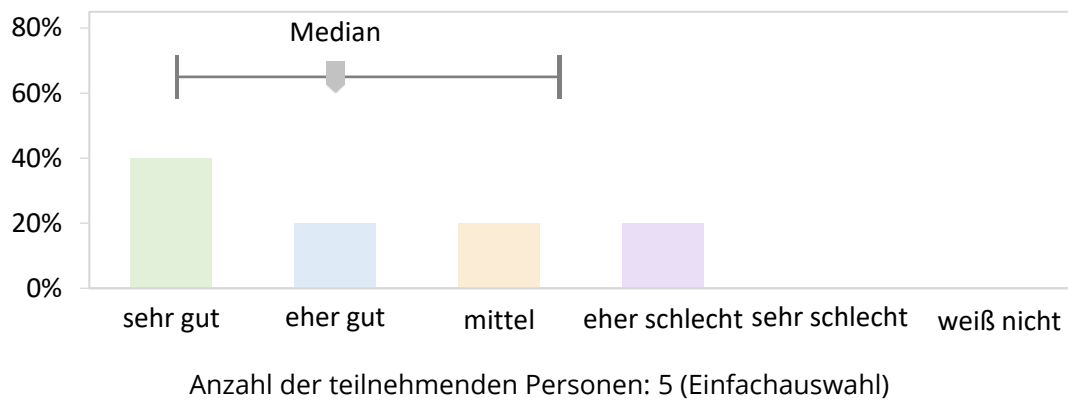
Verständlichkeit 2: LPH 5: Prüfung von Fachmodellen der Werk- und Montageplanung mit der Ausführungsplanung



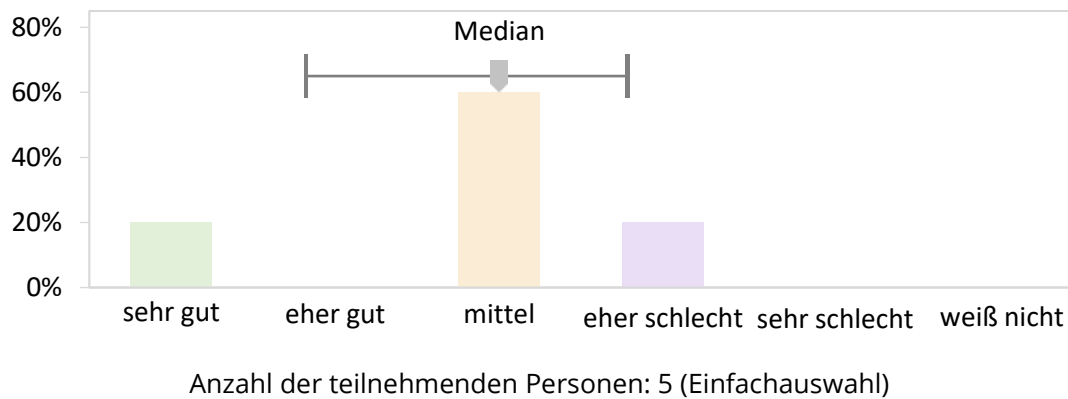
Verständlichkeit 3: LPH 8: Koordination der Projektbeteiligten und Überwachung der Ausführung unter Verwendung von Fachmodellen



Verständlichkeit 4: Erstellung eines As-Built-Modells

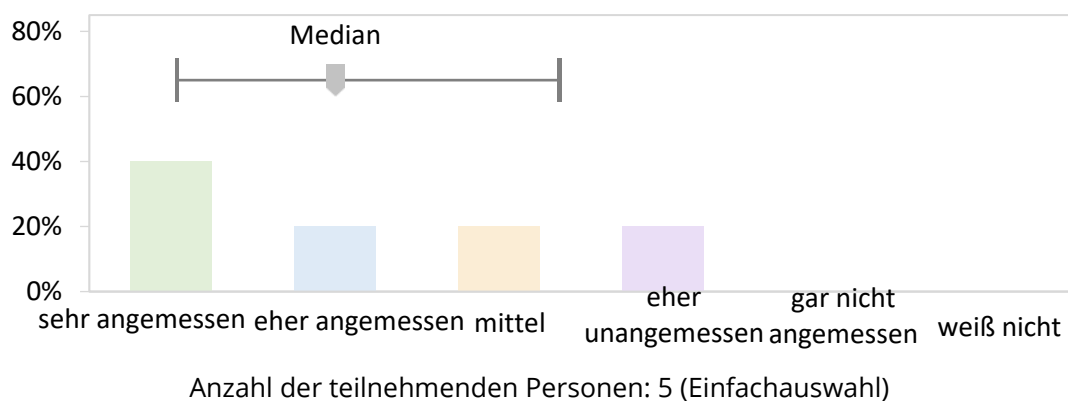


Verständlichkeit 5: LPH 4: Ableitung von Vorlagen und Nachweisen vornehmlich aus dem Fachmodell

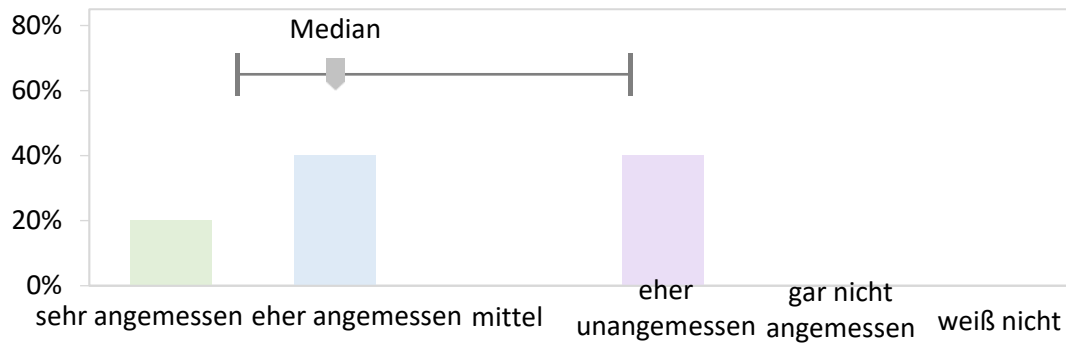


Angemessenheit der Vergütung (inwieweit ist es sinnvoll, dass folgende Leistungen KEINE besondere Leistung darstellen?)

Angemessenheit KEINE besondere Leistung 1: LPH 1-8: Mitwirken beim Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans

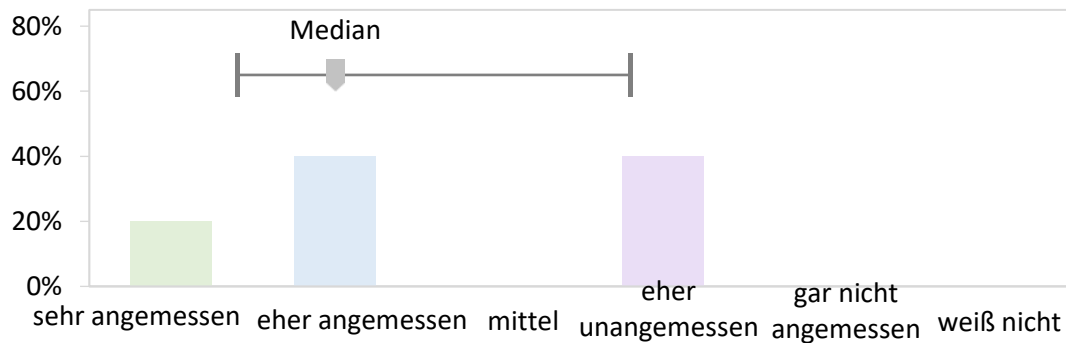


Angemessenheit KEINE besondere Leistung 2: LPH 4: Ableitung von Vorlagen und Nachweisen vornehmlich aus dem Fachmodell



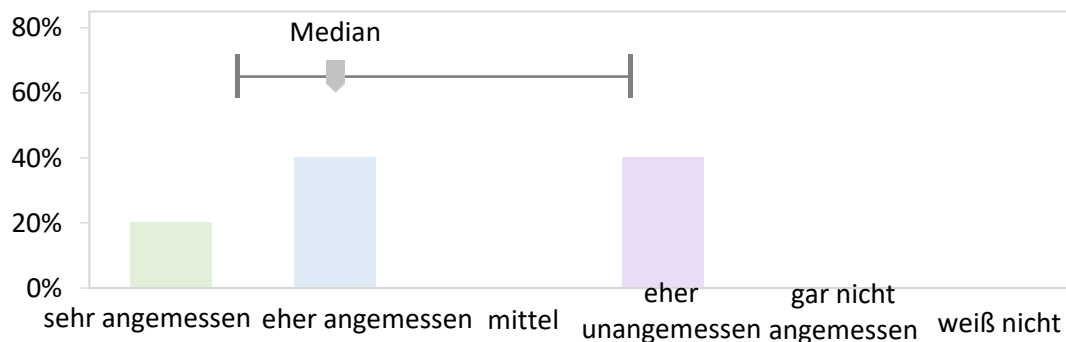
Anzahl der teilnehmenden Personen: 5 (Einfachauswahl)

Angemessenheit KEINE besondere Leistung 3: LPH 5: Prüfung von Fachmodellen der Werk- und Montageplanung ausführender Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung



Anzahl der teilnehmenden Personen: 5 (Einfachauswahl)

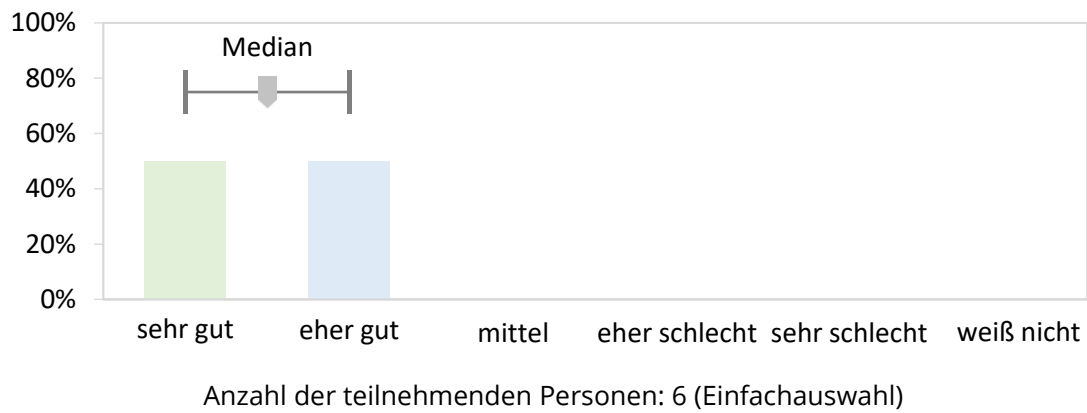
Angemessenheit KEINE besondere Leistung 4: LPH 8: Koordination der Projektbeteiligten und Überwachung der Ausführung unter Verwendung von Fachmodellen



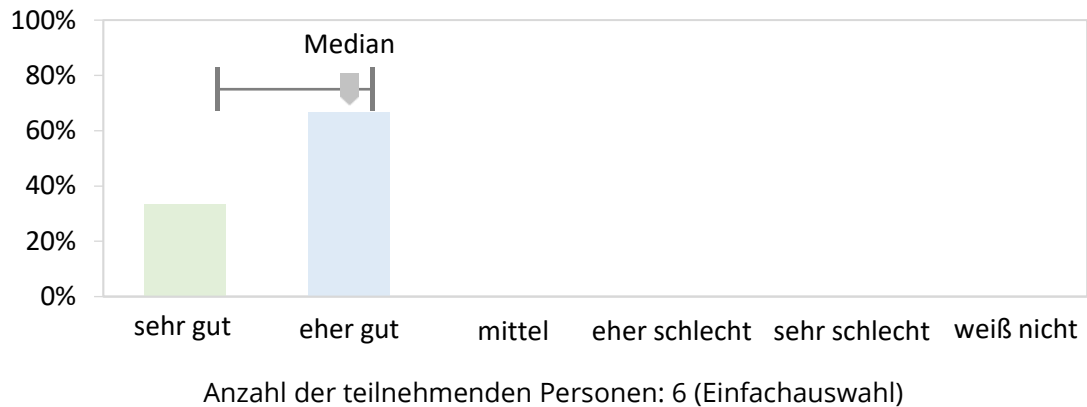
Anzahl der teilnehmenden Personen: 5 (Einfachauswahl)

*Anhang 9: Einbindung von Themen im Rahmen der Planervergabe in Stufe I bzw. Stufe II*Angemessenheit (inwieweit ist es sinnvoll, frühzeitig über diese Themen zu informieren?)

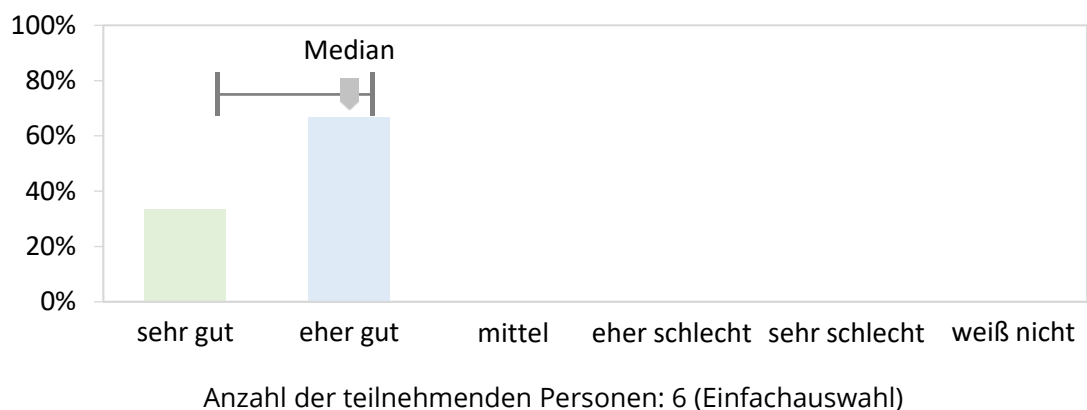
Angemessenheit 1: Anforderungen zur Mitwirkung auf einer Kollaborationsplattform (hier: Revizto)



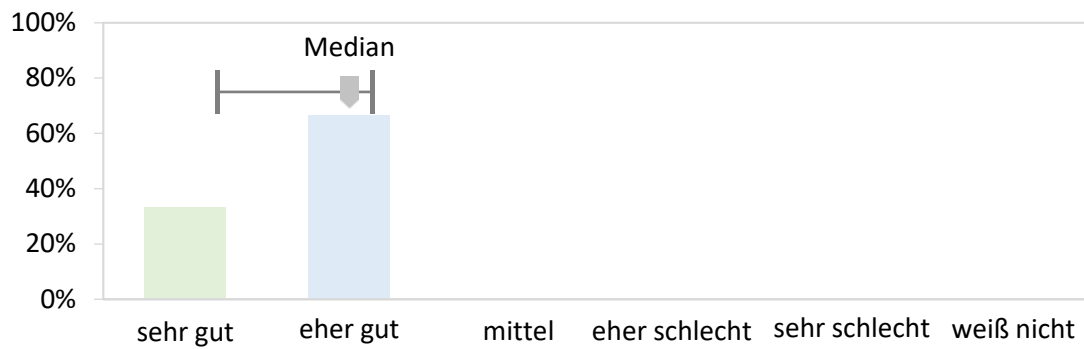
Angemessenheit 2: Bereitstellung der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen



Angemessenheit 3: Aufforderung zur Fortschreibung des BIM-Abwicklungsplans

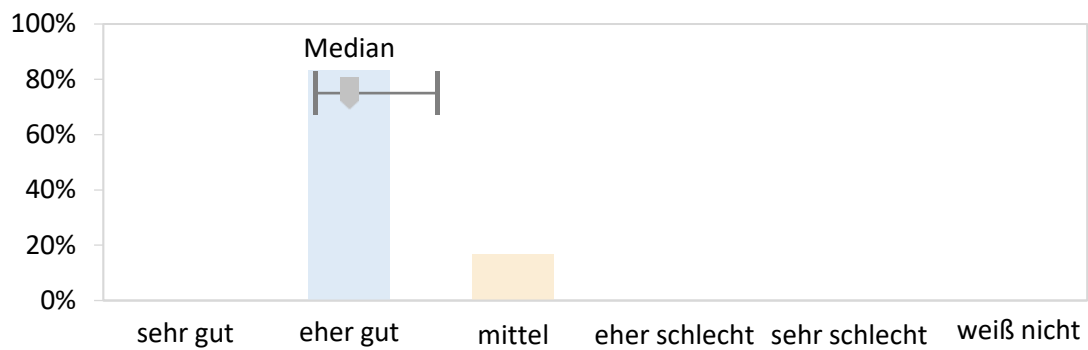


## Angemessenheit 4: Vorgaben einer auftraggeberspezifischen Modellierungsrichtlinie



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)

## Angemessenheit 5: Anforderungen zur Mitwirkung in einer gemeinsamen Datenumgebung (hier: ownCloud)



Anzahl der teilnehmenden Personen: 6 (Einfachauswahl)