

## Nutzung digitaler Werkzeuge und Methoden - BIM

Referent: Patrick von Eichel-Streiber

Die Anwendung und Einführung digitaler Werkzeuge und Methoden im Baubereich fokussiert sich derzeit auf „**B**uilding **I**nformation **M**odeling“ - BIM. BIM soll dabei die Nutzung eines einzigen digitalen durchgängigen integralen Datenmodells pro Gebäude sicherstellen. Dabei wird vom ersten Planungsschritt über den Bauprozess und den Gebäudebetrieb bis zum Abbruch eines Gebäudes das digitale Datenmodell gepflegt und bildet zu jedem Zeitpunkt das reale Gebäude eins zu eins digital ab. Aufgrund des integralen Ansatzes der BIM-Methode ist für die erfolgreiche Anwendung die Kooperation aller am Bau bzw. am Projekt Beteiligten erforderlich.

In Deutschland ist die BIM-Methode bisher wenig verbreitet. Im öffentlichen Bauwesen wurden mit der Vorlage des Endberichts der "Reformkommission Bau von Großprojekten" des BMVI Ende 2015 Pilotprojekte im Bereich Infrastruktur benannt und ein Stufenplan vorgelegt. Im Bereich des zivilen Bundesbaus wurde mit einem Schreiben des Bundesbauministeriums vom 16. Januar 2017 zudem vorgegeben, bei Projekten mit Gesamtbaukosten ab 5 Mio. Euro den Einsatz von „Elementen digitaler Unterstützung“ (BIM) zu prüfen. Darüber hinaus sind im Bundesbau sowie in einigen Bundesländern Pilotprojekte angelaufen.

Größere Erfahrungen in der Anwendung der BIM-Methode gibt es in den USA, skandinavischen Ländern und Großbritannien. In Großbritannien sind ab 2016 alle staatlichen Bauvorhaben unter Anwendung der BIM-Methode durchzuführen. Die Abwicklung von Bauprojekten über Generalunternehmer ist in diesen Ländern jedoch deutlich stärker verbreitet als in Deutschland.

Aktuelle Erfahrungen mit der BIM-Methode im Bereich der öffentlichen Bauverwaltungen wurden beim AMEV-Erfahrungsaustausch angefragt.

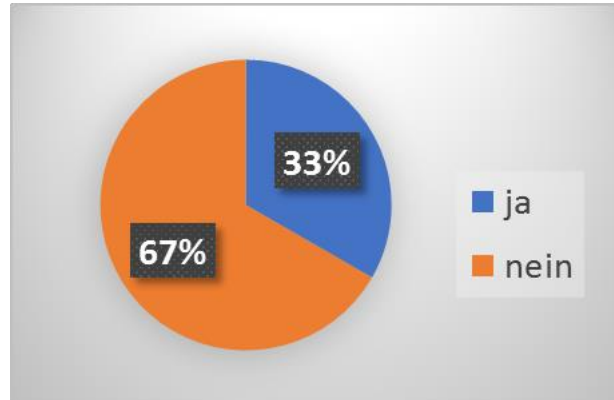
## Fragen:

1. Bestehen übergeordnete (politische) Vorgaben zum Umgang mit BIM?
2. Wurden bereits Erfahrungen mit BIM gesammelt?
3. Welcher Mehrwert wird bei der Anwendung von BIM in Bezug auf den Lebenszyklus von Gebäuden erwartet?
4. Gibt es einen Zeitplan für eine umfassende Nutzung der BIM Methode?
5. Werden in Ihrem Zuständigkeitsbereich BIM-Projekte durchgeführt, bei denen die BIM-Methodik erprobt wird. Bitte machen Sie auch Angaben zu Gesamtbaukosten, Zeitplan sowie Umfang der BIM-Anwendung.

Nachfolgend werden Ergebnisse der Auswertung der Antworten sowie der Diskussion im Rahmen der AMEV-Tagung aufgeführt.

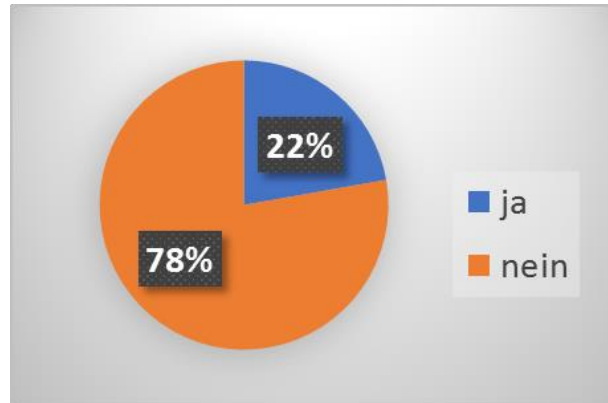
### **1. Bestehen übergeordnete (politische) Vorgaben zum Umgang mit BIM?**

Die Frage wurde von 67 % der Antwortenden mit „nein“ und von 33 % mit „ja“ beantwortet. Teilweise werden auch ohne politische Vorgaben erste Schritte unternommen, um die Einführung voranzutreiben. Bei der überwiegenden Mehrheit der Antworten zeigt sich damit, dass dort keine übergeordneten Vorgaben zum Umgang mit BIM bestehen.



## 2. Wurden bereits Erfahrungen mit BIM gesammelt?

78 % beantworteten diese Frage mit „nein“ oder ohne Angaben. Nur 22 % der Antwortenden hatten bereits BIM-Erfahrungen. In Verbindung mit den Antworten aus Frage 1 zeigt sich, dass ohne übergeordnete Vorgaben auch die Erfahrungen mit BIM ausbleiben.

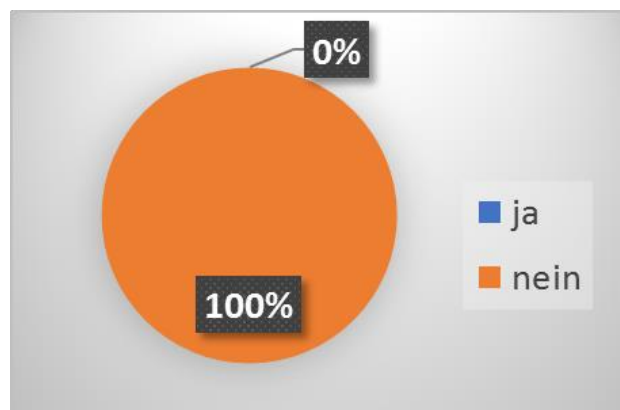


## 3. Welcher Mehrwert wird bei der Anwendung von BIM in Bezug auf den Lebenszyklus von Gebäuden erwartet?

Gemäß den Antworten erwarten lediglich zwei Verwaltungen einen Mehrwert in Bezug auf den Lebenszyklus der Gebäude durch die Anwendung von BIM bei Planung, Bau, Betrieb und Umnutzung/Rückbau. Neben dem Verbesserungspotential bei der Koordination im Planungs- und Bauprozess wurde auch eine mögliche Effizienzsteigerung im Betrieb genannt. Gleichzeitig wurde auf die Notwendigkeit personeller Kapazitäten aufmerksam gemacht, um die umfangreichen Möglichkeiten von BIM umsetzen zu können.

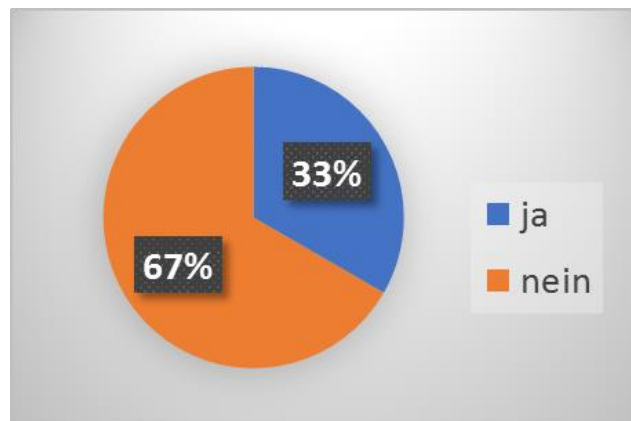
## 4. Gibt es einen Zeitplan für eine umfassende Nutzung der BIM Methode?

Bisher besteht bei den an Umfrage teilnehmenden Verwaltungen kein Zeitplan für eine umfassende Nutzung der BIM Methode. Gründe hierfür sind unter anderem die nicht abgeschlossene Normung, eine fehlende Einheitlichkeit und geringe Erfahrungen bei der Anwendung von BIM.



**5. Werden in Ihrem Zuständigkeitsbereich BIM-Projekte durchgeführt, bei denen die BIM-Methodik erprobt wird. Bitte machen Sie auch Angaben zu Gesamtbaukosten, Zeitplan sowie Umfang der BIM-Anwendung.**

67 % beantworteten die Frage mit „nein“ bzw. ohne Angaben. Bei 33 % der Antwortenden sind Pilotprojekte in Vorbereitung oder werden bereits durchgeführt. Aufgrund der langen Laufzeit bei Bauprojekten ist mit einer gesamtheitlichen Auswertung der Pilotprojekte nicht vor 2022 zu rechnen. Eine Zwischenauswertung von Teilbereichen sollte jedoch auch im Projektablauf möglich sein.



**Fazit:**

Der öffentlichkeitswirksame Fokus auf „**B**uilding **I**nformation **M**odeling“ - BIM spiegelt sich noch nicht in der Praxis der Verwaltungen wider. Vielmehr sind die BIM-Aktivitäten im Bereich staatlicher und kommunaler Verwaltungen sehr zurückhaltend.

Digitale Werkzeuge gehören zum Alltag und können als Elemente von BIM angesehen werden. Eine systematische Durchgängigkeit der Daten von Entwurfs und Planungsphase über Bau, Betrieb bis hin zur Umnutzung oder zum Rückbau durch die Anwendung von BIM ist derzeit nicht erkennbar.

Erste Erfahrungen werden bei Pilotprojekten gesammelt. Diese beschränken sich momentan auf die Planungs- und Bauphase, später ggf. auf den Übergang Bauphase zur Nutzungsphase.

Insbesondere übergeordnete Vorgaben zur umfassenden Anwendung von BIM könnten helfen, die Dynamik bei diesem Thema zu erhöhen. Bisher vorliegende Vorgaben wie der Stufenplan für Infrastrukturprojekte oder Vorgaben für den zivilen Bundesbau beziehen sich ebenfalls auf die Planungsphase mit Ansätzen zur Bauphase. Positive Erfahrungen bei den Pilotanwendungen könnten ebenfalls dazu beitragen, BIM als übergreifendes und durchgängiges Instrument verstärkt anzuwenden.