

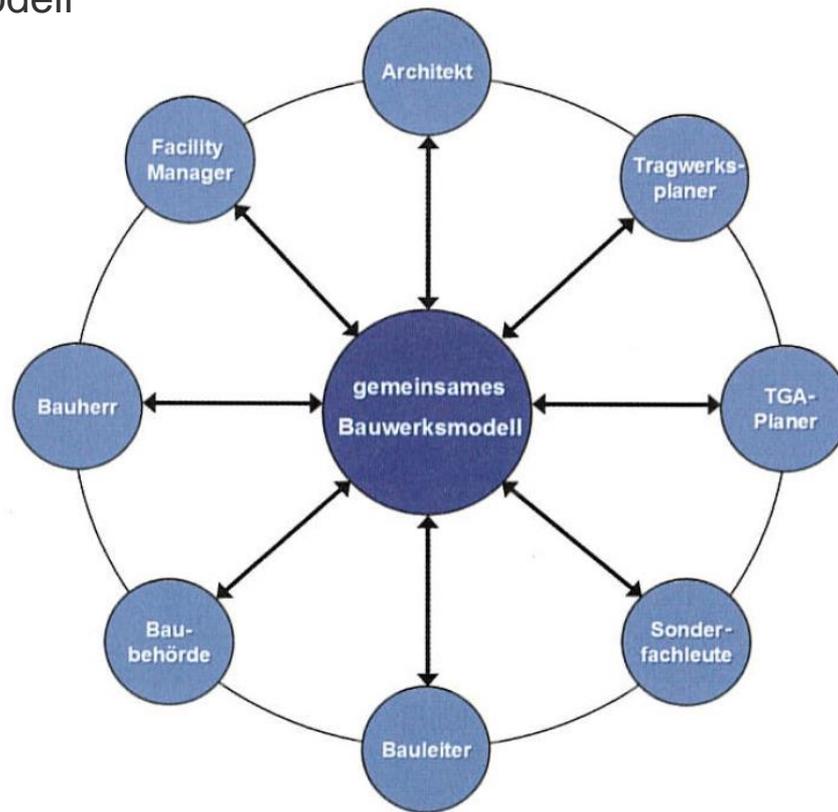
Vertragsgestaltung, Vergütung, Haftung  
–  
BIM-Leistungsbilder für die Planerverträge

- Rechtsanwalt Eduard Dischke  
- Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht -  
- Fachanwalt für Verwaltungsrecht -



14. BIM-Anwendertag  
09. Juni 2016, Philharmonie Essen

## BIM als gemeinsames Modell



BIM ist als anzuwendendes Planungsinstrument in den Vertrag aufzunehmen

Das BIM-Modell ist ein eigenständiger Werkerfolg

 dies hat Auswirkungen auf Fragen der Nachbesserung, der Abnahme, der Verjährung ...

## Beispielfälle vertraglicher Regelungen bei Einsatz von BIM:

- BIM-Ziele und Anwendungsfälle
- Rollen und Leistungsbilder
- Bereitstellung des Koordinationsmodells (Modellinhalte, Dateiformate)
- Verantwortlichkeiten / Haftung für die BIM-Leistungen
- Zusammenarbeit (Ablauf von Koordinationssitzungen, Prüfungspflichten, Mitwirken bei Quality-Checks)
- Vereinbarungen über den jeweiligen Fertigstellungsgrad
- Übergabe der BIM-Modelle
- BIM-Qualitätskontrolle / Methoden zur Qualitätssicherung
- Vorgaben zur IT-Infrastruktur für die Projektbearbeitung
- Eigentumsrechte an / Nutzungsrechtseinräumung für BIM-Modelle

## Beispiele von BIM-Anwendungsfällen

- digitale Visualisierung
- Planableitung
- Koordination / Kollisionsprüfungen
- Auswertung Bauteillisten/ -mengen
- Terminplanung
- Facility Management

## BIM-Rollen

- BIM-Leitung (Strategie)
- BIM-Manager
- BIM-Gesamtkoordinator
- BIM-Koordinator (Fachplaner)
- BIM-Konstrukteur (Fachplaner)
- BIM-Nutzer

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

## BIM Projektentwicklungsplan - BAP

## BIM Praxisleitfaden

### 4.4.1 BIM Informationsmanager

*[LEISTUNGEN EINFÜGEN UND LPH HOAI ZUWEISEN]*

Tabelle 4-3: Leistungen BIM Informationsmanager

LEISTUNGSUMFANG	LEISTUNGSPHASEN (HOAI)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fortlaufende Abstimmung mit dem BIM Manager	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schnittstellenfunktion zwischen dem BIM Manager und dem AG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Teilnahme an Bauherrenbesprechungen		X	X	X	X	X				

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektabwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

Definition der BIM Projektziele																				
Definition der LOD und LOI Anforderungen																				
Definition der Betreiber- und Nutzeranforderungen (BIM2FM)																				
Definition der Anforderungen an das Baustellenmanagement (BIM2Field)																				
Definition der Bedürfnisse zur Datensicherheit, Datenkonsistenz und Datenverteilung																				
Benennung der IT Architektur für die Archivierung, den Datenaustausch und die Kommunikation für die projektspezifische Konfiguration der Kollaborationsplattform																				
Definition der Informationsbedürfnisse der Digitale Projektabwicklung seitens des AG für die Erstellung des AIA																				
Erstellung der BIM Leistungsbilder																				
Mitwirkung bei der Beauftragung des BIM Managers und weiterer BIM Leistungen																				
Überwachung der BIM Manager Leistungen																				

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

Definition der Anforderungen an das BIM Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung																			
BIM Qualitätssteuerung																			
Erstellung der AIA																			
Durchführung von AIA Workshops für Bieter (Planer)																			
Erstellung der BIM Gesamtprozesslandkarte mit Meilensteinen für Informationsaustausch																			
Zuarbeit und Abstimmung mit dem BIM Manager bzgl. BAP																			
Freigabe des BAP																			
Erstellung von BIM Prüfberichten																			
Steuerung der Übergabe des BIM Managements in die Bauausführung																			
Sicherstellung der Übergabe in den Betrieb																			
Bewertung des Projektfortschritts (bezogen auf die Digitale Projektentwicklung) und Meldung an den AG																			
Erstellung von Freigabeempfehlung an den Auftraggeber (Projektmanagement)																			

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01

Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0

www.BIM-Blog.de

## BIM Projektentwicklungsplan - BAP

## BIM Praxisleitfaden

### 4.4.2 BIM Manager

*[LEISTUNGEN EINFÜGEN UND LPH HOAI ZUWEISEN]*

*Tabelle 4-4: Leistungen BIM Manager*

LEISTUNGSUMFANG	LEISTUNGSPHASEN (HOAI)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fortlaufende Abstimmung mit dem BIM Informationsmanager										
Fortlaufende Abstimmung mit dem BIM Gesamtkoordinator und Überwachung der Umsetzung der BIM Anforderungen durch die Projektbeteiligten										
Organisation und Initiierung der BIM seitigen Besprechungen										
Konzeption und Umsetzung der projektspezifischen Schulungen (intern oder extern)										

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

Erstellung des BAP																			
Organisation (ggf. Konfiguration) und Nutzung der gemeinsamen Kollaborationsplattform																			
Organisation und Einhaltung der Vorgaben zur Datensicherheit, Datenkonsistenz und Datenverteilung																			
Koordination von externen IT Anforderungen																			
Initiierung und Einhaltung der geforderten Standards der Digitalen Projektentwicklung																			
Konzeption BIM2Field																			
Konzeption BIM2FM																			
Umsetzung der BIM Implementierung im Projekt auf Grundlage des BAP																			
Fortlaufende Überprüfung der im BAP definierten Vorgaben																			
Definition der Qualitätssicherungsprozesse																			
Umsetzung des BIM Qualitätsmanagements																			
Sicherstellung der fristgemäßen Erbringung von BIM Leistungen gemäß der Meilensteine für den Informationsaustausch																			

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektabwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
 www.BIM-Blog.de

## BIM Projektabwicklungsplan - BAP

## BIM Praxisleitfaden

### 4.4.3 BIM Gesamtkoordinator

*[LEISTUNGEN EINFÜGEN UND LPH HOAI ZUWEISEN]*

Tabelle 4-5: Leistungen BIM Gesamtkoordinator

LEISTUNGSUMFANG	LEISTUNGSPHASEN (HOAI)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fortlaufende Abstimmung mit dem BIM Manager										
Fortlaufende Überwachung und Abstimmung mit dem BIM Koordinator										
Organisation, Leitung und Dokumentation der BIM seitigen Koordinationssitzungen										
Identifikation des projektspezifischen Schulungsbedarfs										

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

Unterstützung des BIM Managers bei der Ausarbeitung des BAP																			
Einhaltung der geforderten Standards der Digitalen Projektentwicklung																			
Einhaltung der Vorgaben zur Datensicherheit, Datenkonsistenz und Datenverteilung																			
Nutzung der Kollaborationsplattform																			
Organisation der Testläufe zur Validierung der Konzepte und Modellinhalte (z.B. gemeinsamer Projektnullpunkt)																			
Zusammenführen und Bereitstellen des Koordinationsmodells auf Grundlage der Fachmodelle																			
Zuweisung der Zuständigkeit für Konstruktionsraster und Geschossebenen																			
Koordination und Behebung von Konflikten mit den Planungsverantwortlichen																			
Kontinuierliche Qualitätssicherung hinsichtlich der Anforderungen																			

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektentwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

## BIM Projektentwicklungsplan - BAP

## BIM Praxisleitfaden

### 4.4.4 BIM Koordinator

*[LEISTUNGEN EINFÜGEN UND LPH HOAI ZUWEISEN]*

*Tabelle 4-6: Leistungen BIM Koordinator*

LEISTUNGSUMFANG	LEISTUNGSPHASEN (HOAI)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fortlaufende Abstimmung mit dem Gesamtkoordinator										
Teilnahme an der BIM seitigen Koordinationssitzungen										
Abstimmung mit anderen Planungsdisziplinen in Bezug auf Schnittstellen, Datenübertragung, Regeln und Kooperation										
Verantwortung für die Weiterbildung der Planungsdisziplin um den Anforderungen im Projekt zu entsprechen.										

Quelle: Bredehorn/Dohmen/Heinz/Liebsch/Sauter (2016): BIM Projektabwicklungsplan V1.01  
 Ein Dokument des BIM Projektleitfadens 1.0  
[www.BIM-Blog.de](http://www.BIM-Blog.de)

Einhaltung der Vorgaben von Datensicherheit, Datenkonsistenz und Datenverteilung																			
Nutzung der Kollaborationsplattform																			
Koordination von internen IT Anforderungen																			
Koordination der Digitalen Projektabwicklung in der jeweiligen Planungsdisziplin																			
Einhaltung der geforderten Standards der Digitalen Projektabwicklung für das jeweilige Fachmodell des AN																			
Rechtzeitiges Bereitstellen fachlich korrekter und den Anforderungen des Meilensteins entsprechender Modelle																			
Ansprechpartner für fachbezogene BIM Themen von anderen Projektteilnehmern																			
Umsetzung der Ergebnisse aus Koordinationssitzung																			
Meldung von Störungen an den BIM Gesamtkoordinator																			
Verantwortung für die interne Qualitätssicherung der Planungsdisziplin, die Berichterstattung, der planungsspezifischen Projektdokumentation und des Datenmanagements																			



## **Problematisch ist die Abgrenzung/Zuweisung von auftretenden Mängeln**

Grundsatz: Jeder haftet für seine eigene Leistung.



Es bedarf einer genauen Regelung, wann das Gebäudemodell abgeschlossen ist, um einer späteren Mängelhaftung vorzubeugen.

Damit die Zuweisung gelingen kann, ist auch hier von Bedeutung, dass die Leistungsbeiträge sachgerecht und nachvollziehbar voneinander abgrenzbar sind. Daher ist vertraglich zu regeln:

- Wer wann welche Arbeiten am Modell vornimmt
- An wen die Datensätze zu übergeben sind
- Prüf- und Hinweispflichten der Beteiligten
- Wann Projektbeteiligte von einer Endgültigkeit von Datensätzen für die weitere Fortentwicklung des Modells ausgehen dürfen (Milestones, Freigaben)



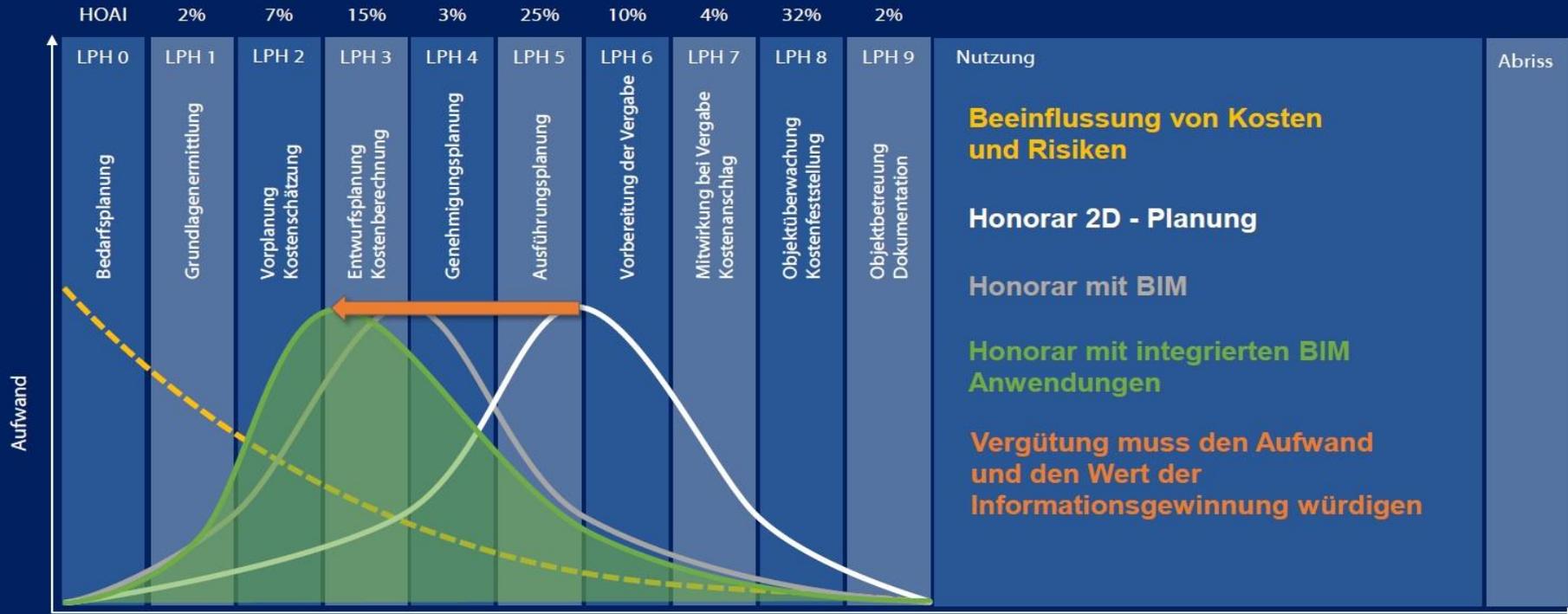
## Widersprechen sich die Grundgedanken der HOAI und des BIM?

BIM = kooperativer/ integraler Ansatz

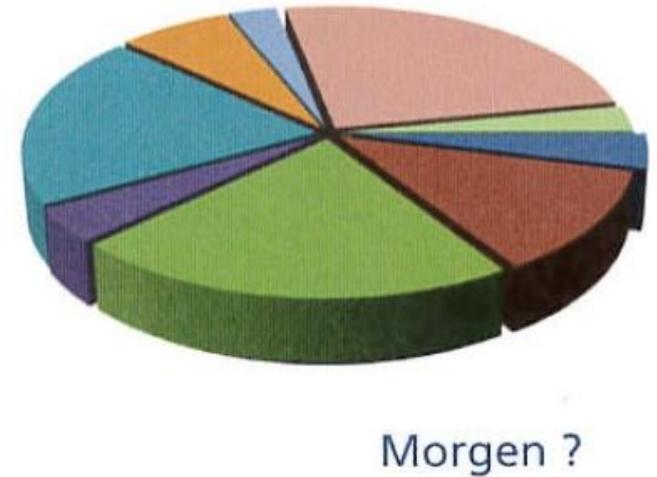
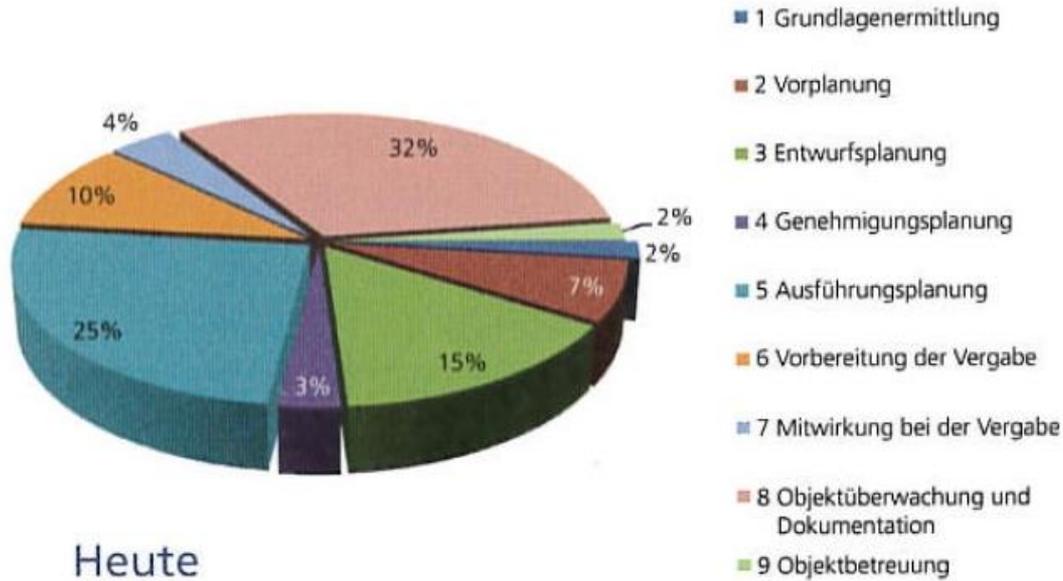
HOAI= sequenzielles, aufeinander aufbauendes  
Planungsmodell

Mit der BIM-Methodik können Kernplanungsleistungen (typischerweise die LPH 2 bis 5 HOAI) zu einer einzigen Planungsphase zusammengefasst werden.

## Honoraranspruch vs. Wertschöpfung



## Honoraraufteilung je Leistungsphase hier: Leistungsbild Gebäude und Innenräume



## HOAI 2013



- Im Zuge der Novellierung der HOAI 2013 wurde BIM in der LPH 2 als Besondere Leistung berücksichtigt, um den Mehraufwand aufzufangen
- Gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2 HOAI kann diese Besondere Leistung aber auch jeder anderen LPH zugeordnet werden.

## Gilt die HOAI für die BIM-Leistungen des Architekten/ Ingenieurs?

Erwähnung innerhalb der Besonderen Leistungen der Leistungsbilder ist unbeachtlich.

### § 1 Anwendungsbereich

*Diese Verordnung regelt die Berechnung der Entgelte für die Grundleistungen der Architekten und Ingenieure mit Sitz im Inland, soweit die Grundleistungen durch diese Verordnung erfasst und vom Inland aus erbracht werden.*

## Gilt die HOAI für die Leistungen des BIM-Managers?

Erwähnung innerhalb der Besonderen Leistungen der Leistungsbilder ist unbeachtlich.

### § 1 Anwendungsbereich

*Diese Verordnung regelt die Berechnung der Entgelte für die Grundleistungen der Architekten und Ingenieure mit Sitz im Inland, soweit die Grundleistungen durch diese Verordnung erfasst und vom Inland aus erbracht werden.*

## HOAI 2013



Keine ausreichende Antwort auf die Besonderheiten beim Planen/ Bauen mit BIM

- Nicht für Honorar (Mehraufwand)
- Nicht für techn. Anforderungen/Soft- und Hardware
- Nicht für Weisungsrechte
- Nicht für Integrations- und Koordinationspflichten
- Nicht für Vorziehen von Detailplanung in LPH 2, 3
- Nicht für zwangsläufige Wiederholung von Grundleistungen (Mehraufwand) und Erleichterungen durch Synergien (Minderaufwand)

## Exkurs

# Empfehlungen des Arbeitskreises Building Information Modeling des 6. Deutschen Baugerichtstages vom 3./4. Juni 2016

### **Thema des Arbeitskreises:**

Sind gesetzliche Maßnahmen oder Strukturvorschläge für den Einsatz von BIM bei öffentlichen und privaten Bauvorhaben zu empfehlen?

## 1. Empfehlung

Das kooperative Zusammenwirken im BIM-Planungsprozess erfordert keine Einschränkung einer gesamtschuldnerischen Haftung.

## Abstimmungsergebnis



## 2. Empfehlung

*Es sollen gesetzliche Regelungen zum Schutz der Modelldaten unterhalb des Urheberrechtsschutzes erlassen werden, die die zweckwidrige Verwendung geistigen Eigentums durch andere Projektbeteiligte oder Dritte untersagen. Dem Auftraggeber soll die projektbezogene Nutzung aller Planungsdaten vorbehalten bleiben.*

### Abstimmungsergebnis



### 3. Empfehlung

Planungsleistungen, die unter Anwendung der Planungsmethode BIM erbracht werden, sollen nicht aus dem Anwendungsbereich der HOAI herausgenommen werden.

#### Abstimmungsergebnis



## 4. Empfehlung

Der Gesetzgeber soll BIM dadurch fördern, dass diese Methode entsprechend einem Stufenplan für Bauprojekte der öffentlichen Hand ab einem bestimmten Bauvolumen zwingend vorgegeben wird.

### Abstimmungsergebnis



## 5. Empfehlung

Es ist eine gesonderte gesetzliche Aufklärungspflicht der Architekten dahingehend erforderlich, den Auftraggeber vor Auftragsvergabe über die unterschiedlichen Planungsmethoden sowie deren Vor- und Nachteile, insbesondere BIM zu informieren.

## Abstimmungsergebnis



## 6. Empfehlung

*Um das Potential der Methode BIM voll auszuschöpfen, sollen alternative partnerschaftliche Vergabe- und Vertragsmodelle von der öffentlichen Hand entwickelt und erprobt werden.*

### Abstimmungsergebnis



## 7. Empfehlung

*Eine Projektversicherung, die der Auftraggeber für alle Planungs- und Baubeteiligten abschließt, ist für Bauprojekte ab einer bestimmten Größenordnung bei Einsatz der BIM-Planungsmethode gesetzlich vorzuschreiben. Diese soll regressfrei für die Planungs- und Baubeteiligten mit einem angemessenen Selbstbehalt ausgestattet sein.*

### Abstimmungsergebnis



...und wann machen/**vereinbaren**  
Sie BIM?



Februar 2015

# BIMberater

Der Wegweiser zur Planungsmethode BIM

Informationen von Fachleuten

<b>TOPTHEMA:</b> BIM Interne und Externe Faktoren	1
<b>RECHT:</b> So wird BIM rechtlich umgesetzt	2
<b>PLANUNGSPROZESS:</b> Die Nutzung von BIM im Planungsprozess - Chancen und Herausforderungen	4
<b>LASERSCANNING:</b> BIM mit 3D Laserscanning	8

---

**TOPTHEMA: BIM INTERNE UND EXTERNE FAKTOREN**

## Warum eigentlich BIM?

Es gibt externe und interne Faktoren, die für den Einsatz der Planungsmethode BIM sprechen.

Dipl. Pol. Götz Heinemann, BIMwelt GmbH



**Götz Heinemann, Chefredakteur**

Die Bundesregierung hat 2013 eine Reformkommission „Bau von Großprojekten“ eingerichtet. Alexander Dobrindt fördert die Digitalisierung des Bauens und rückt Pilotprojekte ins Leben. Deutsche Steuerzähler äußern Bängereue gegen ungebremsete Kostenüberschreitungen bei Großprojekten. Erste Stimmen fordern, dass der § 266 des Strafgesetzbuches zur Untreue dahingehend erweitert werde, dass schon bei einer 10-prozentigen Budgetüberschreitung die Staatsanwaltschaft tätig werden solle.

Es steht zurecht schlecht um den Ruf der deutschen Baubranche.

Andere Länder aus dem skandinavischen oder englischsprachigen Raum machen es vor und zeigen, dass der Einsatz von Building Information Modeling (BIM) als Planungsmethode nachhaltigen Einfluss auf die Planungs- und Produktionsprozesse hat. So stärkt die Diskrepanz zwischen der Kostenberechnung vor Baubeginn und der Kosteneinstellung nach Abschluss der Baumaßnahme.

Fehlende Vorgaben zum Einsatz der Planungsmethode BIM in Deutschland sorgen für Unsicherheit bei den Planungs- und Baubeteiligten und verhindern einen schnellen Strukturwandel der Planungsprozesse.

Entscheidend kommt hinzu, dass die niedrigen Zinsen in Europa die Dringlichkeit von Reformen in der deutschen Baubranche verzögern, da der „Leidensfortsetzung auf Seite 2

*G. Heinemann*

E-Mail: [redaktion@bimberater.de](mailto:redaktion@bimberater.de)  
Götz Heinemann  
[www.xing.com/profile/Goetz\\_Heinemann](http://www.xing.com/profile/Goetz_Heinemann)

### 5 TIPPS

für die erfolgreiche Einführung der Planungsmethode BIM

1. Die Einführung der Planungsmethode BIM muss durch die Entscheidungsebene getragen werden.
2. Definieren und priorisieren Sie Ihre Ziele.
3. Entwickeln Sie Ihre Prozesse und entscheiden Sie erst dann über die möglicherweise notwendige Anschaffung der passenden Software.
4. Schulen Sie alle Beteiligten auf diese neuen Prozesse.
5. Lassen Sie sich richtig beraten.

Der BIMberater wird unterstützt von :






# KNH Rechtsanwälte

3 Standorte: Berlin, Frankfurt am Main, Essen

21 Rechtsanwälte

Spezialisierung: Bau- und Immobilienrecht  
Architekten- und Ingenieurrecht  
Planungsrecht



