

BIM und Recht



Rechtsanwalt
Tobias Dittmar,
Justiziar
des BTGA e.V.

Einleitung

BIM (Building Information Modeling) ist nun auch in Deutschland auf dem Vormarsch. Zwar wird die Anwendung der BIM-Methode, zur Begriffsbestimmung sogleich, bei der Realisierung von Neubauten sowohl von den öffentlichen als auch den privaten Auftraggebern bis heute nicht gefordert, allerdings hat sich mittlerweile auch die Bundesregierung des Themas angenommen und forciert eine deutsche BIM Task Group, deren Ziel es ist, die Digitalisierung der Wertschöpfungskette Bau und damit deren Produktivität deutlich zu verbessern.¹⁾ Auch die Reformkommission „Bau von Großprojekten“ hat sich bereits mit der Weiterentwicklung moderner digitaler Planungsmethoden beschäftigt. Der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, Alexan-

der Dobrindt, äußerte sich in diesem Zusammenhang wie folgt: „Die Digitalisierung des Bauens bietet Chancen, große Bauprojekte im Zeit- und Kostenrahmen zu realisieren. Bessere Datengrundlagen für alle am Bauprojekt Beteiligten sorgen für Transparenz und Vernetzung. Dadurch können Zeitpläne, Kosten und Risiken früher und präziser ermittelt werden. Modernes Bauen heißt: Erst virtuell und dann real bauen.“²⁾

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Einsatz von BIM sich nicht nur für Großprojekte eignet, sondern sich bei Bauprojekten allgemein durchsetzen wird, wie ein Blick in andere Länder zeigt, in denen die BIM-Methode bereits seit längerem praktiziert wird. In Norwegen ist etwa bei allen staatlichen Vorhaben die Planung mit BIM im Regelfall erforderlich, ein Verzicht hierauf ist nur mit einer Ausnahmegenehmigung möglich. Im BIM-Report 2013 aus Großbritannien wird festgestellt, dass 39% der Befragten aktuell die BIM-Methode anwenden und von denen, die sie noch nicht anwenden, 93% davon ausgehen, dies in den nächsten fünf Jahren zu tun. In den Niederlanden ist seit November 2011 bei öffentlichen Projekten mit einem Volumen von mehr als 10 Millionen Euro der Einsatz der BIM-Methode vorgeschrieben. In den USA sehen bereits verschiedene Bundesstaaten den Einsatz von BIM verpflichtend vor. In Singapur wird bei größeren Projekten der Einsatz von BIM bereits seit 2013 vorgeschrieben, bei kleineren Projekten wird der Einsatz von BIM ab 2015 erforderlich werden.³⁾

Der Fokus bei der Beschäftigung mit BIM wird dabei vielfach auf die technischen Möglichkeiten und deren Umsetzung gelegt. So werden die Erfassung von Kontextinformationen, modellorientierte Arbeitsweisen, der Datenaustausch und der Einsatz von Planungssoftware intensiv erörtert. Auch die Erarbeitung eines technischen Regelwerks, also eine BIM-Norm, wird bereits intensiv diskutiert. Erstaunlicherweise eher am Rande verläuft hingegen bislang die rechtliche Auseinandersetzung mit dem Thema BIM. Für die Implementierung der BIM-Methode ist jedoch gerade auch die Beantwortung der Frage wichtig, ob BIM mit den bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland vereinbar ist.⁴⁾

1. Begriffsbestimmung

Eine einheitliche Definition der BIM-Methode konnte sich bislang nicht durchsetzen und die unterschiedlichen Auslegungen und Interpretationen geben häufig die unterschiedlichen Blickwinkel der Akteure wieder.⁵⁾ Zum hiesigen Verständnis kann die BIM-Methode jedoch wie folgt beschrieben werden:

Building Information Modeling (BIM) ist die Einführung und verbindliche Anwendung eines integrierten Planungsprozesses unter Einbeziehung aller relevanten Daten eines Gebäudes. BIM ist eine Methode zur vernetzten und kooperativen Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden anhand eines von Beteiligten genutzten dreidimensionalen virtuellen Gebäudemodells.⁶⁾ Neben geometrischen Informationen (3D) können weitere Komponenten und Informationen über den gesamten Lebenszyklus in das Modell eingepflegt und von allen Projektbeteiligten genutzt und fortentwickelt werden. So wird ein um die Komponenten „Termine“ oder „Kosten“ erweitertes Modell als 4D-Modell bezeichnet. Fließen beide Komponenten „Termine“ und „Kosten“ gleichzeitig in das Modell ein, so spricht man von einem 5D-Modell.⁷⁾

2. BIM und TGA

Die BIM-Methode verschiebt den Schwerpunkt der Abstimmung zwischen den einzelnen Gewerken von der Baustelle in das Modell.⁸⁾ Fehler können somit früher erkannt und behoben werden. Im Vergleich zum herkömmlichen Vorgehen besteht bei der Anwendung von BIM das Potential, durch eine verbesserte Planung Konflikte auf der Baustelle zu reduzieren, die Effizienz zu steigern und dadurch nicht zuletzt Bauzeit und Baukosten zu senken. Insgesamt soll die Anwendung der BIM-Methode mit ihrer umfassenden Kollisionsprüfung in der Planungsphase dazu führen, dass die Qualität des Bauwerks erhöht wird.⁹⁾

3. Vergaberecht

In Bezug auf das Vergaberecht wird die Frage aufgeworfen, ob die durch den Einsatz der BIM-Methode erforderlichen technologischen Anpassungsprozesse insofern eine Marktverengung auslösen werden, als die Anwendung von BIM nur von hochspezialisierten Experten durchgeführt werden können, die sich mit der Anwendung entspre-

¹⁾ Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8 f.

²⁾ Reformkommission Großprojekte tagt zum Thema Digitalisierung in Berlin: <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2014/036-dobrindt-reformkommission-bau-von-grossprojekten.html?nn=107222> (Stand: 29.1.2015)

³⁾ Vgl. zur Anwendung von BIM im internationalen Kontext und den aufgeführten Beispielen ausführlich Eschenbruch/Malkwitz, Maßnahmenkatalog zur Nutzung von BIM in der öffentlichen Bauverwaltung unter Berücksichtigung der rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen – Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 14 ff.

⁴⁾ Vgl. hierzu ausführlich Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014).

⁵⁾ v. Both/Koch/Kindsvater, BIM – Potentiale, Hemmnisse und Handlungsplan – Analyse der Potentiale und Hemmnisse bei der Umsetzung der integrierten Planungsmethodik Building Information Modeling – BIM – in der deutschen Baubranche und Ableitung eines Handlungsplanes zur Verbesserung der Wettbewerbssituation (2013) S. 9.

⁶⁾ Chahrouh, in: Motzko, Zukunftspotential Bauwirtschaft (2013) S. 32.

⁷⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 4.

⁸⁾ Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden für Deutschland (2013) S. 39.

⁹⁾ Chahrouh, in: Motzko, Zukunftspotential Bauwirtschaft, 2013, S. 32, 34 ff.; Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden für Deutschland (2013) S. 39 f.



chender Planungstechniken auskennen.¹⁰⁾ Ins Feld geführt wird in diesem Zusammenhang die Frage, ob dies einen Verstoß gegen § 97 Abs. 3 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) darstellen könnte, der bestimmt, dass „mittelständische Interessen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen sind“.¹¹⁾

Zu beachten ist jedoch, dass § 97 Abs. 3 GWB nicht die Funktion zukommt, den technischen Wettbewerb zu behindern oder bestimmte Marktstrukturen zu zementieren. Die Vorschrift soll lediglich ermöglichen, dass sich mittelständische Unternehmen um öffentliche Aufträge bewerben können. Eine umfassende Bevorzugung der mittelständischen Wirtschaft ist indes nicht impliziert. Vielmehr ist die Berücksichtigung mittelstandsorientierter Ziele immer im Lichte der Wirtschaftlichkeit und dem Beschaffungsbedarf des öffentlichen Auftraggebers zu sehen.¹²⁾ Dieser darf – wenn auch innerhalb bestimmter Grenzen¹³⁾ – bei seiner Beschaffungsentscheidung das Einkaufsverhalten dabei auch grundsätzlich auf ein bestimmtes Produkt oder Verfahren ausrichten. Insofern sind die mit der Planungsabwicklung nach der BIM-Systematik verbundenen Anpassungszwänge und eine Verpflichtung zur Arbeit an einem digitalen Gebäudemodell nach allgemeinen vergaberechtlichen Prinzipien grundsätzlich nicht zu beanstanden.¹⁴⁾

¹⁰⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 37.

¹¹⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 37 ff.

¹²⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 38.

¹³⁾ Vgl. hierzu OLG Düsseldorf v. 01.08.2012 – Verg 10/12, ZfBR 2013, 63, 66.

¹⁴⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 38, 39; a. A. Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 16 im Hinblick auf eine Generalplanervergabe.

¹⁵⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 44.

¹⁶⁾ Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden (2013) S. 86.

¹⁷⁾ Vgl. Eschenbruch/Grüner, NZBau 2014, 402, 406 f.

¹⁸⁾ Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden (2013) S. 86.

¹⁹⁾ Eschenbruch/Grüner, NZBau 2014, 402, 407 f.

²⁰⁾ Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 11, 12.

²¹⁾ Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden (2013) S. 31; Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 82 ff.; vgl. auch die Vorschläge von Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 9 f.

²²⁾ Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden (2013) S. 31; Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 82 ff.; Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 11, 14.

²³⁾ Eschenbruch/Grüner, NZBau 2014, 402, 403; vgl. auch Egger/Hausknecht/Liebich/Przybolo, BIM-Leitfaden (2013) S. 31.

²⁴⁾ Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 14.

²⁵⁾ Siehe hierzu auch Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 17.

²⁶⁾ Eschenbruch/Grüner, NZBau 2014, 402, 408.

Zwar besteht bezüglich der Vereinbarkeit von BIM mit einzelnen vergaberechtlichen Vorschriften in den Vergabeverordnungen noch Klärungsbedarf, eine grundsätzliche Unvereinbarkeit der aktuellen vergaberechtlichen Bestimmungen mit der BIM-Methodik wird jedoch nicht festgestellt.¹⁵⁾

4. Vertragsrecht

a) Notwendige Ergänzungen der Standardverträge

Die durch BIM erzwungene intensive Kooperation aller Projektbeteiligten muss sich auch in den vertraglichen Beziehungen, mithin in einer Einarbeitung der BIM-Methode in die vertraglichen Vereinbarungen der am Bau Beteiligten, niederschlagen.¹⁶⁾

Diesbezüglich wird zum Teil eine „Einheitsvertragslösung“ mit allen wesentlichen Vertragsparteien vorgeschlagen, die sich zur Erstellung eines virtuellen Gebäudedatenmodells und dessen baulicher Ausführung verpflichtet haben. Diese Modelle sind dabei zum Teil mit einer gemeinsamen Verantwortung, gegenseitigen Haftungsverzichten und sogar einheitlichen Versicherungslösungen verbunden.¹⁷⁾

Vorzugswürdig sind hingegen BIM-spezifische Vertragsergänzungen zu den Standardverträgen, die zudem über gemeinsame für die Projektabwicklung mit BIM erforderliche Standards vernetzt werden.¹⁸⁾ Konkret werden die üblichen vertragsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Abwicklung eines Bauprojekts mittels BIM, etwa um Informationspflichten, Regeln zur Planungstätigkeit, Klauseln zur Risikokalkulation und zur Haftung sowie zu Urheberrechten und Datenschutz ergänzt.¹⁹⁾ Wichtig ist es auch sicherzustellen, dass bei den verschiedenen Beteiligten eine einheitliche Software zum Einsatz kommt oder sichergestellt wird, dass unterschiedliche Software miteinander kompatibel ist.²⁰⁾

Insofern bietet es sich an, Regeln und Standards, die für alle am jeweiligen Projekt Beteiligten Geltung beanspruchen sollen, in einem einheitlichen Dokument zu verankern, welches allen Planungs- und Bauverträgen zu Grunde gelegt wird. Auftragnehmer müssen zudem verpflichtet werden, die Einhaltung zentraler Vertragsdokumente auch ihren Nachunternehmer vorzuschreiben.

b. Einbindung eines BIM-Managers

Der umfassende und gewerkeübergreifende Ansatz von BIM erfordert es, dass Planung und Ausführung des Bauvorhabens durch die verschiedenen Beteiligten am Gebäudedatenmodell koordiniert und verwaltet werden. Damit die Zusammenarbeit effizient

und effektiv abläuft, ist es erforderlich, dass die einzelnen Beiträge der Beteiligten koordiniert werden. Hierzu wird verbreitet die Einsetzung eines sog. BIM-Managers oder BIM-Administrators gefordert.²¹⁾

Der BIM-Manager soll die Beiträge der einzelnen Planungsbeteiligten koordinieren, sicherstellen, dass das gemeinsam bearbeitete Gebäudedatenmodell in sich schlüssig ist und die Einhaltung der für alle Beteiligten geltenden Standards überwachen.²²⁾

Die Position des BIM-Managers kann dabei von einem der ohnehin am Projekt beteiligten Akteure, wie etwa dem Auftraggeber, dem Projektsteuerer oder dem Objektplaner, wahrgenommen werden. Alternativ kann ein externer BIM-Manager eingebunden werden.²³⁾

Im Hinblick auf die vertragliche Einbindung eines BIM-Managers bedarf es – neben einem Vertrag mit dem BIM-Manager selbst – einer genauen Leistungsbeschreibung für das BIM-Management und einer genauen Festlegung wie sich der Auftraggeber den Projektlauf unter dem Einsatz von BIM vorstellt.²⁴⁾

c. Eigentums- und Urheberrechte

Für alle Beteiligten an einem Bauvorhaben ist es wichtig, dass die Rechte an Daten und Informationen, die sie bei der Arbeit mit BIM austauschen, geregelt werden.

Für den Auftraggeber ist besonders wichtig, dass er nicht in eine Abhängigkeit von einzelnen Projektbeteiligten gerät, sondern zu jeder Zeit in der Lage ist, auch nach Beendigung einzelner Verträge, das Bauvorhaben weiterzuführen und das Gebäudedatenmodell weiter nutzen zu können ohne Eigentums- und Urheberrechte²⁵⁾ zu verletzen.²⁶⁾

Auch die Vertraulichkeit und der Schutz der ausgetauschten Daten wird ein zentraler Punkt der BIM-spezifischen Vertragsergänzungen sein müssen.

d. Haftungsrechtliche Gesichtspunkte

Der kooperative Ansatz von BIM wirft auch die Frage nach der Haftung der einzelnen Beteiligten für ihre in das Gebäudedatenmodell eingebrachten Beiträge auf, insbesondere dort, wo sich die Grenzen zwischen den Beiträgen der einzelnen Beteiligten vermischen.

Eschenbruch/Malkwitz werfen insofern in ihrem Gutachten zur BIM-Umsetzung folgende Fragestellungen auf: „Wie ist es beispielsweise, wenn sich die vom Fachplaner in das Modell eingestellte und für sich genommen fehlerfreie TGA-Planung durch nachfolgende Änderungen des Architekten am Gebäudeschnitt entweder automatisch ändert oder dadurch teurer und schwieriger



umzusetzen wird oder schlicht dysfunktional wird? Haftet in einem solchen Fall der TGA-Planer, weil die TGA-Planung in seinem Aufgabenbereich liegt? Oder liegt die Verantwortung hier beim Architekten, weil er die Änderung – mittelbar – verursacht hat? Und wie verhält es sich, wenn ein BIM-Administrator existiert? Übernimmt dieser als übergeordnete Instanz die Verantwortung für die Integrität des Gebäudedatenmodells und damit auch die finanziellen Risiken für dessen Fehler?²⁷⁾

Das Gutachten zur BIM-Umsetzung²⁸⁾ kommt dabei zu dem Ergebnis, dass sich die Abgrenzung der Verantwortlichkeiten nach dem Haftungsmodell des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) jedenfalls dann einfach herausarbeiten lässt, wenn bei der BIM-Anwendung einzelne Fachmodelle zu einem Gesamtmodell zusammengeführt werden. In diesem Fall liefere jeder Planungsbeteiligte sein eigenes Fachmodell und bleibe für die ordnungsgemäße Erstellung allein verantwortlich. Der BIM-Administrator übernehme die BIM-Gesamtkoordination und die Zusammenführung der Fachmodelle. Hier sei eine klare Verantwortungs- und Haftungszurechnung nach Werkvertragsrecht möglich.

Schwieriger werde es, wenn alle Planungsbeteiligten an einem Gesamtmodell arbeiteten. Allerdings könne auch hier durch Vertragsgestaltung sichergestellt werden, dass jeder für seine Arbeitsleistung an dem von ihm zur Verfügung gestellten Fachmodell verantwortlich bleibe. Würden den einzelnen Verantwortlichen konkrete Aufgaben zu-

gewiesen, bliebe auch eine klare Verteilung von Verantwortung und Haftung möglich. So bliebe es auch beim BIM-Einsatz dabei, dass jeder Beteiligte für die ordnungsgemäße Erbringung seiner Leistungen einzustehen habe und dabei sowohl für die rechtzeitige wie auch ordnungsgemäße Leistungserbringung hafte.

Im Einzelfall könne eine gesamtschuldnerische Haftung der Planungsbeteiligten für einen Mangel des Modells entstehen. Das gelte etwa dann, wenn ein Planungsbeteiligter Beiträge liefere, die andere ohne oder nach unzureichender Überprüfung übernahmen. Mehr als nach dem bislang verwendeten Planungssystem stellten sich damit Fragen nach der gesamtschuldnerischen Haftung der am Bau Beteiligten.

e. Änderungsmanagement

Die Erstellung von Gebäudedatenmodellen mittels BIM erfordert zu einem früheren Zeitpunkt als bei der bisher üblichen Planung, eine genauere Auseinandersetzung mit der Planung und der Darstellung vieler Annahmen. Die frühere Detaillierung der Bauwerksmodelle bringt eine Verschiebung des Aufwands in der Planung mit sich. So können Entscheidungen, die nach der traditionellen Planung erst in der Ausführungsplanung erforderlich wären, schon in der Entwurfsphase gefragt sein.²⁹⁾

Im Hinblick auf Änderungen wird es durch das Gebäudedatenmodell vielfach möglich werden, Kostenfolgen für Änderungen unmittelbar abzuleiten. Ob die Anwendung von BIM die Prüfung und Verhandlung von Nachträgen auf Grund geänderter Leistungen gemäß § 2 Abs. 5 VOB/B oder aufgrund zusätzlicher Leistungen gemäß § 2 Abs. 6 VOB/B insgesamt erleichtern wird und in welchem Umfang Planungsänderungen und Nachträge der ausführenden Unternehmen durch die Anwendung vermieden werden können, muss jedoch abgewartet werden.

5. HOAI

Als ein elementares Problemfeld einer Einführung der BIM-Methode wird in Deutschland das in der HOAI geregelte Preisrecht für Architekten- und Ingenieurleistungen angesehen.³⁰⁾ Vorgebracht wird, dass die HOAI mit ihrem starren, an der Abarbeitung bestimmter Leistungsphasen orientiertem Vergütungsmodell nicht mit dem der BIM-Methode zugrundeliegenden kooperativen Ansatz zusammenpasse, der den Aufwand entlang der Leistungsphasen der HOAI nach vorne verlagere.³¹⁾ Es wird befürchtet, dass umfangreiche und kostenintensive Leistungen, die im Rahmen des BIM-Einsatzes be-

reits in einer frühen Projektphase erbracht werden, nicht vergütet werden, wenn sich ein Auftraggeber dazu entschließen sollte, einen Auftragnehmer nicht mit derjenigen Leistungsphase zu beauftragen, für die die Leistungen bereits „vorab“ bei der Erstellung des Modells erbracht wurden.³²⁾

Zudem wird vertreten, dass die Struktur der HOAI an sich problematisch sei und einer Verankerung von BIM-Leistungen grundsätzlich entgegenstehe. So verfolge die HOAI traditionell ein sequentielles Modell, das aufeinander aufbauende Leistungsphasen voraussetze. Demgegenüber setze BIM eine integrale Denk- und Herangehensweise voraus, bei der alle Projektbeteiligten das Konzept ab Projektbeginn gemeinsam sukzessive weiterentwickeln.³³⁾

Zur Lösung dieser Problemstellungen werden verschiedene Ansätze gesehen. Vorgeschlagen werden etwa die Herauslösung von BIM-Verträgen aus dem öffentlichen Preisrecht und damit die Entkoppelung von BIM und HOAI³⁴⁾, die Schaffung eines besonderen Gebührentatbestandes für BIM-Leistungen³⁵⁾, aber auch die Anpassung des BIM-Modells an die Gegebenheiten des geltenden Preisrechts³⁶⁾.

Das Gutachten zur BIM-Umsetzung unter der Federführung von Eschenbruch/Malkwitz kommt insofern zu dem Ergebnis, dass die HOAI der Umsetzung von BIM in Deutschland nicht entgegensteht.³⁷⁾ So habe der Verordnungsgeber bereits im Zusammenhang mit der Novellierung der HOAI 2013 Anpassungen für den Einsatz von BIM-Leistungen vorgesehen. Zwar fänden sich in den Leistungsbildern für Ingenieurbauten, Tragwerksplanung und TGA keine explizit benannten Besonderen Leistungen, allerdings würde die „3D oder 4D Gebäudedatenmodellierung (Building Information Modeling, BIM)“ in der HOAI 2013 als Besondere Leistung der Leistungsphase 2 im Leistungsbild Gebäude und Innenräume vorgesehen.³⁸⁾ Durch diese Besondere Leistung könne der Mehraufwand durch den Einsatz von BIM-Planungstechnologien aufgefangen werden. Nach § 3 Abs. 3 S. 2 HOAI könne diese Besondere Leistung auch für Leistungsbilder und Leistungsphasen frei vereinbart werden, denen sie nicht zugeordnet sei. Daraus folge, dass die HOAI 2013 bereits die grundsätzliche Vereinbarkeit der HOAI mit den neuen Planungstechnologien sicherstelle und ermögliche, dass etwaige Mehraufwendungen infolge des BIM-Einsatzes über Besondere Leistungen, die nicht dem staatlichen Preisrecht unterlägen, gesondert honoriert werden könnten.⁴⁰⁾

²⁷⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 69.

²⁸⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 70.

²⁹⁾ Fischer/Jungdeitering, BauR 2015, 8, 11, 13.

³⁰⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 25. Hierzu ausführlich Liebich/Schweer/Wernik, Die Auswirkungen von Building Information Modeling (BIM) auf die Leistungsbilder und Vergütungsstruktur für Architekten und Ingenieure sowie auf die Vertragsgestaltung (Gutachten BIM - HOAI) (2011).

³¹⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 27.

³²⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 27.

³³⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 27 f.

³⁴⁾ Liebich/Schweer/Wernik, Gutachten BIM - HOAI (2011) S. 21.

³⁵⁾ Liebich/Schweer/Wernik, Gutachten BIM - HOAI (2011) S. 21.

³⁶⁾ Naumann, Neue Planungswerkzeuge im Schlüsselfertigbau - Visionen, Herausforderungen und Grenzen (2011) S. 179 f.

³⁷⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 29 ff.; vgl. auch Eschenbruch/Grüner, NZBau 2014, 2014, 402, 404 f.

³⁸⁾ Anlage 10.1 zu §§ 34 Abs. 1, 35 Abs. 6 HOAI.

³⁹⁾ Vgl. Koebler, in: Locher/Koebler/Frik, HOAI, 2013, § 3 Rn. 18; Orłowski, ZfBR 2013, 315, 317.

⁴⁰⁾ Eschenbruch/Malkwitz, Gutachten zur BIM-Umsetzung (2014) S. 33 ff.

Die Zukunft der Haustechnik!

6. Fazit

Die BIM-Methode wird in Deutschland neben technischen Anpassungsprozessen auch eine neue Ära der Kommunikation und Zusammenarbeit im Baugewerbe auslösen. Die traditionelle Planung wird auf ein neues Level der Transparenz und Effizienz gehoben. Die Implementierung und der Einsatz von BIM zwingt die Unternehmen der Baubranche, sei es das Bauhaupt- oder das Bauneben- bzw. Ausbaugewerbe, zu einem Überdenken bestehender Prozesse und Strukturen und der eingehenden Beschäftigung mit BIM.

Rechtliche nicht zu überwindende Hindernisse bei der Anwendung von BIM bestehen nach gegenwärtigen Erkenntnissen nicht. Anpassungsprozesse werden jedoch auch auf der juristischen Ebene ausgelöst. So müssen BIM-Projekte notwendigerweise auf der Grundlage von Verträgen abgewickelt werden, in die die BIM-Methode ausdrücklich einbezogen wurde und die insofern miteinander vernetzt sind, als dies die Anwendung von BIM mit ihrem integralen und partnerschaftlichen Ansatz erfordert. Im Rahmen der praktischen Anwendung ersichtlich werdender Anpassungsbedarf im Vergaberecht, dem Preisrecht und weiteren tangierten Rechtsbereichen bleibt abzuwarten.

Nicht abwarten sollten Unternehmen indes mit der inhaltlichen Auseinandersetzung mit BIM, um künftige Wettbewerbsnachteile zu vermeiden. Neben der Beschäftigung mit den technischen Aspekten von BIM müssen dabei auch zwingend die Auswirkungen auf die Bauabläufe und die rechtliche Vernetzung der an einem Bauprojekt Beteiligten beachtet werden. Nur so werden letztlich die Chancen, die BIM zweifellos bietet, auch – rechtssicher – genutzt werden können. ◀



Das Sonderheft zum Thema **Smart Building** sollte in keinem Haustechnik-Fachbetrieb fehlen.

68 Seiten stark! Sichern Sie sich jetzt Ihr persönliches Exemplar (Einzelpreis € 10,- inkl. MwSt. inkl. Versand)!

Heftbestellungen bitte schriftlich an:
leserservice@strobel-verlag.de

Kontakt für Rückfragen:
Eva Lukowski, Tel. 02931 8900-54



STROBEL VERLAG GmbH & Co KG
Zur Feldmühle 9-11
59821 Arnsberg
Tel. 02931 8900 0
Fax 02931 8900 38
www.strobel-verlag.de