

BIM Allianz

Verband der planenden und objektüberwachenden Architekt*innen in der Digitalisierung

Berufspolitisches Positionspapier

März 2022

Autoren und Mitarbeit:

Michael Johl, Hascher Jehle Architektur
Arne Löper, Sweco Architects
Patric Eckstein, Staab Architekten
Matthias Pfeifer, RKW Architektur +
Christian Esch, Wirtschaftskanzlei GvW Graf von Westphalen
Bernd Hecht, BAL Bauplanungs und Steuerungs GmbH
Alexander Dal, Ortner & Ortner Baukunst
Johannes Kressner, Kleihues + Kleihues
Simon Wiesmaier, David Chipperfield Architects
Jürgen Lintner, Lintner Architektur +
Felix Büttner, Numrich Albrecht Klumpp
Hanns-Jochen Weyland, Störmer Murphy and partners
Jacob Kramer, ASTOC Architects and Planners
Margherita Fanin, Kuehn Malvezzi Architects
Svea Weiß, Max Dudler

Herausgeber

BIM Allianz e.V.
c/o BDA
Aufgang C
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
10179 Berlin
www.bim-allianz.de

Arbeitsstand: 11.03.2022
Revisionsstand: 1.0

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	1
BIM Allianz	2
Rahmenbedingungen	3
Freiberuflichkeit	3
Architektenvertrag	3
HOAI	3
Besondere Leistungen	4
BIM-BVB und AIA	4
Positionen der BIM Allianz	5
Bewahren der architektonischen Qualität	5
Erhalt der Freiheit des Berufs	5
Trennung zwischen Planen und Bauen	6
Open BIM	6
BIM-Gesamtkoordination durch Architekt*innen	6
Transparente Leistungsbeschreibung	6
Förderung mittelständischer Architekturbüros	7
Einbeziehung der Architekten in Standardisierung und Normierung von BIM	7
Fazit	8

EINLEITUNG

Mit dem technischen Fortschritt in Form der „Digitalisierung“ vollzieht sich auch im Bausektor eine Veränderung in der Arbeitsweise von Architekt*innen und Fachingenieur*innen.

Die Optimierung von Arbeitsprozessen und -ergebnissen durch modell- und datenbasiertes Planen, Bauen, Betreiben und Rückbauen erzeugt die Erwartung, aber auch die Chance, während der Planung Qualitäten, Kosten und Termine effektiver im gewünschten Gleichgewicht zu halten.

So war die letzte der zehn Empfehlungen aus dem „Endbericht der Reformkommission Bau von Großprojekten“ im Jahr 2015 in Auftrag gegeben durch das Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur die „Nutzung digitaler Methoden Building Information Modeling“, kurz BIM.

Dem Endbericht folgte der Erlass des Bundesministeriums für Umwelt, Bauen und Reaktorsicherheit aus dem Jahr 2017, demnach auch bei Hochbauprojekten des Bundes ab 5 Mio. € der Einsatz von BIM geprüft werden soll.

Seitdem ist zu beobachten, dass „BIM“ zunehmend Bestandteil von Projekt-Vergabeverfahren und -Verträgen vor allem bei privaten Bauherren ist.

BIM ist eine Chance, die bis heute bestehenden Probleme des Turmbaus zu Babel zu lösen. Um dem technischen Fortschritt bzw. BIM zum Durchbruch zu verhelfen, sind jedoch noch einige grundlegende Herausforderungen zu meistern.

In diesem Positionspapier werden die wesentlichen Herausforderungen für Architekt*innen aufgezeigt und diskutiert.

BIM ALLIANZ

Die BIM Allianz e.V. als Verband der planenden und objektüberwachenden Architekt*innen in der Digitalisierung ist ein Zusammenschluss von national und international agierenden Architekturbüros mit dem Ziel, die mit den neuen Planungsmethoden verbundenen Herausforderungen gemeinsam zu lösen. Das vereinte Know-how der beteiligten Büros bietet die Chance, unabhängig von Softwareanbietern und Dienstleistern schnell und bedarfsorientiert auf die verschiedensten Problemstellungen zu reagieren.

Die BIM Allianz hat derzeit mehr als 50 Mitglieder aus dem gesamten deutschsprachigen Raum, die in allen Leistungsphasen tätig sind.

Der Zweck des Verbandes ist die

- Wahrung der Interessen der planenden Architekt*innen und Fachingenieur*innen bei der Standardisierung der Planungsmethode Building Information Modeling,
- Entwicklung gemeinsamer planerischer, technischer und politischer Standpunkte zu BIM,
- Beratung von Berufsvertretungen, Gesetzgebungsorganen und der Regierungen von Bund und Ländern,
- Organisation von Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch,
- Entwicklung praxisbezogener Standards und Arbeitshilfen zur Integration von BIM in den Planungsprozess und die Vertragsgestaltung,
- Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse aus den vorgenannten Maßnahmen,
- Förderung der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung sowie der Forschung zu BIM und die
- Mitwirkung bei der Normierung.

Die BIM Allianz versteht sich als berufsständische Organisation, welche aktiv den offenen Austausch mit sämtlichen Akteuren des Transformationsprozesses sucht. Wir stehen für eine faire und ganzheitliche BIM-Prozessentwicklung unter Berücksichtigung der legitimen Ansprüche aller Beteiligten.

Die BIM-Methode sehen wir als Chance, das gemeinsame Miteinander zu stärken.

Die Mitglieder der BIM Allianz stehen auf dem Feld der Architektur weiterhin im kreativen Wettbewerb, bei technischen Aspekten werden sie zu Partnern. Deshalb können sie sich den Aufwand bei der Bewältigung der Implementierung von BIM teilen.

Wir wollen die Digitalisierung gemeinsam meistern und praxisgerecht mitgestalten!

Die BIM Allianz als Verband der planenden und objektüberwachenden Architekt*innen in der Digitalisierung macht es sich zur Aufgabe, die erfolgreiche Gestaltung dieser Herausforderung in einem Netzwerk aus Architekt*innen und Fachingenieur*innen zu bündeln.

Wir werben um das Vertrauen und die Unterstützung der Kollegenschaft.

Die BIM Allianz bezieht mit diesem Papier aktiv Position und leistet somit ihren Beitrag zur Standardisierung von BIM in Deutschland.

RAHMENBEDINGUNGEN

Um die wesentlichen Herausforderungen verstehen zu können, die die Implementierung von BIM mit sich bringt, müssen die Rahmenbedingungen bekannt sein.

Freiberuflichkeit

Architekt*innen zählen zu den freien Berufen. Das heißt, sie erbringen auf der Grundlage ihrer besonderen beruflichen Qualifikation und schöpferischen Begabung Planungsleistungen im Interesse der Auftraggeber*innen und der Allgemeinheit persönlich, eigenverantwortlich und fachlich unabhängig. Das bedeutet, dass sie die Art und Weise der Leistungserbringung auf dem Weg zu dem zwischen den Parteien vereinbarten Werkerfolg grundsätzlich eigenständig festlegen können.

Architektenvertrag

Nach § 650p ff. BGB werden Architekt*innen durch einen Architektenvertrag beauftragt. Der Architektenvertrag wird als Werkvertrag nach § 631 ff. BGB abgeschlossen. Der Werkvertrag zielt auf ein festgelegtes Ergebnis, den Werkerfolg. Bei einem Architektenvertrag besteht der Werkerfolg aus der Planung, Ausschreibung und Überwachung der Ausführung eines Bauwerks. Die Leistung ist erfolgreich erbracht, wenn das geplante Bauwerk auf Grundlage der Leistung des Architekten ordnungsgemäß hergestellt werden konnte.

Für eine effiziente und effektive Planung ist es notwendig, dass das Planungsteam, jeweils angemessen und selbstständig die Details seiner Leistungserbringung aus Fachkenntnis so definiert, dass der jeweils beste Planungsfortschritt erreicht wird. Deshalb wird in Architektenverträgen typischerweise das Leistungsziel, also das Was, nicht jedoch der Planungsablauf selbst, also das Wie, vereinbart. Es sei denn, eine Festlegung ist zur Sicherung von Schnittstellen erforderlich, z.B. zum Auftraggeber und anderen Planern.

Als Gegenleistung für den Werkerfolg wird in einem Architektenvertrag eine Leistungsvergütung in Form eines Honorars vereinbart.

HOAI

Das Honorar wird typischerweise auf Basis der Rechtsverordnung der deutschen Bundesregierung zur Regelung der Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen in Deutschland (HOAI) vereinbart, auch wenn sie kein bindendes Preisrecht mehr ist.

Die HOAI ist ein Preisrecht, das die Honorare für Grundleistungen in Abgrenzung zu Besonderen Leistungen regelt. Sie regelt weder, welche Leistungen der Architekt bzw. der Ingenieur zu erbringen hat, noch wie diese Leistungen zu erbringen sind. Faktisch ist es allerdings üblich, dass die Parteien zur Definition des Leistungsumfangs auf die Leistungsbilder der HOAI Bezug nehmen.

Es wird oft darauf verwiesen, dass die HOAI daher methodenneutral sei. Das ist richtig und im Sinne der eigenverantwortlichen, fachlich unabhängigen Erbringung von Planungsleistungen ist die Methoden-Neutralität eine notwendige Bedingung. Der Umkehrschluss, dass BIM daher eine Grundleistung nach HOAI ist, kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Vielmehr hat der Gesetzgeber durch die Aufnahme von „3D- oder 4D-Gebäudemodellbearbeitung (Building Information Modeling)“ klargestellt, dass die Zurverfügungstellung von Planungsergebnissen in dieser Form (nicht aber die freiwillige Ausführung im Rahmen der freiberuflichen Tätigkeit) aktuell über die Grundleistungen der HOAI hinausgeht und eine besondere, über die in den Honorartafeln der HOAI hinausgehende Vergütung rechtfertigt.

Um das Honorar für die vertraglich zu vereinbarenden Leistungen bestimmen zu können, müssen sie den Grundleistungen der HOAI oder Besonderen Leistungen zugeordnet werden.

Besondere Leistungen

Besondere Leistungen liegen neben den hier nicht relevanten grundleistungsersetzenden vor, wenn

1. eine Leistung nicht zum klar definierten Grundleistungskatalog der HOAI zählt,
2. eine Leistung in die eigenständige und fachlich unabhängige Erbringung von Planungsleistungen eingreift und dadurch ein Mehraufwand entsteht (wenn vorgeschrieben wird, wie eine Leistung zu erbringen ist),

oder

3. eine Leistung den Umfang einer Grundleistung über ihre eigentliche Zielstellung hinaus erweitert (z.B. BIM-Gesamt-Koordination).

Weiterhin ist eine zusätzliche Vergütung zu vereinbaren, wenn eine vorgezogene Grundleistung zu einem Mehraufwand führt.

Anhand dieser drei Bedingungen können auch Leistungen der BIM-Methode als Besondere Leistung von Grundleistungen der HOAI abgegrenzt werden. Dies wird insbesondere dann plausibel und damit vertretbar, wenn dem Auftraggeber aus dem Zweck der Leistung ein zusätzlicher Mehrwert erwächst.

Eine wesentliche Herausforderung für Architekt*innen und Ingenieur*innen sowie Auftraggeber*innen ist also die Abgrenzung zwischen Grundleistungen und Besonderen Leistungen in den BIM-Vertragsanlagen der Architektenverträge.

BIM-BVB und AIA

Um BIM projektspezifisch zu vereinbaren, wird der Werk- bzw. Architektenvertrag um gesonderte Vertragsanlagen ergänzt.

Die Besonderen Vertragsbedingungen BIM (BIM-BVB) legen die spezifischen Vertragsbestimmungen für die Arbeit mit der Planungsmethode BIM fest. Dazu gehören unter anderem weitere BIM-spezifische Dokumente, wie Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA), Datenschutzrichtlinien, Datennutzungsrechte und Vorgaben für die Erarbeitung und Fortschreibung des BIM-Abwicklungsplans (BAP).

Die AIA sollen den spezifischen Informationsbedarf des Auftraggebers bezüglich seines Unternehmens (OIR), Liegenschaftsbetriebs (AIR) und Projekts (PIR) an die einzelnen Auftragnehmer beschreiben. Das Leistungsergebnis des Informationsbedarfs soll in Form von Liefergegenständen (Datenmodelle) und Merkmalen beschrieben werden.

In einem BAP vereinbaren die Projektbeteiligten gemeinsam, wie die Informationsanforderungen erbracht werden sollen, die in den AIA beschrieben sind. Daher kann ein BAP erst nach Beauftragung der Auftragnehmer erstellt werden. Da die bauausführenden Auftragnehmer in den meisten Fällen deutlich später beauftragt werden, muss ein BAP über die Laufzeit eines Projektes fortgeschrieben werden. Dieser Umstand muss vertraglich berücksichtigt werden.

In der Praxis enthalten jedoch die AIA bereits Vorgaben zur Art und Weise der Planungsleistungen, die, beabsichtigt oder nicht, zu Besonderen Leistungen führen.

POSITIONEN DER BIM ALLIANZ

Die BIM Allianz e.V. als Verband der planenden und objektüberwachenden Architekt*innen in der Digitalisierung ist davon überzeugt, dass sich die BIM-Methode auch in der Planung durchsetzen wird, insbesondere dann, wenn die Belange der Architektenschaft berücksichtigt und ihre Interessen dabei gewahrt bleiben. Dies gilt umso mehr, als Architekt*innen eine Schlüsselrolle bei der Einführung von BIM zukommt.

Um BIM erfolgreich in der Planung zu etablieren, vertritt die BIM Allianz die folgenden Positionen:

- Bewahren der architektonischen Qualität
- Erhalt der Freiheit des Berufs
- Trennung zwischen Planen und Bauen
- Open BIM
- BIM-Gesamt-Koordination durch Architekt*innen
- Transparente Leistungsbeschreibung
- Förderung mittelständischer Architekturbüros
- Einbeziehung der Architekten in Standardisierung und Normierung von BIM

Bewahren der architektonischen Qualität

Die architektonische Qualität und damit die Werthaltigkeit eines Bauwerks steht für Architekt*innen auch weiter an erster Stelle. Sie muss auch in Zukunft Kern der Beauftragung von Architekt*innen sein. BIM ist lediglich Mittel zum Zweck.

Erhalt der Freiheit des Berufs

Die eigenständige und fachlich unabhängige Erbringung von Planungsleistungen freier Berufe ist die Voraussetzung für die Gewährleistung des Werkerfolgs. Dies gilt auch bei Einsatz der Planungsmethode BIM.

Für eine erfolgreiche Planung ist eine genaue Beschreibung des Leistungsergebnisses notwendig, sofern es den ohnehin geschuldeten Werkerfolg der Objektplanung übersteigt. Als Grundleistung im Sinne der HOAI kann dieses Ergebnis jedoch nur ohne Vorgaben der Art und Weise der Leistungserbringung erreicht werden. Vorgaben zur Leistungserbringung können für eine datenbasierte Projektbearbeitung erforderlich sein, diese führen jedoch zu Besonderen Leistungen, deren Vergütung auskömmlich, d.h. angemessen sein muss.

Vorgaben, die die Leistungserbringung freier Berufe einschränken, können z.B. pauschale oder vorgezogene Detaillierungsgrade sein, die sich in der Praxis häufig in BIM-spezifischen Dokumenten finden. Sie stehen der Abstraktion, als einer der wesentlichsten Fähigkeiten von Architekten für eine effektive und zielführende Projektbearbeitung, entgegen. Dies gilt insbesondere, wenn abseits der Leistungsphasenabschlüsse weitere Zeitpunkte für eine Fertigstellung von Detaillierungsgraden festgelegt werden. Diese widersprechen der Möglichkeit der durch das Projektteam zu bestimmenden Priorisierung von Ausarbeitungen entlang der aktuellen Projektnotwendigkeiten. Gleiches gilt für die Vorgabe der für die Planung zu verwendenden Software oder der für die Planung zu verwendenden Merkmale (Properties). Vorgaben zur Organisation von abzuleitenden Zeichnungen oder Benennungen, wie CAD-Pflichtenhefte (z.B. Layer-Standards oder Codierungen), fallen ebenso hierunter. Auch Anwendungsfälle können derartige Vorgaben enthalten oder sein.

Trennung zwischen Planen und Bauen

Die Trennung zwischen Planen und Bauen ist eine notwendige Voraussetzung für die eigenverantwortliche und fachlich unabhängige Erbringung von Planungsleistungen und damit die Gewährleistung der Architekt*innen. Dies gilt auch, wenn BIM als Planungsmethode angewendet wird.

Diese Trennung ist in aller erster Linie sogar im Interesse des Auftraggebers selbst, da der Architekt so eine von den Bauausführenden unabhängige, sachkundige und objektive Instanz zur Vertretung und Durchsetzung seiner Interessen garantiert.

Open BIM

Die Ausschreibungen und Beauftragungen von modell- und datenbasierten Planungsleistungen müssen im Sinne des freien Wettbewerbs barrierefrei sein. Die Vorgabe proprietärer Software oder Hardware führt zu einer Beschränkung des Marktes, greift in die Freiheit des Berufs ein und beeinträchtigt unter Umständen die architektonische Qualität.

Die Forderung einer Übergabe von büro-internen Programmierungen in Form von Skripten (z.B. visual programming language Skripte), Software-Erweiterungen (Plug-Ins), Bibliotheken, Datenbanken etc. geht weit über das Werk hinaus und stellt eine unangemessene Leistungserweiterung dar. Derartige Forderungen erzwingen die Preisgabe von Betriebsgeheimnissen. Bei stufenweiser Beauftragung ist das wirtschaftliche Risiko so nicht kalkulierbar. Diese Forderungen können nicht im Rahmen von Grundleistungen gestellt werden.

Hier bietet Open BIM in Form von IFC und BCF einen Schutz für diese Art des geistigen Eigentums, ohne dabei dem Auftraggeber das Ergebnis der Planung, das Werk, vorzuenthalten.

BIM-Gesamtkoordination durch Architekt*innen

BIM-Koordination besteht aus der BIM-Gesamtkoordination und der BIM-Fachkoordination der jeweiligen Projektbeteiligten. Beide setzen sich aus einem formal-informationstechnischen und einem planerisch-inhaltlichen Teil zusammen.

Die BIM-Gesamtkoordination dient der planerisch-inhaltlichen Koordination und stellt zusammen mit der formal-informationstechnischen Qualitätsprüfung einen Mehrwert für den Auftraggeber dar.

Während die planerisch-inhaltliche Koordination Bestandteil der Planungsleistung ist und dem Werkerfolg dient, handelt es sich bei der formal-informationstechnischen Prüfung um eine eigenständige Dienstleistung. Durch Vorgaben zur Durchführung der Prüfungen entstehen auch bei der BIM-Gesamt- und Fachkoordination Besondere Leistungen. Dies gilt vor allem dann, wenn es sich bei den Modellen um einen eigenständigen Werkerfolg handelt.

Inkonsistenzen im Modell bezüglich ihrer Relevanz für den Planungsprozess zu beurteilen, bedarf einer gewissen Planungserfahrung. Architekt*innen sind daher für diese Art der Qualitätsprüfung prädestiniert. Sie priorisieren mit dem Planungsteam die Abarbeitung von Konflikten, Planungsmängeln oder -lücken nach Maßgabe der aktuellen Projektanforderungen.

Transparente Leistungsbeschreibung

Im Sinne der internationalen Normierung dienen Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) dazu, projektspezifisch Anforderungen zu beschreiben bzw. Informationen und Daten zu bestellen, die ein Auftraggeber für seine Zwecke benötigt.

Der Auftraggeber gibt also in den AIA vor, welche Informationen er für seine Zwecke benötigt, wohingegen die Planer im BIM-Abwicklungsplans (BAP) festlegen, welche Informationen – auch in Form, Zeitpunkt und Tiefe – für die Erreichung des Werkerfolgs der Planung notwendig sind.

Die Herausforderung für Planer bezüglich der AIA besteht also auch darin, die angeforderten Leistungen und die Art und Weise, wie diese Leistungen erbracht werden sollen, von den in der HOAI beschriebenen Grundleistungen abzugrenzen und die sich daraus ergebenden, ggf. zusätzlichen Aufwendungen zu bewerten.

Die BIM Allianz empfiehlt daher die Leistungsbeschreibung für die BIM-Planungsmethode nach folgenden Kriterien zu differenzieren:

- Zweck der Leistung (z.B. Planung, Herstellung, Betrieb, Rückbau)
- Art der Leistung (z.B. Grundleistung, Besondere Leistung)
- Leistungserbringer (z.B. Architekt, Tragwerksplaner, Haustechnikplaner)
- Leistungsempfänger (z.B. Auftraggeber, Betrieb, Bauausführendes Unternehmen)
- Zeitpunkt (z.B. Leistungsphase, Lebenszyklusphase)
- Informationsträger der seitens Auftraggeber benötigten Daten (z.B. Modell-Element)

Eine modellbasierte Planung kann außerdem vorgezogene Leistungen zur Folge haben. Diese vorgezogenen Leistungen sollten, bei stufenweiser Beauftragung oder bei Beauftragung nur einzelner Leistungsphasen, benannt und vertraglich geregelt werden.

Für die Leistungsbeschreibung der Planung ist Folgendes zu beachten:

Architekt*innen als Angehörigen eines freien Berufs obliegt es zu bestimmen, wie die beauftragten Planungsleistungen erbracht werden. Für Grundleistungen der HOAI entscheiden sie in diesem Sinne z.B. welche Bauwerkselemente, geometrische Genauigkeit oder Informationstiefe für die Planung zu welchem Zeitpunkt erforderlich sind. Als maßgeblich hierfür kann der Maßstab der abzuleitenden Pläne gelten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Detaillierungsgrad eines BIM-Modells nie allein für den Werkerfolg ausreicht. Dafür sind stets noch weitere großmaßstäbliche 2D-Details erforderlich.

Förderung mittelständischer Architekturbüros

Die mittelständisch gegliederte Berufsstruktur ist eine der Grundlagen der hierzulande herrschenden Baukultur und damit Voraussetzung hochwertiger Bauwerke.

Dieses Schlüsselkriterium für die Entstehung qualitativ hochwertiger Architektur soll auch im digitalen Wandel gewahrt und gestärkt werden.

Kleine und mittlere Architekturbüros können neue Planungsmethoden zudem schneller implementieren, wenn erst die Herausforderungen gemeistert und Standards geschaffen sind.

Einbeziehung der Architekten in Standardisierung und Normierung von BIM

Die BIM Allianz als Verband planender und objektüberwachender Architekt*innen in der Digitalisierung strebt eine stärkere Beteiligung und Berücksichtigung bei der Normierung zum Thema BIM an.

Hierzu ist vor allem die Unterstützung der Kolleg*innen in Form einer Mitgliedschaft notwendig, um die BIM Allianz zu einer starken, glaubwürdigen Interessenvertretung zu machen.

FAZIT

Die BIM Allianz geht davon aus, dass sich BIM als Planungsmethode mit der technischen Entwicklung über kurz oder lang in der Architektur durchsetzen wird.

Nach Überzeugung der BIM Allianz ist es möglich, BIM als Bestandteil eines Architektenvertrags so zu vereinbaren, dass „BIM an sich“ für alle Parteien einen Vorteil darstellt.

Die BIM Allianz entwickelt als Hilfsmittel eine Datenbank mit den für die modellbasierte Erbringung von Grundleistungen notwendigen Anwendungsfällen, Modellelementen und Merkmalen mit Zuordnung zu HOAI-Leistungsphasen und stellt diese zur Verfügung.

Die BIM Allianz arbeitet konstruktiv daran mit, die Gebäudeplanung in eine digitale Zukunft zu führen. Dabei lässt sie sich von der gesammelten Praxiserfahrung der beteiligten Büros leiten. Dies bietet die große Chance, dass intensivere, teamorientierte und praxistaugliche Organisationsmechanismen für die Planung entstehen und gleichzeitig die wichtigen Strukturen der Verantwortungsverteilung im Planungsprozess erhalten bleiben.