

BIM Allianz

Verband der planenden und objektüberwachenden Architekt*innen in der Digitalisierung

Zusammenarbeit von Objekt- und Tragwerksplanung bis zur Leistungsphase 4 bei Anwendung von BIM

Thesenpapier

Autoren und Mitarbeit:

Matthias Pfeifer, Vorstandsmitglied der BIM Allianz
und weitere Mitglieder des BIM Allianz Gesamtvorstandes

Absender:

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

Arbeitsstand: 17.04.2026

In Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Objekt- und Tragwerksplanung in den Leistungsphasen 3 und 4 hat sich noch kein hinreichender Konsens herausgebildet.

Viele Objektplaner halten es für notwendig, in dieser Phase von der Tragwerksplanung ein Volumenmodell ihrer Tragwerksplanung zu erhalten, um damit im Wege der Kollisionsprüfung die Übereinstimmung festzustellen. Diese Anforderung ist auch bei Anwendung der Planungsmethode BIM nicht selbstverständlich. Die Tragwerksplanung schuldet, auch nach dem Endbericht HOAI 202x, ein solches Modell in dieser Leistungsphase nicht, sondern erst in der Leistungsphase 5.

Tatsächlich besteht die Grundleistung der Tragwerksplanung bis zur Leistungsphase 4 nicht aus exakten Zeichnungen oder Modellen, sondern aus prinzipiellen Konstruktionen, Modellen, die zu deren Berechnung geeignet sind und der Kommunikation dieser Erkenntnisse. In der klassischen Planungsmethode war dies der Positionsplan und in der Leistungsphase 4 der Standsicherheitsnachweis.

Beim Stahl- oder Holzbau kann es in der Zusammenarbeit von Architektur, Tragwerk und Werk- und Montageplanung zu erweiterten Anforderungen kommen.

Auch ohne Gesamtmodell erfordern die LP2 und 3 eine angemessene Zuarbeit der Tragwerksplanung, insbesondere bei den wesentlichen Detailpunkten, um eine vertrauenswürdige Grundlage für alle Planenden in der folgenden LP5 zu schaffen.

In der Zusammenarbeit zwischen TGA, Tragwerk und Objektplanung gibt es prinzipielle Unterschiede. Die TGA-Planung entwirft eigene Objekte, die in der Objektplanung nicht dargestellt werden. Daher muss sie ein eigenständiges Modell bauen. Dagegen sind die Objekte der Tragwerksplanung im Regelfall immer Objekte der Objektplanung. Für eine vollständige Darstellung der Planung ist also ein selbstständiges Tragwerksmodell bis zur Leistungsphase 4 nicht erforderlich, da der Objektplaner ohnehin alle tragenden Bauteile mit angemessener Genauigkeit darstellt. Ein selbstständiges Tragwerksmodell als Volumenmodell ist aus Sicht der Tragwerksplanung in dieser Leistungsphase nicht erforderlich. Gegebenenfalls würde ein solches Modell zu wiederholten, für den Planungsfortschritt unnötigen, Koordinationsprozessen führen.

In vielen Fällen reicht die generische Definition von Freihaltezonen von Durchbrüchen aus. Also etwa „1m im Umkreis um die Stützen der Achse“ oder „mindestens 20cm Abstand von der UK der Unterzüge in A der Achse“. In manchen Fällen kann der Eintrag von komplexeren Freihaltezonen in die Objektplanungsmodelle sinnvoll sein oder auch ein vollständiges Modell der Freihaltezonen als selbstständige Leistung der Tragwerkplanung.

Generell sind BIM Modelle keine Single Source of Truth. Sie beinhalten nicht alle Informationen und sind auch nicht für den Gebrauch durch Laien geeignet. Ihre Nutzung bedarf fachlicher Fertigkeiten und der Kenntnis aller relevanten Informationen. Es ist nicht sinnvoll, Modelle so weit auszuarbeiten, dass nachfolgende Modellnutzer sogar ohne diese Kompetenzen damit arbeiten können.

Die im Objektplanungsmodell eingetragenen Informationen beschränken sich auf das in der jeweiligen Leistungsphase für die Planung Erforderliche. Das durchaus berechtigte Interesse der Objektplanung, am Ende der Leistungsphase 3 sicher zu sein, dass die dargestellten Bauteile ausreichend dimensioniert sind, um den Ansprüchen der Tragwerksplanung gerecht zu werden, kann auch auf andere Weise hergestellt werden. Die Tragwerksplanung sollte am Ende der Leistungsphase 3 das Modell der Objektplanung daraufhin prüfen und freigeben.

In der Leistungsphase 5 stellen sich die Verhältnisse anders dar. Hier ist zwingend ein Volumenmodell der Tragwerksplanung notwendig, aus dem diese ihre Schalpläne ableitet. Eine Prüfung der Schalpläne durch die Objektplanung darf dann nicht mehr erforderlich sein, da in dieser Leistungsphase tatsächlich die Volumenmodelle von Objekt- und Tragwerksplanung miteinander verglichen werden.

Auch bedeutet der Verzicht auf ein eigenes Modell der TWP bis LP4 nicht, dass diese nicht an der modellbasierten Zusammenarbeit teilnimmt. Die Übermittlung von Informationen an die TWP kann über Modelle erfolgen und die TWP kann auch aktiv, z.B. über BCF oder andere vereinbarte Wege, modellbasiert kommunizieren.

Dieses Papier hat die Standardneubausituation zur Grundlage. Inwieweit z.B. bei Bauen im Bestand oder bei besonderen Konstruktionen besondere Anforderungen zu stellen sind, wird hier nicht erörtert.