

Stellungnahme zum Artikel in der KA 2/21 S. 161 ff. von DI Andreas Dudzik und Hendrik Rösch

„Die BIM-Methodik aus Betreibersicht“

Sehr lobenswert ist, dass die Verfasser das schwierige Thema BIM aus Betreibersicht dargestellt haben. Wird doch bei vielen Planungen leider der spätere Nutzer nicht immer in das Projekt von Anfang an mit einbezogen. Vielfach treten dann Probleme auf, wenn die fertiggestellte Anlage an den Betreiber übergeben werden.

Prägnant herausgearbeitet wurde, dass die **Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus** hinweg geführt wird. Denn in der Betriebsphase werden die weitaus größten zeitlichen und kostenmäßigen Anteile abgearbeitet. Gut veranschaulicht wurde dies in Abb. 1. Herausgearbeitet wurde, dass die **Effizienzsteigerung in der Betriebsphase** für den **Betreiber** der Anlage den **größten Nutzen** hat. Mit anzuführen gewesen wäre aber auch, dass durch die Verfügbarkeit der aktuellen Anlagendaten notwendige Instandhaltungs- und/oder Umbauarbeiten wesentlich schneller, kostengünstiger und mit geringerem Risiko abzuwickeln sind. Sicher ungeeignet ist der beschriebene Ansatz die Umbau- und Anpassungsmaßnahmen im Nachhinein ins Modell einpflegen zu wollen.

Erkannt wurde auch, dass die Digitalisierung die Attraktivität des Arbeitsplatzes steigert und so die Nachwuchsgewinnung vereinfacht. Zu Recht gewarnt wird vor einem „allumfassenden“ Betriebsführungssystem. Zum einen, weil es noch keine geeignete Software am Markt gibt und zum anderen das System zu komplex und kaum mehr beherrschbar wird. Praktikabler sei daher der Datenaustausch über entsprechende Schnittstellen, die es ebenfalls noch zu entwickeln gilt. Darauf hingewiesen wurde auch, dass die Digitalisierung im Spannungsfeld zwischen den Kosten der IT/OT und der möglichen Effizienzsteigerung zu sehen ist. Zu hinterfragen ist daher auch, ob tatsächlich der Kosten / Nutzeneffekt gegeben ist, wenn im Tiefbauteil eines Pumpwerks eine leistungsfähige Datenverbindung installiert wird.

Zitiert wurde die EU BIM Task Group die mögliche **Kosteneinsparungen** in Höhe von **13–21 %** in der **Planungs- und Bauphase** und von **10–17 %** in der **Betriebsphase** eines Bauwerks angibt. Das deckt sich weder mit den Baukosteneinsparungen, die bei Projekten in den USA noch in UK gemacht wurden. Dort werden die Einsparungen mit 5 – 10 % benannt. Im **Singapurer BIM Guide** spricht man gar von **5% höheren Planungskosten** und **5% Kostenersparnis während der Bauphase**. Das scheint uns deutlich plausibler, denn die Planungstiefe wird mit der Attributierung der einzelnen Objekte wesentlich vertieft. Für die Implementierung von BIM muss daher auf Planungsseite mehr aufgewandt werden. Vor allem sind wir der Meinung, dass die Einsparungen während des Betriebes deutlich höher liegen müssten, wenn das gesamte Potential von BIM genutzt werden würde, allein schon der Umstand, dass man aktuelle Daten hat spart man sich die Zeit und Kosten für eine Bestandsaufnahme bei jedem Projekt. Des Weiteren werden Potentiale aus der Harmonisierung und Optimierung von Wartungsverträgen im Objekt sowie durch Verknüpfung der CAFM-Modelle verschiedener Objekte gänzlich unterschlagen.

Hinzu kommen die erhöhte Planungssicherheit für den Bauherren durch kommunikativere, einfachere, transparente Projektabwicklung in Folge besserer Planungsqualität. Schnittstellenverluste werden minimiert und dadurch Fehler sowie Mängel weitgehend vermieden. Kurz, das Controlling wird durch Automatisierung in kürzerer Zeit bei besserem Ergebnis erbracht. Der noch größere Mehrwert wird durch die Verknüpfung vieler Projektdaten z.B. der verschiedenen Fachmodelle, aber auch der Kosten und der Termine generiert. Diese Verknüpfung und die vertiefte Modellprüfung stellt einen wesentlichen Mehraufwand dar der zu vergüten ist.

Vermißt wurden die beispielhaften konkreten Modellprojekte und Anwendungsfälle der beiden Betreiber, wo die dabei gemachten Erfahrungen und Kosten hätten benannt werden müssen, um die Wissensbasis zu verbreitern.

Die **wesentliche Geldeinsparung** wird nach unserem Verständnis nicht in der Planung oder im Bau erzielt, sondern **im anschließenden Betrieb über den gesamten Lebenszyklus** hinweg.

Vorteilhaft ist darüber hinaus, dass mit der **Visualisierung** das **Verständnis der Planung** bei allen Beteiligten insbesondere den Bauherren, vor allem aber der Öffentlichkeit, deutlich wächst und so die Akzeptanz und damit die Genehmigung schneller erreicht wird.

Da in der Wasserwirtschaft noch viel zu entwickeln ist hilft der VBI BIM-Leitfaden weiter. Statt LOD werden darin der **Modelldetailierungsgrad (MDG)** für die Geometrie und Informationsgehalte vorgeschlagen. Die Zuordnung der Leistungen nach den Leistungsphasen und die Vergütung nach HOAI ist bei den Grundleistungen im Modell des MDG gegeben. Ebenso hilfreich ist dabei auch der VBI-Leitfaden BIM-Anwendung in der Wasserwirtschaft.

Mit dem im Oktober 2017 von der BAK und der AKNRW veröffentlichten Leistungsbild Objektplanung mit BIM wurde ein Meilenstein für die breite Einführung von BIM im Hochbau erreicht. Erstmals steht der Branche eine Definition der im Regelfall bei Projekten mit BIM erforderlichen Leistungen (= „Regelleistungen“) und ergänzender (optionaler) Leistungen zur Verfügung. Des Weiteren erfolgte durch den AHO mit der Veröffentlichung des Heftes 11 im Januar 2019 der Entwurf von Leistungsbildern mit BIM sowie in Teilbereichen mit Ansätzen zur Honorierung. Dass auf diese beiden Publikationen aufgebaut wurde, konnte man dem Artikel nicht entnehmen.

So hilfreich diese Klärung der BAK-Publikation für die Arbeit mit BIM auch war, führt sie unmittelbar zu einem neuen Problem. Die unter „Regelleistungen“ (in der Broschüre der BAK/AKNRW noch unscharf als „Grundleistungen“ bezeichnet) aufgelisteten Teilleistungen sind nach der Definition der HOAI im Sinne des Preisrechts eine Mischung aus mit dem nach dem System der HOAI ermittelten Honorar bezahlten „Grundleistungen“ und damit nicht bezahlten (= frei zu vereinbarendes separates Honorar) „Besonderen Leistungen“. Bauherren und Planungsbüros fehlt damit eine eindeutige Bemessungsgrundlage für die sachgerechte Herleitung eines verordnungskonformen Honorars.

Von Honorarsachverständigen darf mit gutem Recht erwartet werden hier eine Antwort zu haben. Der Bundesfachbereich „Architekten- und Ingenieurhonorare“ (AIH) im BVS hat deshalb seine Tagung im Januar 2018 vollständig unter das Motto „Building Information Modelling“ gestellt. Referenten waren Herr RA. Dr. Jörg Bodden (RAe Kapellmann & Partner), Dipl.-Ing. Architekt Thomas Bahnert (**Arbeitsgemeinschaft BIM und Honorar (ABH)** / THOST Projektmanagement, Pforzheim), Dr.-Ing. Dietmar Heinrich (ABH / Heinrich-Berater, Hamburg) und Prof. Dipl.-Ing. Reinhold Johrendt (ABH / HafenCity Universität Hamburg). Die von ABH vorbereiteten HOAI-konformen Unterlagen kamen bei den Sachverständigen so gut an, dass empfohlen wurde diese Erkenntnisse in einem Buch zusammen zu fassen und damit den Interessierten zugänglich zu machen. Im Dezember 2020 erschien das Buch mit dem Titel „Planungsleistungen und Honorare mit BIM“ (ISBN 978-3-17-038041-7, Kohlhammerverlag Stuttgart). Neben detaillierten Leistungsbildern, deren Kommentierung sowie honorartechnischen Bewertung für alle Leistungsbilder der HOAI der Objekt- und Fachplanung wird darin auch ausführlich der Planungsprozess mit BIM abgebildet. Im Buch werden die verschiedenen Leistungsbilder unter BIM für die vier Objektplanungen: Gebäude und Innenräume; Freianlagen; Ingenieurbauwerke sowie Verkehrsanlagen und die beiden Fachplanungen: Tragwerksplanung sowie Technische Ausrüstung abgeleitet und die Prozentsätze zur Vergütung benannt. Nicht übersehen werden darf dabei, dass mit dem von uns benannten **Ergänzungshonorar** bereits **13 BIM-Anwendungsfälle** (AwF) abgebildet werden. Wie Liebich mitteilte werden bei den meisten bisher vergebenen Pilotprojekten zwischen 5 und 10 AwF in Auftrag gegeben. Das Honorar ist dann entsprechend abgemindert zu vergüten.

Den Vorteilen der vorgeschlagenen parametrisierten Pauschale steht die freie Vereinbarung von Zusatzhonoraren für jede einzelne vom Bauherrn geforderte zusätzliche Leistung aus BIM gegenüber. Dafür wird den mit Kalkulationen für zu erbringende Leistungen überwiegend unerfahrenen Architekten und Ingenieuren abverlangt, den spezifischen Mehraufwand für die Projektbearbeitung mit BIM zu ermitteln und mit der Bauherrschaft zu verhandeln. Mangels valider

Erfahrungswerte und unterschiedlicher Interessen liegen zwischen den Verhandlungspositionen. Konflikte sind damit vorprogrammiert. Wie soll unter diesen schwierigen Rahmenbedingungen der Wechsel der Methode zu einer Projektbearbeitung mit BIM in absehbarer Zeit gelingen?

Die HOAI beinhaltet ein selbstverständlich angewandtes System zur differenzierten Honorierung unterschiedlicher Anforderungen bei Objekten. Eine Anhebung der Honorarzone für Objektplanungen mit BIM würde einer rechtlichen Prüfung als Folge des verbindlichen Preisrechts der HOAI nicht standhalten, eine Ableitung einer parametrisierten Pauschalvergütung, im Sinne einer außerhalb des Preisrechts liegenden Vergütung für ein definiertes Set zusätzlicher Leistungen bietet sich jedoch im Sinne der Vereinbarung einer angemessenen Vergütung zwischen den Vertragspartnern an.

“Als angemessene pauschale Vergütung für die im identifizierten Leistungspaket der besonderen Leistungen unter BIM [ausgenommen hiervon sind die Leistungen in der Projektvorbereitungsphase (z.B. Bestandsaufnahme) sowie die Erstellung des As-built-Modells] wird die Differenz zwischen dem von-Satz bei „durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad“ zum von-Satz bei „überdurchschnittlichem Schwierigkeitsgrad“ gesehen.

Bei anrechenbaren Kosten (aK) von 2 Mio. sind der Honorartafel des § 35 HOAI für Honorarzone III „von“ 214.108 Euro und für Honorarzone IV „von“ 267.034 Euro zu entnehmen. Die Differenz beträgt 52.926 Euro.

Bei anrechenbaren Kosten (aK) in Höhe von 25 Mio. sind der Honorartafel des § 35 HOAI für Honorarzone III „von“ 1.998.135 Euro und für Honorarzone IV „von“ 2.492.079 Euro zu entnehmen. Die Differenz beträgt 493.926 Euro.

Die Vereinbarung dieser parametrisierten Pauschale für die besonderen Leistungen und die dazu linear interpolierten Zwischenwerte stellen die einfache Anwendung sicher und können damit eine hohe Akzeptanz schaffen. Eine breite Akzeptanz von BIM als Planungsmethodik ist der Schlüssel für eine rasche Hebung der damit verbundenen Effizienzgewinne.

Der Einsatz des oben dargestellten parametrisierten Modells zur Ermittlung des Ergänzungshonorars für BIM-Leistungen ist nach Auffassung der Autoren für Architekten und Ingenieure essenziell, aber letztlich wiederum nur ein Meilenstein auf dem Weg. Die Erreichung guter Startbedingungen muss der Beginn breiter Feldforschung zu allen Aspekten der Digitalisierung im Bauwesen, weit über BIM hinaus sein. Es gibt viel zu tun.

Abschließend soll noch der Hinweis auf die Grenzen zwischen der Objektplanung und -errichtung sowie dem Gebäudebetrieb hingewiesen werden. Das vorgenannte Vergütungsmodell der ABH für die Planung folgt dem Werksvertragsrecht. Die in diesem Kontext zu erbringenden BIM-Leistungen stellen damit einen geschuldeten Werkerfolg dar. Dieser endet nach unserer Auffassung mit der Übergabe des CAFM-Modells an den Betreiber. Die BIM-Aufgaben im Objektbetrieb verstehen wir als Dienstleistung in der Analogie eines Wartungsvertrages. Hier kann das vorgenannte, werkvertragliche Vergütungsmodell nicht greifen. Die Vergütung dieser BIM-Dienstleistungen des Objektbetriebes muss damit auf einer anderen Honorarbasis erfolgen.

Die Verfasser freuen sich auf einen regen fachlichen Diskurs.

Hamburg, den 15.02.2020

Arbeitsgemeinschaft BIM und Honorar (ABH). Dipl.-Ing. Architekt Thomas Bahnert,
Dr.-Ing. Dietmar Heinrich, Prof. Dipl.-Ing. Reinhold Johrendt.

<http://www.abh-bim.de> <mailto:info@abh-bim.de>

T.Bahnert@thost.de

d.heinrich@heinrich-berater.de

johrendt@bauoekonomie.de