



## Die Mitwirkung des Tragwerksplaners bei den Kosten eines Bauwerks

# Kostenermittlungen

Zwischen dem Objektplaner eines Gebäudes oder eines Ingenieurbauwerks und dem Fachplaner des Tragwerks gibt es während der Entwicklung der Lösung eine intensive Zusammenarbeit. Bei den Kostenermittlungen wirkt der Tragwerksplaner nur mit. Diese Mitwirkung besteht im Wesentlichen aus Einschätzungen und Mengenermittlungen. Zur Ausschreibung der Baumaßnahme muss der Tragwerksplaner die tragenden Stahl- und Holzmengen ermitteln und eine Spezifikation liefern, damit der Objektplaner ein Leistungsverzeichnis dafür erstellen kann.

### Anfragen:

**Frage 1:** Ein Objektplaner fordert von mir als Tragwerksplaner, dass ich ihm in der Kostenschätzung die Kosten der Kostengruppe 300 und in der Kostenberechnung die Kostengruppen 320 bis 360 der Höhe nach benenne. Muss ich das?

**Frage 2:** Ein Tragwerksplaner liefert mir als Objektplaner keine fertigen Texte für mein Leistungsverzeichnis. Kann ich das erwarten?

### GHV:

**Einleitend:** Zunächst sind Objektplaner und Tragwerksplaner gut beraten, wenn Sie nicht mit Bezug auf eine Schnittstellendiskussion die Arbeit einstellen. Gegenüber dem Auftraggeber sind sie in der gesamtschuldnerischen Haftung und dem darf es grundsätzlich egal sein, wer welche Leistung erbringt, soweit er eine umfassende Leistung bestellt hat. Dennoch müssen sie im Innenverhältnis die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten kennen und klarstellen. Dabei ist zunächst der Vertrag entscheidend. Im Weiteren soll aber davon ausgegangen werden, dass beide Planer einen Vertrag haben, der sich in der Leistungsdefinition am Grundleistungsbild der HOAI orientiert.

**Zur Frage 1:** Das Grundleistungsbild zur Kostenermittlung in der Leistungsphase 2 lautet beim Objektplaner nach Anlage 11 HOAI „Kostenschätzung nach DIN 276“ und beim Tragwerksplaner nach Anlage 13 HOAI „Mitwirken

bei der Kostenschätzung ...“. Die Kostenschätzung ist nach § 2 Nr. 13 HOAI so vorzunehmen, dass „die Gesamtkosten nach Kostengruppen bis zur ersten Ebene der Kostengliederung ermittelt werden“. In der ersten Ebene gibt es nur die Kostengruppen 100 bis 700. Im vorliegenden Fall steht die Kostengruppe 300 - Baukonstruktion - zur Diskussion. Die Mengenermittlung für eine Kostenschätzung hat nach DIN 276 Kapitel 3.4.2 in den Bezugseinheiten der DIN 277 zu erfolgen, d. h. also auf Grundlage von Nutzflächen oder Rauminhalten. Hier ist folglich eine spezifische Kenngröße in € pro Nutzfläche oder Raumeinheit für die gesamte Kostengruppe 300 zu ermitteln. Im Hochbau werden hierzu meist die Kennzahlen aus dem BKI (Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern) herangezogen. Im BKI sind Kostenkennwerte von rd. 100 Bauwerkstypen unterschiedlichen Standards aufgeführt. Nur der Objektplaner kann eine zutreffende Zuordnung des konkret geplanten Objekts zu den Bauwerkstypen vornehmen und in Folge die Kostenkennwerte herauslesen. In dieser Stufe der Kostenermittlung wird man von dem Tragwerksplaner erwarten können, dass er dem Objektplaner Hinweise gibt, in wie weit Gründung, Lastfälle und Lastabtragung eher einfach, durchschnittlich oder schwierig anzunehmen sein werden. Das kann den Objektplaner dann dazu veranlassen, die Kostenschätzung insgesamt niedriger, entsprechend oder höher als die Kennwerte anzusetzen. Hinzu kommt, dass die genannten Kostenkennwerte erhebliche Spannen

aufweisen, die zu interpretieren sind. Der Objektplaner erstellt und verantwortet somit die gesamten Zahlen der Kostenschätzung, der Tragwerksplaner gibt nur tendenzielle Hinweise zur Kostengruppe 300 aus der Tragwerksplanung, und hier insbesondere aus dem Bereich der Gründung.

Die Kostenberechnung ist nach § 2 Nr. 14 HOAI so vorzunehmen, dass „die Gesamtkosten nach Kostengruppen bis zur zweiten Ebene der Kostengliederung ermittelt werden“. In der zweiten Ebene gibt es in der hier relevanten Kostengruppe 300 die Kostengruppen 310 bis 390. Die Mengenermittlung hat nach DIN 276 Kapitel 3.4.3 anhand von Bezugseinheiten der Kostengruppen stattzufinden. Die Kostengruppe 310 lautet Baugrube. Hier sind also die Massen der Baugrube aus dem Entwurf zu ermitteln und summarisch mit einem Preis zu versehen. Dieser Preisansatz muss auch Ansätze aus der Baugrubenherstellung, der Baugrubenumschließung und der Wasserhaltung umfassen. Hier hat der Tragwerksplaner grundsätzlich keine Aussagen zu den Kosten zu treffen, da diese Positionen seinen Leistungsbereich nicht betreffen. Die Kostengruppe 320 lautet Gründung. Hier werden die Massen aller Leistungen zur Gründung des Bauwerks zusammenfassend ermittelt und mit einem Preis versehen. Zur Gründung gehören die Baugrundverbesserung, Flachgründungen oder Tiefgründungen, Unterböden, Bodenbeläge, Bauwerksabdichtungen und Dränagen. Hier wird der Tragwerksplaner dem Objektplaner die Dimensionen und den Bewehrungsgrad, z. B. der Bohrpfähle oder der Bodenplatte angeben müssen, letztgenanntes z. B. in kg Stahl pro m<sup>3</sup> Stahlbeton. Alle weiteren Punkte sind nicht dem Leistungsbereich des Tragwerksplaners zuzuordnen, so dass auch nur der Objektplaner die Kosten dieser Kostengruppe zusammenfassend ermitteln kann und muss. Die Kostengruppe 330 lautet Außenwände. Hier werden die Massen und Kosten aus tragenden Außenwänden mit Abdichtung, nichttragenden Außenwänden, Außenstützen, Außentüren und Fenster, Außenwandbekleidungen außen und innen und der Sonnenschutz zusammenfassend ermittelt. Auch hier hat der Tragwerksplaner im Stahlbetonbau die Dimensionen der tragenden Bauteile anzugeben und erneut z. B. den Bewehrungsgrad. Alle weiteren Punkte sind auch hier nicht dem Leistungsbereich des Tragwerksplaners zuzuordnen, so dass nur der Objektplaner die Kosten dieser Kostengruppe zusammenfassend ermitteln kann und muss. Die Kostengruppe 340 umfasst die Innenwände, bestehend aus den tragenden Innenwänden, den nichttragenden Innenwänden, den Innenstützen, den Innentüren und -fenstern und den Innenwandbekleidungen. Hier kann nichts

anderes gelten, wie bei der Kostengruppe 330. Die Kostengruppe 350 umfasst die Decken, bestehend aus Deckenkonstruktionen, Deckenbelägen und Deckenbekleidungen. Auch hier wird der Tragwerksplaner nur den Bewehrungsgrad bei Stahlbetondecken zu liefern haben und die Zusammenfassung aller Leistungen und die Verpreisung haben vom Objektplaner zu erfolgen. Die Kostengruppe 360 lautet Dächer. Sie umfasst summarisch alle Leistungen zu Dachkonstruktionen, Dachfenstern, Dachbelägen und Dachbekleidungen. Hier wird der Tragwerksplaner die Massen der konstruktiven Hölzer des Dachstuhls liefern müssen, ebenso die Maße und den Bewehrungsgrad, evtl. Rahmentragwerke. Auch hier hat der Objektplaner alle anderen Leistungen zu ermitteln, zusammenzufassen und mit entsprechenden Preisen zu versehen. Die Kostengruppe 370 umfasst die baukonstruktiven Einbauten. Die Kostengruppe 390 umfasst die Baustelleneinrichtung, Gerüste, Sicherungsmaßnahmen, Abbruchmaßnahmen, Instandsetzungen und Materialentsorgung. In diesen beiden Kostengruppen hat der Tragwerksplaner keinen Leistungsanteil und muss somit keine Angaben zu den Kosten machen. Der Tragwerksplaner hat also zur Kostenberechnung im Wesentlichen Beiträge zu Massen bei den tragenden Bauteilen zu leisten. Der Objektplaner hat pro Kostengruppe die summarischen Kosten anzugeben. Dies überrascht im Ergebnis nicht, denn nur der Objektplaner hat den Ein- und Überblick über Preise vieler Kostenberechnungen und Ausschreibungsergebnisse. Schließlich enden die Grundleistungen der Kostenverfolgung beim Tragwerksplaner in der Leistungsphase 3. Er ist nach dem Grundleistungsbild der HOAI in keiner weiteren Leistungsphase mehr in die Kostenverfolgung eingebunden, insbesondere nicht im Bereich des Kostenanschlages und der Kostenfeststellung. Nur der Objektplaner verfügt über Datenmaterial für eine umfassende Kostenschätzung und Kostenberechnung.

**Zur Frage 2:** In der Leistungsphase 6 lautet die dritte Grundleistung der Tragwerksplanung wie folgt: „Aufstellen von Leistungsbeschreibungen als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks.“ Der Wortlaut macht bereits deutlich, dass hier eine Leistungsbeschreibung gemeint ist, die als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Objektplaners dienen soll. So führt die amtliche Begründung zur HOAI in der alten Fassung zur Phase 6 eindeutig aus: „Der Tragwerksplaner muss in dieser Grundleistung die Technischen Daten für das Leistungsverzeichnis festlegen, also die in dieser Leistungsphase genannten Mengen ermitteln und die zu diesen Mengen gehö-

renden Berechnungen liefern, er muss aber das Leistungsverzeichnis nicht selbst aufstellen.“ Der Tragwerksplaner hat also nur die Daten zu liefern, die dann den Objektplaner in die Lage versetzen ein Leistungsverzeichnis zu erstellen. Der Wortlaut ist auch insoweit klar, dass es sich um Leistungsbeschreibungen als Ergänzung zu den Mengenermittlungen handelt. Folglich können damit nur die Mengenermittlungen der ersten beiden Grundleistungen der Leistungsphase 6 des Tragwerksplaners gemeint sein. In diesen Teilleistungen hat der Tragwerksplaner Betonstahlmengen, Stahlmengen oder Holzmengen und deren Verbindungs- und Befestigungsmittel zu ermitteln. So hat der Tragwerksplaner die Spezifikationen des zu verwendenden Stahls oder Holzes nach den entsprechenden Normen

anzugeben. Hier kann es wiederum nur um deren Spezifikationen aus statischer Sicht gehen und nicht um andere Aspekte, wie Dauerhaftigkeit oder Einwirkungen aus der Umwelt.

**Fazit:** Die Mitwirkungshandlungen des Tragwerksplaners in den Kostenermittlungen beschränken sich grundsätzlich auf Massenermittlungen statisch relevanter Bauteile und Beratungsleistungen. Der Objektplaner hat die Kosten gemäß DIN 276 zusammenzuführen und zu ermitteln. Schließlich hat nur er umfassend Kenntnis von Kosten aus abgewickelten Maßnahmen. Zu den Leistungsverzeichnissen liefert der Tragwerksplaner die statisch relevanten Materialdaten und Mengen, der Objektplaner erstellt die LV's.

#### Autoren

Dipl.-Ing. Peter Kalte, Öffentlich bestellter und vereidigter Honorarsachverständiger;  
Rechtsanwalt Michael Wiesner, LL.M., Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, Dipl.-Betriebswirt (FH).

Gütestelle Honorar- und Vergaberecht (GHV) gemeinnütziger e. V.  
Viktoriastraße 28

68165 Mannheim  
Tel: 0621 – 860 861 0  
Fax: 0621 – 860 861 20

Veröffentlicht im Deutschen Ingenieurblatt, Ausgabe 11/2010, Seiten 56 bis 57
---