

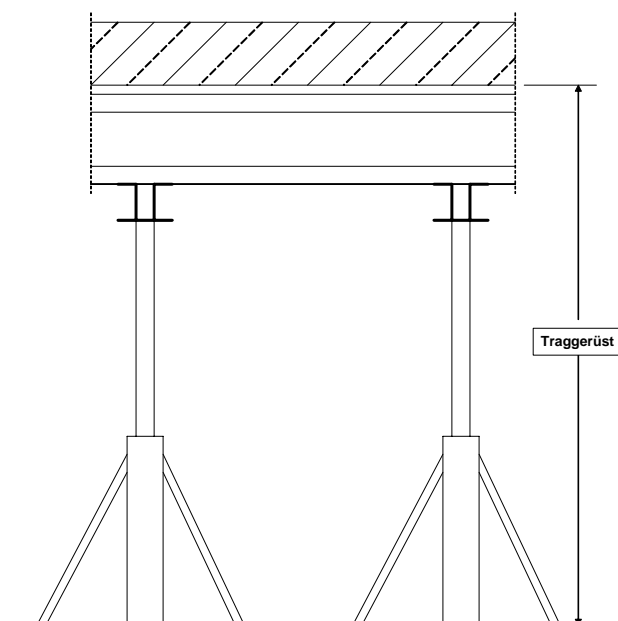
# Ausschreibung und Vergütung von Traggerüsten nach DIN 18331 VOB/C i. V. mit DIN EN 12812

## 1 Neue DIN- und VOB-Bestimmungen

Seit Dezember 2008 ersetzt die neue DIN EN 12812 die Fassung September 2004. Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Verfahren für die Bemessung von Traggerüsten fest. Sie ist seit dem Ergänzungsband 2005 über die Allgemeine Technische Vertragsbedingung (ATV) DIN 18331 in die VOB/C eingebunden und damit automatisch Vertragsbestandteil, wenn die VOB/B vereinbart ist. Traggerüste werden nach DIN EN 12812 u. a. dazu verwendet, die durch den frisch eingebauten Beton erzeugten Lasten solange aufzunehmen, bis die Konstruktion selbst eine ausreichende Tragfähigkeit erreicht hat. Traggerüste bestehen u. a. aus der Schalung, den Schalungsträgern, Querverstrebungen und der Unterstützung (siehe nachfolgende Zeichnung). Die DIN EN 12812 unterscheidet in ihrem Abschnitt 4 zwei Bemessungsklassen: A und B. Der entwerfende Ingenieur entscheidet, welche Bemessungsklasse im Einzelfall anzuwenden ist.

## 2 Die unterschiedlichen Bemessungsklassen für Traggerüste

Die Bemessungsklasse A betrifft nach der DIN EN 12812 Traggerüste für einfache Konstruktionen, beispielsweise für vor Ort hergestellte Deckenplatten und Träger. Traggerüste der Bemessungsklasse A sind die Konstruktionen, die der bewährten Praxis entsprechen.



Die Bemessungsklasse A darf nur angewendet werden, wenn:

- a) die Querschnittsfläche der Deckenplatten  $0,3 \text{ m}^2$  je Meter Breite der Deckenplatte nicht überschreitet;
- b) die Querschnittsfläche der Träger  $0,5 \text{ m}^2$  nicht überschreitet;
- c) die lichte Spannweite der Träger **und** Deckenplatten  $6,0 \text{ m}$  nicht überschreitet;
- d) die Höhe bis zur Unterseite des zu errichteten Bauteils weniger als  $3,5 \text{ m}$  beträgt.

Die Bemessungsklasse B ist anzuwenden, sobald eines der vier vorstehenden Kriterien nicht zutrifft. Die Traggerüste der Bemessungsklasse B sind nach Abschnitt 4.3 DIN EN 12812 u. a. auf der Grundlage der entsprechenden Eurocodes (EN 1990 bis EN 1999) zu bemessen.

### 3 Hinweise zur Vergütung

Neben den unterschiedlichen technischen Anforderungen bestehen Unterschiede auch zur Vergütung der Bemessungsklassen A und B.

Die Kosten für Traggerüste der **Bemessungsklasse A** sind vom Bieter, sofern nichts anderes vereinbart ist, als Nebenleistung in die entsprechenden Positionen, z. B. für Schalungen oder für Stahlbeton einzurechnen. Hingegen muss die Erstellung von Traggerüsten der **Bemessungsklasse B** nach vorgegebenen Zeichnungen erfolgen; sie ist Besondere Leistung (siehe Abschnitte 3.4 und 4.2.3 der DIN 18331). Besondere Leistungen führen zu einem eigenständigen Vergütungsanspruch des Auftragnehmers. Eine Vergütung als Besondere Leistung scheidet aber aus, wenn die Leistung bereits in eine eigene Position oder in sonstiger Weise in das Leistungsverzeichnis aufgenommen ist.

Beispiel:

In der Beschreibung einer Position für eine Stahlbetondecke heißt es:

*„einschl. Schalung mit einer Schalhöhe bis  $4,80 \text{ m}$ “.*

Bei diesem Beispiel ist wegen der über  $3,5 \text{ m}$  liegenden Schalhöhe das o. a. Kriterium d) nicht mehr erfüllt. Es ist nicht mehr die Bemessungsklasse A maßgeblich, sondern die Bemessungsklasse B anzuwenden. Die Kosten für die Bemessung und Herstellung des Traggerüsts der Bemessungsklasse B sind aber in den Einheitspreis der Stahlbetondecke einzukalkulieren, weil bereits die Positionsbeschreibung (Schalhöhe bis  $4,80 \text{ m}$ ) die Bemessungsklasse B umfasst.

## 4 Folgerungen

Um zu vermeiden, dass bei der Ausführung zusätzliche Kosten für eine nach den Baumständen erforderliche Traggerüsterstellung der Bemessungsklasse B entstehen, ist es angebracht, dass der Ingenieur

- a) bereits bei der Ausschreibung festlegt, welche Bemessungsklasse das Traggerüst haben muss (kann die Bemessungsklasse A festgelegt werden, bleibt es dem Auftragnehmer überlassen, welche Art und Ausführung des Traggerüsts er innerhalb dieser Bemessungsklasse wählt und in welche Position er die Kosten dafür einrechnet) und
- b) für die Bemessungsklasse B Positionen bereits in der Leistungsbeschreibung vorsieht.

Dies dient einem sachgerechten Wettbewerb und vermeidet überraschende Kostenforderungen für Besondere Leistungen.

## 5 Für die Ausschreibung und die Vergütung wesentlicher Unterschied der Bemessungsklasse A gegenüber der Bemessungsklasse B

Bei der Ausschreibung und bei der Prüfung von Nachtragsforderungen ist besonders zu beachten – worauf ausdrücklich hingewiesen wird –, dass die Bemessungsklasse A nur vorliegt, wenn die o. a. vier Kriterien eingehalten sind. Überschreitet auch nur eines der vier Kriterien (a bis d) die in der DIN EN 12812 genannten Werte, ist bereits die Bemessungsklasse B maßgebend.

Bei der Fallgestaltung c) „*die lichte Spannweite der Träger **und** Deckenplatten 6,0 m nicht überschreitet*“ ist von besonderer Bedeutung, dass das Maß von 6,0 m für beide Tatbestandsmerkmale, die mit dem Verbindungswort „und“ verbunden sind, **gleichzeitig** überschritten sein muss, damit die Bemessungsklasse B maßgeblich ist.

Wegen der Verknüpfung der beiden Merkmale sind theoretisch 4 Fälle denkbar:

- Die Spannweite der Träger und Deckenplatte überschreitet **nicht** 6,0 m mit der Folge, dass die Bemessungsklasse A maßgeblich ist.
- Die Spannweite der Träger überschreitet **nicht** 6,0 m, die der Deckenplatte **überschreitet** 6,0 m mit der Folge, dass noch die Bemessungsklasse A maßgeblich ist (häufig vorkommende Situation).

Die Spannweite einer Deckenplatte wird entscheidend von der Bewehrung bestimmt. Bei entsprechender Dimensionierung der Bewehrung sind problemlos Spannweiten über 6,0 m möglich und üblich. Die Spannweite des Traggerüsts ist

für die Deckenplatte und deren Bewehrung unmaßgeblich und kann vom Auftragnehmer im Rahmen der sonstigen Baustellengegebenheiten frei gewählt werden, also auch unter 6,0 m Spannweite.

- Die Spannweite der Träger **überschreitet** 6,0 m, die der Deckenplatte unterschreitet 6,0 m mit der Folge, dass die Bemessungsklasse A maßgeblich ist (nur theoretischer Fall, der praktisch nicht vorkommt).
- Die Spannweite der Träger **und** Deckenplatte **überschreitet** 6,0 m mit der Folge, dass die Bemessungsklasse B maßgeblich ist.

Für die hier besprochene Fallgestaltung c) der DIN EN 12812 ist klar erkennbar, dass **allein die Spannweite des Traggerüsts Kriterium ist**, nach dem zu entscheiden ist, ob die Bemessungsklasse A oder B maßgeblich ist. Die Deckenspannweite hat dafür keine Bedeutung.

Dieser Aspekt ist vom Ingenieur bei der Ausschreibung unbedingt zu beachten, um spätere, Kosten verursachende und nicht dem Wettbewerb unterstellte Nachtragsforderungen wegen Wechsels von der Bemessungsklasse A zur Bemessungsklasse B auszuschließen.