

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Besonderer Teil der Honorarleitlinie Bauwesen HOB-S für statische und konstruktive Bearbeitung von Hoch-, Industrie-, Wasser- und Sonderbauten</b>	<b>2</b>
§ 1 Allgemeines	2
§ 2 Honorarermittlung	2
§ 3 Honorarpflichtige Kosten	3
§ 4 Herstellungskosten	4
§ 5 Ausrüstungskosten	4
§ 6 Bearbeitungsfaktor	5
§ 7 Honorarsatz	8
§ 8 Schwierigkeitsfaktor	9
§ 9 Teilleistungsfaktor	11
§ 10 Umbauten, Erweiterungen, Teilbearbeitung	18
§ 11 Unterteilung eines zusammengesetzten Werkes	18
§ 12 Mehrere Werke	18
§ 13 Werke extremer Längserstreckung	19
§ 14 Varianten	20
§ 15 Änderungen	21
§ 16 Besondere Leistungen	21
<b>Anhang</b>	<b>22</b>

## **Besonderer Teil der Honorarleitlinie Bauwesen HOB-S für statische und konstruktive Bearbeitung von Hoch-, Industrie-, Wasser- und Sonderbauten**

(Wiederverlautbarung der GOB-S 1991 in der Fassung der 128. Verordnung mit den Änderungen der 134., 162. und 180. Verordnung der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten, Zl. 325/04, gültig ab 1.12.2004)

### **§ 1 Allgemeines**

- (1) Dieser Besondere Teil der Honorarleitlinie für Bauwesen betrifft die Leistungen und die zugehörigen Honorarberechnungen für die statische und konstruktive Bearbeitung von Werken des Hoch-, Industrie- und Wasserbaues sowie jener Sonderbauten, die nicht in anderen Besonderen Teilen der Honorarleitlinien erfasst werden. Die Anwendung erfolgt im Zusammenhang mit dem Allgemeinen Teil der Honorarleitlinien.
- (2) Dieser Besondere Teil der Honorarleitlinie setzt voraus, dass dem Ziviltechniker die erforderlichen Unterlagen der Planung und der Sonderfachleute zeitgerecht und kostenlos zur Verfügung stehen. Sind anderenfalls solche Unterlagen zusätzlich zu erarbeiten oder zu beschaffen (etwa Leistungen der Planung, Vermessung, Bodenmechanik, Bauphysik, Haustechnik usw.), so sind die entsprechenden Leistungen nach den einschlägigen Honorarleitlinien dieser Fachgebiete gesondert in Rechnung zu stellen.
- (3) Die Nebenkosten und die Umsatzsteuer sind in den Honoraren nicht enthalten. Sie sind unter Anwendung der Bestimmungen des Allgemeinen Teiles der Honorarleitlinien zusätzlich in Rechnung zu stellen.

### **§ 2 Honorarermittlung**

- (1) Die Ermittlung des Honorars (H) erfolgt nach der Formel (I):

$$H = K \cdot h \cdot s \cdot t \quad (I)$$

..... Hierin bedeutet:

- K ..... Honorarpflichtige Kosten nach § 3  
h ..... Honorarsatz nach § 7  
s ..... Schwierigkeitsfaktor nach § 8  
t ..... Teilleistungsfaktor nach § 9

- (2) Die **vorläufige Honorarermittlung** erfolgt auf der Grundlage der vorläufigen honorarpflichtigen Kosten nach Kostenanschlägen gemäß der vorgesehenen konstruktiven Ausbildung unter Beachtung von Erfahrungswerten.
- (3) Bei Änderung der Grundlagen im Laufe der Bearbeitungszeit sind in Bezug auf etwaige Abschlagszahlungen diese Änderungen sinngemäß zu berücksichtigen.
- (4) Die **endgültige Honorarermittlung** erfolgt auf der Grundlage der tatsächlichen Ausbildung des Werkes mit den zutreffenden Werten der honorarpflichtigen Kosten, des Schwierigkeitsfaktors und des Teilleistungsfaktors.  
Bei einem ausgeführten Werk sind daher als honorarpflichtige Kosten die tatsächlichen Werte der honorarpflichtigen Kosten heranzuziehen.  
Bei einem projektierten Werk, das zur Gänze oder zum Teil nicht ausgeführt wurde sind die honorarpflichtigen Kosten des nicht ausgeführten Werkes bzw. Teiles des Werkes nach den tatsächlichen Verhältnissen zum Zeitpunkt des Abschlusses der Bearbeitung rechnerisch nach (2) zu ermitteln. Ebenso ist über schriftliches Begehren des Auftraggebers oder des Ziviltechnikers vorzugehen, wenn zwischen der abgeschlossenen Leistung des Ziviltechnikers und der Ausführung des Werkes ein längerer Zeitraum liegt.
- (5) Wird ein Werk in getrennten Phasen bearbeitet bzw. ausgeführt, so sind für die Honorarermittlung als honorarpflichtige Kosten jeweils die der Phase entsprechenden Kosten heranzuziehen (z. B. Konstruktionsentwurf für das gesamte projektierte Werk, dann Kosten nach (4) 3. Satz; weitere Bearbeitung und Kontrolle der Bewehrung für den tatsächlich ausgeführten Teil des Werkes, dann Kosten nach (4) 2. Satz.)
- (6) Das Honorar für Leistungen (Überprüfungen) für ein bestehendes Werk ist nach dem Neubauwert des zu bearbeitenden Teiles des Werkes zu ermitteln.

### § 3 Honorarpflichtige Kosten

Die Ermittlung der honorarpflichtigen Kosten (K) erfolgt nach der Formel (II):

$$K = b \cdot (HK + A) \quad (II)$$

Hierin bedeutet:

HK ..... Herstellungskosten nach § 4  
b ..... Bearbeitungsfaktor nach § 6  
A ..... Ausrüstungskosten nach § 5

### § 4 Herstellungskosten

- (1) Die Herstellungskosten (HK) umfassen sämtliche Kosten (ohne Umsatzsteuer), die zur Fertigstellung des Werkes vom Bauträger aufzuwenden sind, mit Ausnahme der Ausrüstungskosten nach § 5 sowie abzüglich der Kosten des Grunderwerbes, der Kosten von Sonderfinanzierungen, der Honorare der Ziviltechniker und etwaiger weiterer beigezogener Fachleute sowie abzüglich etwaiger Honorare, sofern sie nicht nach (2) zu den Herstellungskosten (HK) hinzuzählen sind. Skontoabzüge von Rechnungsbeträgen reduzieren die Herstellungskosten zur Honorarbemessung nicht.
- (2) Anschlussgebühren für den Anschluss an öffentliche Anlagen, behördliche Gebühren im Zusammenhang mit der Baureifmachung des Baugrundes u. dgl. sind dann zu den Herstellungskosten (HK) hinzuzuzählen, wenn die damit im Zusammenhang stehenden Koordinierungen, Verhandlungen und Ausarbeitungen vom Ziviltechniker durchzuführen sind.
- (3) Zu den Herstellungskosten (HK) zählen hingegen nicht die Kosten der betrieblichen Einrichtungen (z. B. Produktionsmaschinen bei Industriebauten) und die Kosten der beweglichen Inneneinrichtungen (z. B. Möblierung bei Hochbauten).
- (4) Übernimmt der Bauträger selbst Arbeiten oder Lieferungen zur Bauherstellung, so ist deren ortsüblicher Neuwert zur Zeit ihrer Verwendung bei der Ermittlung der Herstellungskosten in diese einzubeziehen. Das gleiche gilt bei Widmungen, Rückvergütungen oder Vergünstigungen an den Bauträger und bei allen Arbeiten und Lieferungen, deren Kosten nicht vom Bauträger getragen werden.

Wird für die Herstellung des Werkes brauchbares Altmaterial verwendet, so ist bei der Ermittlung der Herstellungskosten vom ortsüblichen Neuwert entsprechender Materialien, Bestandteile u. dgl. auszugehen. Die etwa erforderliche Prüfung der Verwendbarkeit eines solchen Materials ist als Zusatzleistung zu verrechnen.

### § 5 Ausrüstungskosten

- (1) Die Kosten nicht direkt zum Werk zählender Anlagen, Einrichtungen, Ein- und Aufbauten sind Ausrüstungskosten (A).
- (2) Diese Ausrüstungskosten (A) sind nach den Festlegungen in (3) und (4), d.h. nach den Kriterien der Bearbeitungsintensität zu berücksichtigen.

- (3) Die Kosten jener Ausrüstungen, die keinen bzw. nur einen unwesentlichen Einfluss auf die Bearbeitungsintensität haben, werden den honorarpflichtigen Kosten (K) nicht zugezählt, also gilt  $A=0$ .
- (4) Die Kosten jener Ausrüstungen, die einen wesentlichen Einfluss auf die Bearbeitungsintensität haben, sind als Sonderausrüstungskosten (S) den honorarpflichtigen Kosten (K) entweder anteilig nach a) oder voll nach b) zuzurechnen.
- a) Die Kosten jener Ausrüstungen, die zwar nicht im vollen Umfang der sonstigen Bearbeitung des Werkes durch den planenden Ziviltechniker bearbeitet werden, aber wegen ihrer spezifischen Gestaltung, wegen besonderer funktioneller bauphysikalischer, bauchemischer Anforderungen, wegen besonderer Aufstellungs- und Installationsmaßnahmen u. dgl. in die Leistungen des Ziviltechnikers eingearbeitet und somit bei der Bearbeitung des Werkes gesondert berücksichtigt werden müssen sind als anteilige Sonderausrüstungskosten nach der Formel (III) zuzurechnen:

$$A = S \cdot \frac{HK}{S + HK} \quad (III)$$

- b) Die Kosten jener Ausrüstungen hingegen, die im vollen Umfang durch den Ziviltechniker bearbeitet werden, sind jedoch voll zuzurechnen, also gilt  $A = S$ .

## § 6 Bearbeitungsfaktor

- (1) Der Bearbeitungsfaktor (b) bestimmt jenen Anteil der Herstellungskosten (HK), welcher der Ermittlung der honorarpflichtigen Kosten zugrunde gelegt wird.
- (2) Die für den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Besonderen Teiles der HOB geltenden Bearbeitungsfaktoren sind:

### 1,00

Reine Tragkonstruktionen aller Art, Schornsteine, Türme, Fundierungen, Stütz- und Ufermauern ohne Verblendungen, Baugrubenumschließungen einschließlich eventueller Erdanker, Maste, Umspanngerüste und Trafogerüste, Hellinge, Kranbahnen, Staumauern, Talsperren, Einlaufbauwerke, Wasserschläsler, Druckrohrleitungen, Festpunkte, Behälter ohne mechanische Ausrüstungen, Rohrbrücken, Kaimauern, Spundwände, Schlitzwände, Kastenfangdämme, Pfahlwände, Streckentunnel in offener Bauweise, Druck- und Freispiegelstollen u. dgl.

### 0,95

Verteidigungs- und Schutzbauwerke, Streckentunnel in geschlossener Bauweise u. dgl.

### 0,90

Offene und überdeckte Tribünenanlagen, Silo- und Speicherbauwerke, Stütz- und Ufermauern mit Verblendungen, Wassertürme, Behälter mit mechanischer Ausrüstung, Sohlabstürze, Geschiebeperrren, Dammbalkenverschlussbauwerke, geschlossene Profile u. dgl.

### 0,85

Schwimmbecken, Kühltürme, U-Bahnstationen, Tiefgaragen u. dgl.

### 0,80

Behälter mit maschineller Ausrüstung, Rechen- und Sandfangbauwerke, feste Wehre, Bauwerke für Verschlüsse (Schützen, Klappen und Siele) u. dgl.

### 0,75

Sakralbauten, Hallenbauwerke einfacher Ausstattung, Werkstätten mit einfacher Ausstattung, Lagerhäuser, Glashäuser, Markthallen, Hochgaragen, Notspitäler u. dgl.

### 0,70

Werkstätten, einfache Betriebsgebäude, Stallungen, Wirtschaftsgebäude für landwirtschaftliche Anlagen, Turn-, Sport-, Ausstellungs- und Mehrzweckhallen, Pumpwerke, bewegliche Wehre, Schleusen u. dgl.

### 0,65

Hallenbauwerke aufwendiger Ausstattung, mechanisch-biologische Kläranlagen, Schlammbehandlungsanlagen u. dgl.

### 0,60

Schlacht- und Viehhöfe, Brauereien, Spinnereien, Druckereien, Kühlhäuser, Großwäschereien, Fabriken, Feuerwehrgebäude, Kasernen, Müllverbrennungsanlagen, Brunnen, Quelfassungen u. dgl.

### 0,55

Flugplatzaufnahmegebäude, Seilbahnstationen, Laboratorien, Krematorien u. dgl.

### 0,50

Bahnhofsgebäude, Gemeinschaftshäuser, Gefängnisse, Archivbauten, Sporthäuser, weitgehend automatisierte Kläranlagen, mechanische Lagergebäude u. dgl.

**0,45**

Hochschulgebäude, Amtsgebäude, Gerichte, Bürobauten, Kinos u. dgl.

**0,40**

Heil- und Pflegeanstalten, Kaufhäuser, Schulen, Kindergärten, Apartmenthäuser und Motels, Gasthöfe, Wohnhäuser u. dgl.

**0,35**

Hotels, Bankgebäude, Hallenbäder u. dgl.

**0,30**

Theater, Krankenanstalten u. dgl.

**0,25**

Großkrankenhäuser und Klinikgebäude u. dgl.

- (3) Wenn sich größere Zonen des Werkes hinsichtlich des Bearbeitungsfaktors unterscheiden, ist das gewogene Mittel zu bestimmen und jener Bearbeitungsfaktor heranzuziehen, dem dieses Mittel am nächsten kommt.
- (4) Der Bearbeitungsfaktor von Werken die in (2) nicht angeführt sind, oder von Werken, die nicht der üblichen Art der in (2) angeführten Werke entsprechen, ist in folgender Art zu bestimmen:

Vorerst ist der Faktor ( $b_1$ ) nach Formel (IV) zu errechnen. Zur Honorarermittlung ist dann jener Bearbeitungsfaktor heranzuziehen, dem der Faktor ( $b_1$ ) am nächsten kommt.

$$b_1 = \frac{HK_K + 0,7 \cdot HK_E}{HK} \quad (IV)$$

Hierin bedeutet:

HK ..... Herstellungskosten nach § 4

HK<sub>K</sub> ..... Herstellungskostenanteil für die tragenden und die raumverwahren- den Konstruktionen nach (5)

HK<sub>E</sub> ..... Herstellungskostenanteil für jene direkt zum Werk zählenden techni- schen Einrichtungen, die durch besondere statische, konstruktive, dynamische oder thermische Einflüsse, besondere Montage- oder Belastungszustände bei der statisch-konstruktiven Bearbeitung des Werkes gesondert berücksichtigt werden müssen, nach (6).

- (5) Zum Herstellungskostenanteil HK<sub>K</sub> zählen:

Erd-, Abbruchs- und Sicherungsarbeiten; Gründungen, Verankerungen und Baugrundverbesserungen; Drainagierungen und Innenkanalisationen; Vorkehrungen gegen Wasserzutritt von außen, Isolationen, Dachdeckungen, Verblechungen, Wasserableitungen u. dgl.; Wärmedämmungen, Brand- schutzvorkehrungen und Blitzschutzanlagen; Bodenplatten, Wände, Stützen, Decken, Dachkonstruktionen und alle sonstigen tragenden und raumverwahren- den Konstruktionen in allen Bauarten, jeweils ohne Verputz, Verblendun- gen, Verschleißschichten, Gefällsbetone, Estriche, Beläge u. dgl.; Vorhang- fassaden, Außenwand- und Dachelemente ohne Verglasung; jeweils samt allen zugehörigen Baustelleneinrichtungen, Vorhaltungen und Räumungen, Zufuhr und Abfuhr, Wasserhaltungen u. dgl. sowie samt allen Versetzarbei- ten.

- (6) Zum Herstellungskostenanteil HK<sub>E</sub> zählen:

Aufzüge, Rolltreppen u. dgl.; Lüftungs-, Luftheizungs- und Klimaanlage; sonstige technische Einrichtungen, sofern sie den Kriterien nach (4) ent- sprechen.

## § 7 Honorarsatz

- (1) Die Ermittlung des Honorarsatzes (h) erfolgt nach der Formel (V) :

$$h = h_o \cdot \left( 0,400 + 0,600 \cdot \sqrt[3]{\frac{K_o}{K}} \right) \quad (V)$$

Hierin bedeutet:

K ..... Honorarpflichtige Kosten nach § 3 in Euro

K<sub>o</sub> ..... Basiskosten nach (2) in Euro

h<sub>o</sub> ..... Grundhonorarsatz nach (2)

- (2) Die Basiskosten (K<sub>o</sub>) und der Grundhonorarsatz (h<sub>o</sub>) werden unter Anpas- sung an etwaige Veränderungen der Kostengrundlagen seitens der Bundes- kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten gemäß § 33 des ZTKG, BGBl. Nr. 157/1994, im Verordnungswege festgelegt.

Auf Basis der Verhältnisse zum Dezember 1990, wie Normalarbeitszeit mit 40 Wochenstunden, Sozialabgaben, Baukostenindex u. dgl., betragen die Werte, bezogen auf honorarpflichtige Nettokosten :

Ko = EUR 236.405

ho = 0,05834

- (3) Die jeweiligen Werte des Honorarsatzes (h) werden im Zuge des Verordnungsweges nach (2) auch in Tabellenform ausgewiesen. Zwischen den Tabellenwerten kann linear interpoliert werden.
- (3) Ändert sich der Honorarsatz (h) während der Bearbeitungszeit des Ziviltechnikers ein- oder mehrmals, so sind dessen anteilige Leistungen auf die einzelnen Zeitabschnitte abzugrenzen. Die endgültige Honorarermittlung ist sodann jeweils auf Basis der gesamten honorarpflichtigen Kosten (K) unter Zuordnung des jeweiligen Honorarsatzes (h) der einzelnen Zeitabschnitte zu den jeweiligen anteiligen Leistungen zu erstellen. In sinngemäß gleicher Weise kann auch der gewogene Mittelwert der veränderten Honorarsätze benützt werden.

### § 8 Schwierigkeitsfaktor

- (1) Die Werke sind nach dem maßgeblichen, kennzeichnenden Schwierigkeitsgrad in statisch-konstruktiver Hinsicht in 7 Klassen eingeteilt.
- (2) Der Schwierigkeitsfaktor (s) für die einzelnen Schwierigkeitsklassen beträgt:

Klasse 1	1,00
Klasse 2	1,25
Klasse 3	1,50
Klasse 4	1,75
Klasse 5	2,00
Klasse 6	2,25
Klasse 7	2,50

- (3) Einordnung der Werke in die Klassen nach ihren charakteristischen statisch-konstruktiven Merkmalen:

	Klasse bei	
	Regelmäßigkeit	Unregelmäßigkeit
Bauwerke aus tragenden nicht aufgelösten gemauerten Wänden, Streifenfundamente, Stütz- und Futtermauern aus unbewehrtem Beton, Trockenmauerwerk	1	2
Bauwerke aus tragenden aufgelösten gemauerten Wänden, aus unbewehrtem Beton, aus Mantel- oder Schüttbodyeton, Einzelfundamente und Brunnengründungen aus unbewehrtem Beton	2	3
Bauwerke aus Stahlbeton, Stahl und Holz: Träger-, Stützen-, Platten- und Scheibenkonstruktionen einfacher Ausbildung, unverankerte Wände und Stützmauern, unverankerte Schlitz-, Pfahl- und Spundwände und einfache Pfahlwerke, Einzelfundamente, Streifen- und Plattenfundamente und Brunnengründungen	3	4
Bauwerke aus Stahlbeton, Stahl und Holz: Träger-, Stützen-, Platten- und Scheibenkonstruktionen schwieriger Ausbildung, Rahmen und Fachwerke in ebenem System, verankerte Wände und Stützmauern, verankerte Schlitz-, Pfahl- und Spundwände und schwierige Pfahlwerke, punktgestützte Platten, bergmännisch aufgefahrene Bauteile, wie Schächte, Tunnel, Querschläge in standfestem Gebirge	4	5
Bauwerke aus Stahlbeton, Stahl und Holz: Rahmen und Fachwerke in räumlichem System, Faltwerke, Bogenkonstruktionen, Trägerroste, orthotrope Platten, Senkkästen, Druckluftgründungen, Gründungen und Pfahlwerke unter Berücksichtigung der Kraftumlagerungen durch die Bodenverformung, schwierige Maschinenfundamente, bergmännisch aufgefahrene Bauteile, wie Schächte, Tunnel, Querschläge in gebrächem Gebirge und instabilen Bodenformationen	5	6
Bauwerke aus Stahlbeton, Stahl und Holz: Hängewerke und abgespannte Konstruktionen, Schalen, schwierige Sonderkonstruktionen	6	7

Als Unregelmäßigkeit gilt im allgemeinen unregelmäßige Austeilung oder stark unregelmäßige Belastung.

Bei Schalen gelten einfache Rotationsschalen als regelmäßig, zusammengesetzte Rotationsschalen und Schalen freier Form als unregelmäßig.

In obiger Einordnung sind Metall und Kunststoff dem Stahl gleichzusetzen.

- (4) Bei Werken bzw. Konstruktionssystemen, die in den gesonderten Aufstellungen der Sachgebiete § 8 (3) nicht enthalten sind, ist die Klassenzuordnung nach den Merkmalen, die der überwiegende Teil der tragenden Bauteile aufweist, in Abstimmung auf die angegebenen charakteristischen Werke bzw. Systeme, somit ihrem Schwierigkeitsgrad nach, vorzunehmen.
- (5) Wenn sich der Schwierigkeitsgrad in größeren Zonen des Werkes unterscheidet, ist die Klassenzuordnung nach dem gewogenen Mittel durchzuführen und jene Klasse heranzuziehen, die diesem Mittel am nächsten kommt, sofern nicht die Voraussetzungen des § 11 vorliegen und dieser der Honorarermittlung zugrunde zu legen ist.
- (6) Für Verbund- und Vorspannkonstruktionen, Neuentwicklungen, dynamisch abgestimmte Bauwerke, besondere Baumethoden und ähnliches ist ein Zuschlag von 0,25 zum Schwierigkeitsfaktor der jeweiligen Klasse hinzuzuzählen.

## § 9 Teilleistungsfaktor

- (1) Die Leistungen des Ziviltechnikers sind in Teilleistungen unterteilt, die jeweils durch Teilleistungszahlen bewertet sind. Unter besonderen Bedingungen auftretende Erschwernisse bzw. Erleichterungen sind durch Zuschlags- bzw. Abminderungszahlen zu berücksichtigen.
- (2) Der zur Honorarberechnung heranzuziehende Teilleistungsfaktor (t) ist die Summe der einzelnen Teilleistungs-, Zuschlags- und Abminderungszahlen. Beziehen sich einzelne Teilleistungen, Zuschläge oder Abminderungen nicht auf den vollen Planungsumfang, so ist die Honorarermittlung, bei sonst gleichen Grundsätzen entsprechend unterteilt, mit den unterschiedlichen Teilleistungsfaktoren vorzunehmen.
- (3) Werden für vom Auftraggeber gewünschte Varianten nach § 14 oder aufgrund von Änderungen nach § 15 Teilleistungen voll oder anteilig mehrfach erbracht, so sind diese voll oder anteilig mehrfach zu verrechnen.

## (4) Grundleistung:

Der gesamte Teilleistungsfaktor für die Grundleistung zur statisch-konstruktiven Bearbeitung eines Werkes beträgt 1,00. Die einzelnen Teilleistungen, aus denen sich die Grundleistung zusammensetzt, sind mit folgenden Teilleistungszahlen bewertet:

*Teilleistungszahl*

### a) Statisch konstruktiver Vorentwurf

Analyse der Grundlagen und Klärung der Rahmenbedingungen.

Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit.

Mitwirken beim Erarbeiten eines Planungskonzeptes einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für z.B. Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart.

Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit. ....

0,12

### b) Konstruktionsentwurf

Erarbeiten der Tragwerkslösung unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung. Überschlägige statische Berechnung und Bemessung der maßgeblichen Konstruktionselemente, Fundamente etc. samt den erforderlichen Lastaufstellungen, aufbauend auf a).

Grundlegende Festlegungen konstruktiver Details und Hauptabmessungen des Tragwerks, z. B. Festlegung der tragenden Querschnitte und Bauwerksfugen.

Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel.

Mitwirken bei der Objektbeschreibung.

	<i>Teilleistungszahl</i>
Mitwirken bei der Kostenberechnung, bei Gebäuden und zugehörigen baulichen Anlagen: z. B. nach ÖNORM B 1801. Richtwerte und Materialangaben, ev. besondere Herstellungsanweisungen. Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit. ....	0,21
<b>c) Einreichplanungen</b>	
Aufstellen und Ergänzen bis zur statischen Vorbemessung für die wesentlichen Bauteile des Tragwerks unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Anforderungen. Adaptieren des Konstruktionsentwurfes und Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur baubehördlichen Genehmigung. Verhandeln mit den Behörden bis zur baubehördlichen Genehmigung. ....	0,05
<b>d) Ausführungsplanung</b>	
Durcharbeiten der Ergebnisse der Teilleistungen b) und c) unter Beachtung der in die Objektplanung integrierten Fachplanungen, Aufstellen der detaillierten statischen Berechnung der tragenden Bauteile. Anfertigen der Schalpläne auf Grundlage der Ausführungspläne des Objektplaners. Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, z.B. Bewehrungspläne, Stahlbaupläne, Holzkonstruktionspläne (keine Werkstattzeichnungen für Stahl- und Holzbau). Aufstellen detaillierter Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen samt Stahlmengenermittlung. Erstellen von Arbeitsanweisungen wie z.B. von Spannweisungen für Spannbetonkonstruktionen. ....	0,52

	<i>Teilleistungszahl</i>
<b>e) Kostenermittlungsgrundlage</b>	
Leistungsverzeichnis mit Massenberechnung für die bearbeiteten Konstruktionen samt allen technischen Vorschriften .....	0,10
<hr/>	
Teilleistungsfaktor für die Grundleistung als Summe der Teilleistungen a) bis e) .....	1,00
<b>(5) Abminderungen für verminderten Planungsaufwand:</b>	
	<i>Abminderungszahl</i>
<b>f<sub>1</sub>)</b> Abminderung zur Teilleistung a) im Falle häufig in gleichartiger oder ähnlicher Ausführung vorkommender einfacher Bauwerke der Klasse 1 und 2, bei denen im Konstruktionsentwurf die Hauptabmessungen, Tragsysteme etc. zum überwiegenden Teil auf Grund von Erfahrungswerten festgelegt werden können .....	-0,05
<b>f<sub>2</sub>)</b> Abminderung zur Teilleistung a) im Falle von Bauwerken nach Werksnormen, die serienmäßig vorgefertigt werden und daher aus Normelementen eines serienmäßigen Bausystems bestehen, wenn dem Ziviltechniker zur Vorplanung ausreichende, so insbesondere die Hauptabmessungen, Trag- und Verbindungssysteme angegebenden Unterlagen zur Verfügung gestellt werden .....	-0,05
Dem Sinne gemäß ist nur eine der beiden Abminderungen nach f <sub>1</sub> ) und f <sub>2</sub> ) vorzunehmen.	
<b>g)</b> Abminderung zur Teilleistung e) im Falle der Erstellung der Massenberechnung und des Leistungsverzeichnisses durch Dritte, wenn nur Richtwerte über die Materialgütern, Abmessungen, Bewehrungsanteile der maßgeblichen Konstruktion sowie gegebenenfalls besondere Herstellungsanweisungen verlangt werden.....	-0,05

(6) Zuschläge für erhöhten Planungsaufwand:

	<i>Zuschlags- zahl</i>
h) Zuschlag zur Teilleistung a beim Konstruktionsentwurf von Bauwerken unter der Verwendung von Großfertigteilen, Holz-, Stahl-, sonstigen Metall- und Kunststoffkonstruktionen sowie von speziellen Montagebauverfahren und sonstigen Sonderverfahren, ausgeführt nach den spezifischen Anforderungen des bearbeiteten Bauwerkes. ....	0,05
Dieser Zuschlag kommt nicht zur Anwendung bei Vorliegen der Kriterien nach Teilleistung f <sub>2</sub> .	
i) Zuschlag zur Teilleistung d für die Ausfertigung der Konstruktionspläne als fertigungsreife Werkstattpläne mit den dafür erforderlichen Detailangaben, ausgeführt nach den spezifischen Anforderungen des bearbeiteten Bauwerkes je nach Bearbeitungsintensität, mindestens jedoch:	
i <sub>1</sub> ) für Holzkonstruktionen und für Fertigteile aus Stahlbeton und Spannbeton .....	0,20
i <sub>2</sub> ) für Stahlkonstruktionen und sonstige Metallkonstruktionen sowie Kunststoffkonstruktionen .....	0,40

(7) Sonstige Teilleistungen:

	<i>Teilleistungs- zahl</i>
k) Überprüfung der Endabrechnung für die tragenden Bauteile .....	0,10
l) Beratung des Auftraggebers in wirtschaftlicher Beziehung für Leistungen, die von anderer Seite erbracht werden, einschließlich Hilfeleistung bei der Vergabe der zugehörigen Arbeiten, bei Abschluss der Verträge, bei Nachprüfung von Ausführungsvorschlägen bzw. Varianten .....	0,15
m <sub>1</sub> ) Nachprüfen vollständiger, prüffähiger statischer Berechnungen, die von anderer Seite aufgestellt wurden, wenn zugleich auch die Nachprüfung der Konstruktionspläne mindestens nach Teilleistung n <sub>1</sub> erfolgt .....	0,10

*Teilleistungs-  
zahl*

m <sub>2</sub> ) Nachprüfen vollständiger, prüffähiger Berechnungen, die von anderer Seite aufgestellt wurden, wenn die Nachprüfung der Konstruktionspläne nicht mit beauftragt wird .....	0,15
n <sub>1</sub> ) Nachprüfen der Konstruktionspläne der tragenden Bauteile, die von anderer Seite angefertigt wurden, in Bezug auf die Übereinstimmung mit der statischen Berechnung und auf die konstruktive Durchbildung, jedoch nicht auf die Richtigkeit der Maße .....	0,10
n <sub>2</sub> ) Wie n <sub>1</sub> jedoch für als Werkstattpläne ausgefertigte Konstruktionspläne .....	0,15
n <sub>3</sub> ) Wie n <sub>1</sub> jedoch mit Überprüfung der Richtigkeit der Maße ...	0,20
n <sub>4</sub> ) Wie n <sub>2</sub> , jedoch mit Überprüfung der Richtigkeit der Maße ..	0,30
Die Teilleistungen m <sub>1</sub> bis n <sub>4</sub> setzen weiters voraus, dass die nachzuprüfenden Unterlagen in vollständiger Form vorliegen. Trifft dies nicht zu, ist der Mehraufwand zur Vervollständigung zusätzlich in Rechnung zu stellen.	
n <sub>5</sub> ) Überprüfung von Werkstattplänen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung durch den Tragwerksplaner ....	0,10
o <sub>1</sub> ) Kontrolle der Bewehrungen .....	0,08
o <sub>2</sub> ) Stichprobenweise Kontrolle der Betongüte .....	0,02

(8) Zuschläge im Falle der Beschränkung auf einzelne Teilleistungen:

p) Zuschläge im Falle der Beschränkung auf die Teilleistung b) allein, wenn ein von anderer Seite erstellter ausreichender (statisch konstruktiver) Vorentwurf vorhanden ist .....	0,06
q) Zuschläge im Falle der Beschränkung auf die Teilleistung d) allein, wenn ein von anderer Seite erstellter ausreichender Konstruktionsentwurf vorhanden ist .....	0,15

(9) Zusätzliche Leistungen (nach gesonderter Vereinbarung zu vergüten):

Leistungen, die infolge Änderungen der Planung, die vom Tragwerksplaner nicht vertreten sind, erforderlich werden.

Grundlagenermittlung:

Klären der Aufgabenstellung auf dem Fachgebiet Tragwerksplanung, evt. Beratung im Einvernehmen mit dem Architekten.

Überprüfung der tragenden Konstruktionen bestehender Objekte durch Augenschein mit einfachen Hilfsmitteln aufgrund vorhandener Planunterlagen durch Aufnahme, Dokumentation und Beurteilung des Ist-Zustandes, ohne Ausarbeitung allenfalls erforderlicher Sanierungsvorschläge.

Grundsätzliche Erhebungen zu Baugrundeigenschaften (Kontaminierung, Grundwasser, Kennwerte) durch Einsicht in Bodenkataster bzw. vorhandene Dokumentationen.

zu a) statisch konstruktiver Vorentwurf

Aufstellen von Vergleichsberechnungen und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen.

zu b) Konstruktionsentwurf

Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, z.B. Klären von Konstruktionsdetails.

zu c) Einreichplanungen

Bauphysikalische Nachweise zum konstruktiven Brandschutz.

zu c) Einreichplanungen und/oder d) Ausführungsplanung

Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bauhilfsmaßnahmen und Bauzustände, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen.

Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustandes abweicht.

zu e) Kostenermittlungsgrundlagen

Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Alternativangeboten und angebotenen Bauverfahren.

Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote aus Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm.

Beitrag zum Kostenanschlag nach ÖNORM B 1801 aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten.

Herstellungsüberwachung:

Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerkes auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen.

Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, z.B. Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen.

Erstellen der Spannkontrolle im Spannbetonbau.  
Objektbetreuung und Dokumentation:

Baubegehung zur Feststellung und Überwachung von Standsicherheit betreffenden Einflüssen.

### § 10 Umbauten, Erweiterungen, Teilbearbeitung

- (1) Bei Umbauten, Zubauten, Aufstockungen und sonstigen Erweiterungen ist ein Zuschlag von 50% auf die Honorarsätze für jene Kostenanteile zu berechnen, die durch Maßnahmen am bestehenden Werk entstehen.
- (2) Bei Sanierungen, Instandsetzungen und Rekonstruktionen ist ein Zuschlag von 100% auf die Honorarsätze zu berechnen, wobei der tatsächliche Bearbeitungsfaktor und Schwierigkeitsfaktor des bestehenden Werkes zugrunde zu legen ist.
- (3) Erstreckt sich die Bearbeitung nur auf einen Teil des neu zu errichtenden Werkes, ist ein Zuschlag von 50% auf die Honorarsätze zu berechnen.

### § 11 Unterteilung eines zusammengesetzten Werkes

Ein zusammengesetztes Werk ist eine Aneinander- oder Übereinanderfügung einzelner, in statisch-konstruktiver Hinsicht in sich geschlossener, größerer Abschnitte. Bei einem zusammengesetzten Werk ist das Honorar nach den honorarpflichtigen Kosten der jeweiligen Abschnitte getrennt, somit wie für mehrere ungleiche Werke nach § 12 (1) zu berechnen.

### § 12 Mehrere Werke

- (1) Umfasst ein Auftrag **mehrere Werke**, so ist für die Ermittlung des Honorars (H) nach (2), (3) und (4) vorzugehen. Das Honorar für die Teilleistungen nach § 9 (7)  $o_1$  und  $o_2$  bleibt davon unberührt, sie ist stets für jedes der Werke getrennt zu berechnen.
- (2) Umfasst ein Auftrag mehrere **ungleiche Werke**, so ist das Honorar für jedes der Werke nach dessen honorarpflichtigen Kosten getrennt zu berechnen.

- (3) Umfasst ein Auftrag mehrere **gleichartige Werke** nach unwesentlich verschiedenen Anforderungen, so ist das Honorar nach den gesamten honorarpflichtigen Kosten aller dieser Werke in einem zu berechnen.
- (4) Umfasst ein Auftrag mehrere **gleiche oder spiegelbildliche Werke**, so ist das gesamte Honorar (H) für alle diese Werke nach der Formel (VI) zu ermitteln:

$$H = H_1 \cdot n \cdot \left( 1,000 - \frac{n-1}{n+1} \cdot 0,500 \right) \quad (\text{VI})$$

Hierin bedeutet:

$H_1$  ..... Honorar für ein einzelnes Werk, ermittelt nach § 2 mit dessen honorarpflichtigen Kosten

$n$  ..... Anzahl der gleichen Werke

Als gleiche Werke sind solche anzusehen, die nach den Plänen und Berechnungen des ersten Werkes ausgeführt werden. Dabei sind kleinere Anpassungen oder spiegelgleiche Ausführungen unbeachtlich. Sind jedoch größere Anpassungen erforderlich, so sind solche Werke unter (3) einzuordnen.

- (5) Die durch (3) und (4) gegebene Abminderung des Honorars ist auf die Teilleistungen nach § 9 (7)  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  nicht anzuwenden. Für diese Teilleistungen ist das Honorar jeweils unter Heranziehung der honorarpflichtigen Kosten (K) des einzelnen Werkes getrennt zu berechnen.
- (6) Werden die Werke zu verschiedenen Zeiten errichtet, so ist die dadurch etwa gegebene Veränderung der honorarpflichtigen Kosten sinngemäß bei der Berechnung des Honorars für das jeweilige Werk zu berücksichtigen.

### § 13 Werke extremer Längserstreckung

- (1) Betrifft ein Auftrag ein Werk mit extremer Längserstreckung, so ist für die Ermittlung des Honorars (H) nach den folgenden Absätzen vorzugehen.
- (2) Sofern längererstreckte Werke, wie Stützwände, Baugrubenumschließungen, Lawinverbauungen, sonstige Stütz- und Schutzkonstruktionen, offene und geschlossene Gerinne, Rohrleitungen, Profilkänäle, Kollektoren, ober- und unterirdische Transport- und Kommunikationsbauwerke, Stollen, Schächte, Tunnelanlagen u. dgl., die in gleicher Konstruktion nach den gleichen Abmessungen und Beanspruchungen zu bearbeiten sind und deren Länge größer als das 20fache der größten Querschnittsabmessung (Breite

oder Höhe) ist, wird das nach § 2 ermittelte Honorar (H) auf das reduzierte Honorar ( $H_r$ ) abgemindert nach der Formel (VII):

$$H_r = H \cdot \left( 1,000 - \frac{n-1}{n+1} \cdot 0,500 \right) \quad (\text{VII})$$

Diese Abminderung ist auf die Teilleistungen nach § 9 (7)  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  nicht anzuwenden.

Hierin bedeutet:

$n$  ..... Verhältnis der Gesamtlänge des Bauwerkes zum 20fachen der größten Querschnittsabmessung

$$n = \frac{\text{Gesamtlänge}}{20 \cdot \text{Breite (bzw. Höhe)}}$$

Als Querschnittsabmessung (Breite bzw. Höhe) gelten die Außenmaße des Querschnittes, wobei Maßnahmen außerhalb der Querschnittsfläche, wie Magerbetonbettungen, Hinterpressungen sowie örtliche Verankerungen, Pfähle u. dgl. nicht zum Querschnitt zählen. Bei Stollen, Schächten und Tunnelanlagen gelten als Breite bzw. Höhe die lichten Innenmaße.

- (3) Bei Anlagen, die sich aus mehreren gleichartigen längserstreckten Elementen (z.B. Tunnelanlagen mit zwei Röhren) zusammensetzen, ist als gesamte Länge die Summe der einzelnen Elementlängen anzusetzen (z.B. die Summe der beiden Längen, jeweils von außen zu außen über die Portale gemessen).

### § 14 Varianten

Wird auf Veranlassung oder mit Zustimmung des Auftraggebers die gleiche Aufgabe in mehreren Varianten ausgearbeitet, so sind die Honorare entsprechend dem Umfang der durchgeführten Leistungen bzw. Teilleistungen gesondert zu berechnen:

- a) Bei mehreren Varianten nach unterschiedlichen Anforderungen bzw. Planungsgrundlagen wird jede Variante für sich voll berechnet.
- b) Bei mehreren Varianten nach gleichen Anforderungen bzw. Planungsgrundlagen wird die erste Variante voll, jede der weiteren mit der Hälfte berechnet.

## § 15 Änderungen

Mehrleistungen durch Änderungen, die nicht vom Ziviltechniker zu vertreten sind und eine Neubearbeitung oder Umarbeitung einzelner Bereiche erfordern, sind entsprechend dem erhöhten Leistungsumfang zusätzlich in Rechnung zu stellen.

## § 16 Besondere Leistungen

Leistungen von unverhältnismäßig langer Dauer, Leistungen unter Einsatz von besonderen Erfahrung und Kenntnissen sowie Leistungen, die eine besondere Koordinierungstätigkeit bzw. ein besonderes Management bedingen, erfordern ein zusätzliches Honorar. Die Höhe dieses Honorars ist dem Aufwand und dem Wert entsprechend zu verrechnen.

## Anhang

In der nachfolgenden Tabelle 1/N ist der Honorarsatz (h) sowie das Produkt aus Honorarsatz mal Schwierigkeitsfaktor ( $h \cdot s$ ) jeweils in Abhängigkeit von den honorarpflichtigen Kosten K (Nettokosten ohne Umsatzsteuer) angegeben. Zwischenwerte können linear interpoliert werden. Die Tabellenwerte basieren auf den Verhältnissen Dezember 1990.

Tabelle 1/N

Honorarpflichtige (Netto-) Kosten (K) EUR	Honorar- satz (h) %	Honorarsatz (h) x Schwierigkeitsfaktor (s) für Klassen							
		1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	
7.267 <sup>1</sup>	13,508	13,508	16,885	20,262	23,638	27,015	30,392	33,769	
10.000	12,380	12,380	15,475	18,570	21,665	24,760	27,855	30,950	
20.000	10,307	10,307	12,884	15,461	18,038	20,615	23,191	25,768	
30.000	9,299	9,299	11,624	13,949	16,274	18,599	20,923	23,248	
40.000	8,662	8,662	10,828	12,993	15,159	17,325	19,490	21,656	
50.000	8,209	8,209	10,261	12,313	14,365	16,417	18,470	20,522	
60.000	7,862	7,862	9,828	11,793	13,759	15,725	17,690	19,656	
70.000	7,585	7,585	9,482	11,378	13,274	15,171	17,067	18,963	
80.000	7,357	7,357	9,196	11,035	12,874	14,713	16,553	18,392	
90.000	7,163	7,163	8,954	10,745	12,536	14,327	16,117	17,908	
100.000	6,997	6,997	8,746	10,495	12,244	13,993	15,742	17,492	
200.000	6,035	6,035	7,543	9,052	10,561	12,069	13,578	15,087	
300.000	5,567	5,567	6,958	8,350	9,742	11,134	12,525	13,917	
400.000	5,271	5,271	6,589	7,907	9,224	10,542	11,860	13,178	
500.000	5,061	5,061	6,326	7,591	8,856	10,121	11,386	12,651	
600.000	4,900	4,900	6,125	7,350	8,575	9,800	11,024	12,249	
700.000	4,771	4,771	5,964	7,157	8,350	9,542	10,735	11,928	
800.000	4,665	4,665	5,831	6,998	8,164	9,330	10,497	11,663	
900.000	4,575	4,575	5,719	6,863	8,007	9,151	10,295	11,438	
1.000.000	4,498	4,498	5,622	6,747	7,871	8,996	10,120	11,245	

<sup>1</sup> Basiswert EUR 7.267,- = ATS 100.000,-

Honorarpflichtige (Netto-) Kosten (K) EUR	Honorar- satz (h) %	Honorarsatz (h) x Schwierigkeitsfaktor (s) für Klassen						
		1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %
2.000.000	4,051	4,051	5,064	6,077	7,090	8,103	9,116	10,129
3.000.000	3,834	3,834	4,793	5,751	6,710	7,669	8,627	9,586
4.000.000	3,697	3,697	4,621	5,546	6,470	7,394	8,318	9,243
5.000.000	3,599	3,599	4,499	5,399	6,299	7,199	8,099	8,998
6.000.000	3,525	3,525	4,406	5,287	6,168	7,049	7,931	8,812
7.000.000	3,465	3,465	4,331	5,198	6,064	6,930	7,796	8,663
8.000.000	3,416	3,416	4,270	5,124	5,978	6,832	7,686	8,539
9.000.000	3,374	3,374	4,218	5,061	5,905	6,748	7,592	8,435
10.000.000	3,338	3,338	4,173	5,007	5,842	6,676	7,511	8,346
15.000.000	3,211	3,211	4,014	4,817	5,620	6,422	7,225	8,028
20.000.000	3,131	3,131	3,914	4,696	5,479	6,262	7,045	7,827
30.000.000	3,030	3,030	3,788	4,545	5,303	6,060	6,818	7,575
40.000.000	2,966	2,966	3,708	4,450	5,191	5,933	6,675	7,416
50.000.000	2,921	2,921	3,651	4,382	5,112	5,842	6,572	7,303
60.000.000	2,886	2,886	3,608	4,330	5,051	5,773	6,495	7,216
70.000.000	2,859	2,859	3,573	4,288	5,003	5,718	6,432	7,147
72.672.834 <sup>2</sup>	2,852	2,852	3,565	4,278	4,991	5,705	6,418	7,131

<sup>2</sup> Basiswert EURO 72.672.834,- = ATS 1.000.000.000,-