



Bayerische  
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts



# Leistungen des Tragwerkplaners beim Bauen im Bestand und in der Denkmalpflege

Ein Leitfaden zur Honorarermittlung  
in Ergänzung zur HOAI Teil VIII  
und zum Heft 3 der Schriftenreihe  
des AHO

Fassung 2006

## **Vorbemerkung**

Im Heft 3 der Schriftenreihe des AHO sind im Rahmen des Abschnitts VIII der HOAI - Leistungen bei der Tragwerksplanung - Besondere Leistungen aufgeführt, unter denen auch solche genannt sind, die auf das Bauen im Bestand Bezug nehmen.

Insbesondere bei Leistungen in der Denkmalpflege ergibt sich, von zusätzlichen Objektbedingungen veranlasst, häufig eine umfangreichere und differenziertere Objektbearbeitung. Dies wurde bisher nicht hinreichend dokumentiert.

Die zum Bauen im Bestand in Heft 3 aufgeführten Leistungen werden hier in eine Aufstellung miteinbezogen, die sich bemüht, möglichst umfänglich die in diesem Bereich der Ingenieur Tätigkeit erforderlichen Leistungen darzustellen.

Diese Aufstellung dient einerseits, um behilflich zu sein, den Rahmen der zu erbringenden Leistungen abzustecken und zu definieren, andererseits kann sie auch verstanden werden als ein Katalog der von den Ingenieuren auf diesem Gebiet angebotenen Leistungen. Dadurch soll ein Beitrag geleistet werden zu höherer Kostensicherheit beim Bauen im Bestand und in der Denkmalpflege sowie zu einer größeren Klarheit bei Vertragsverhandlungen zu Ingenieurleistungen.

Die Aufstellung folgt in ihrer Anordnung der Gliederung der HOAI, Abschnitt VIII - Leistungen bei der Tragwerksplanung - und zielt ab auf die Erfordernisse beim Bauen im Bestand und bei der Denkmalerhaltung.

Anmerkung: Die in der AHO - Schrift März 1996 enthaltenen Hinweise sind eingearbeitet worden.

Herausgeber:  
Bayerische Ingenieurekammer-Bau  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Nymphenburger Straße 5  
80335 München  
[www.bayika.de](http://www.bayika.de)

2. Auflage 2006

Alle Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Abdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur nach Genehmigung durch den Herausgeber gestattet.

Erarbeitet vom Arbeitskreis »Denkmalpflege und Bauen im Bestand«:  
Ernst Georg Bräutigam, Christian Dialer, Wolfgang Eberl, Dietmar Hettmann,  
Florian Koch, Herbert Luy, Klaus Pauler, Karl Georg Schütz.  
Titelbild: Keim/Giersch, Fürth

# HOAI - Besondere Leistungen des Ingenieurs in der Denkmalpflege und beim Bauen im Bestand

Zusammenstellung und Ergänzung des AHO-Heftes Nr. 3

## 1. **Grundlagenermittlung**

### 1.1 **Grundleistungen (Kurzfassung)**

Klärung der Aufgabenstellung auf dem Fachgebiet Ingenieurdenkmalpflege im Benehmen mit dem Bauherrn, dem Objektplaner und den Vertretern der Fachstellen (z.B. Denkmalschutz).

### 1.2 **Besondere Leistungen**

#### 1.2.1 Zustandsbesichtigung

#### 1.2.2 Bestandsunterlagen sichten und werten

#### 1.2.3 Ermitteln des Leistungsumfanges von Bestandsaufnahmen und Materialuntersuchungen

#### 1.2.4 Aufmaß und Bestandsaufnahme des Tragwerks erstellen (evtl. verformungsgerecht)

#### 1.2.5 Fotodokumentation über statische Schäden erstellen

#### 1.2.6 Ermitteln substanzbezogener Daten und Vorschriften

#### 1.2.7 Bestimmung der vorhandenen Baumaterialien und ihres Zustands

#### 1.2.8 Kartierung von Tragwerksschäden

#### 1.2.9 Erfassen des statischen Systems und dessen Veränderungen während der Standzeit des Bauwerks (Baugeschichte)

#### 1.2.10 Feststellen ursprünglicher Tragwerkssysteme (Positionsplan)

#### 1.2.11 Bestimmung von Umfang und Art von weitergehenden Untersuchungen

#### 1.2.12 Klären der Einbeziehung weiterer Fachleute und Festlegen der Aufgabenverteilung

- 1.2.13 Materialgutachten auswerten
- 1.2.14 Ermitteln von Schadensursachen
- 1.2.15 Beurteilen der vorhandenen Bauwerkssubstanz auf die Durchführbarkeit der Aufgabe
- 1.2.16 Zusammenfassung der Ergebnisse der Voruntersuchungen einschließlich Kommentierung und Bewertung aus ingenieurtechnischer Sicht (Tragwerksgutachten)

## **2. Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)**

### **2.1 Grundleistungen (Kurzfassung)**

- 2.1.1 Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit, auch hinsichtlich evtl. Nutzungsänderungen.

### **2.2 Besondere Leistungen**

- 2.2.1 Ermitteln der Randbedingungen unter den Anforderungen des Denkmalschutzes
- 2.2.2 Erarbeiten von Vorschlägen zur Behebung von Schäden oder Mängeln
- 2.2.3 Erarbeiten prinzipieller Lösungsansätze (Reparatur, Erneuerung, Subsidiärtragwerk)
- 2.2.4 Instandsetzungskonzept erarbeiten
- 2.2.5 Untersuchen der notwendigen Sicherungsmaßnahmen von Bauzuständen
- 2.2.6 Mitwirken beim Erarbeiten des Planungskonzepts einschließlich Untersuchung von alternativen Lösungsoptionen unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung
- 2.2.7 Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen
- 2.2.8 Aufstellung eines Lastplanes, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, und der Auswirkung der beabsichtigten Eingriffe auf davon berührte Bauteile
- 2.2.9 Mitwirkung bei der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit
- 2.2.10 Mitwirkung bei der Untersuchung bauphysikalischer und klimatischer Bedingungen

2.2.11 Vorschlag erschütterungsarmer Baumethoden

2.2.12 Zusammenfassung der Vorplanung

### **3. Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

#### **3.1 Grundleistungen (Kurzfassung)**

3.1.1 Erarbeiten der Tragwerkslösung mit überschlägiger statischer Berechnung und Vorbemessung

#### **3.2 Besondere Leistungen**

3.2.1 Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung

3.2.2 Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlicher tragender Teile

3.2.3 Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung geeigneter Lastübergabepläne

3.2.4 Festlegung der konstruktiven Maßnahmen zur Durchführung der Instandsetzungsarbeiten unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Denkmalpflege

3.2.5 Entwurf der notwendigen Sicherungsmaßnahmen von Bauzuständen

3.2.6 Aufstellen des Katalogs relevanter Bewertungskriterien

3.2.7 Mitwirkung bei der Diskussion der Prioritäten

3.2.8 Erstellen und Fortschreiben eines Leistungskatalogs

3.2.9 Mitwirkung bei Erstellung eines Ablaufkonzepts (Sanierungsdrehbuch) einschließlich Terminplanung

3.2.10 Zusammenfassung der Entwurfsplanung

### **4. Genehmigungsplanung**

#### **4.1 Grundleistungen (Kurzfassung)**

4.1.1 Anfertigen und Zusammenstellung der statischen Berechnung mit Übersichts- und Positionsplänen

## **4.2 Besondere Leistungen**

- 4.2.1 Abstimmung mit den bauaufsichtlichen Belangen (Brandschutz, Verkehrssicherheit, bauaufsichtliche Abweichungen oder Befreiungen)
- 4.2.2 Auswahl von geeigneten Tragsystemen und geeigneter Materialien unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes
- 4.2.3 Statische Berechnung für Sicherungsmaßnahmen von Bauzuständen
- 4.2.4 Beratung bei der Einschaltung von Sonderfachleuten, insbesondere eines Prüfenieurs oder eines Fachmanns für Arbeitssicherheit

## **5. Ausführungsplanung**

### **5.1 Grundleistungen (Kurzfassung)**

- 5.1.1 Anfertigen der Tragwerksausführungszeichnungen mit Einbau- und Durchführungsanweisungen für Massiv-, Holz- und Stahlbau

### **5.2 Besondere Leistungen**

- 5.2.1 Anfertigen der Ausführungszeichnungen für notwendige Sicherungsmaßnahmen von Bauzuständen
- 5.2.2 Koordinierung der Ausführungsplanung mit dem Ablaufkonzept (Instandsetzungsdrehbuch)

## **6. Vorbereitung der Vergabe**

### **6.1 Grundleistungen (Kurzfassung)**

- 6.1.1 Erstellung von Leistungsbeschreibungen und Massenermittlungen unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Aus- und Durchführung

### **6.2 Besondere Leistungen**

- 6.2.1 Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners
- 6.2.2 Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks
- 6.2.3 Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners
- 6.2.4 Beitrag zum Aufstellen von alternativen Leistungsbeschreibungen für geschlossene Leistungsbereiche

## **7. Mitwirkung bei der Vergabe**

### **7.1 Grundleistungen**

(in der HOAI, Ausgabe 1996, nicht vorgesehen)

### **7.2 Besondere Leistungen**

7.2.1 Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Angeboten und Nebenangeboten

7.2.2 Beitrag zum Kostenanschlag nach DIN 276 aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten

7.2.3 Nachrechnung besonderer Bauteile zur Beurteilung von Nebenangeboten

## **8. Objektüberwachung (Fachbauleitung)**

### **8.1 Grundleistungen**

(in der HOAI, Ausgabe 1996, nicht vorgesehen)

### **8.2 Besondere Leistungen**

8.2.1 Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den statischen Unterlagen

8.2.2 Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen

8.2.3 Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe

8.2.4 Örtliches Überprüfen der Ausführung der Tragwerkseingriffe

8.2.5 Ständige Überprüfung des bei der Bauausführung vorgefundenen Zustands des Tragwerks auf Übereinstimmung mit dem Sanierungskonzept

8.2.6 Mitwirkung bei der Abnahme

8.2.7 Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen

## **9. Objektbetreuung und Dokumentation**

### **9.1 Grundleistungen**

(in der HOAI, Ausgabe 1996, nicht vorgesehen)

### **9.2 Besondere Leistungen**

9.2.1 Regelmäßiges Kontrollieren durch Baubegehungen



# Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Schloßschmidstraße 3  
80639 München  
Telefon 089 419434-0  
Fax 089 419434-20  
[info@bayika.de](mailto:info@bayika.de)  
[www.bayika.de](http://www.bayika.de)