



***Arbeitshilfe  
für Teil XIII HOAI  
- vermessungstechnische Leistungen -***

***Ausarbeitung der  
AHO-Fachkommission „Vermessung“***

---

***Ausschuß der Ingenieurverbände  
und Ingenieurkammern für  
die Honorarordnung e.V.***

***Spandauer Damm 73  
14059 Berlin  
Tel.: 030 / 32 60 78 70  
Fax: 030 / 32 60 78 71  
www.aho.de  
e-mail: aho@aho.de***

## **Editorial**

Mit dieser Arbeitshilfe knüpft der AHO an die Tradition an, seine Mitgliedsorganisationen und die ihnen angehörenden Kolleginnen und Kollegen mit praktischen Informationen für den Berufsstand zu versorgen.

Die AHO-Fachkommission „Vermessung“ hat diese Arbeitshilfe für Teil XIII der HOAI mit der Unterstützung der Justitiarin des AHO, Frau Irene Kasper, erarbeitet und die Währungsumstellung auf den Euro in den Tabellen und Formularen berücksichtigt.

Noch keine Beachtung haben im Vertragsteil der Arbeitshilfe die Auswirkungen des Schuldrechtsmodernisierungsgesetzes gefunden. Eine zeitnahe Überarbeitung wird zugesichert.

Ich bitte alle Kolleginnen und Kollegen, die HOAI offensiv zu vertreten und Verstöße gegen die HOAI dem AHO oder seinen Mitgliedsorganisationen zur Kenntnis zu bringen.

Wir freuen uns über Ihre Anregungen und Ihre konstruktive Kritik.

Gert Karner  
Leiter der Fachkommission Vermessung im AHO

Berlin, im Dezember 2001

## Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit der vorliegenden Arbeitsanleitung will die AHO-Fachkommission „Vermessung“ die Anwendung der Honorarordnung für dieses Fachgebiet dokumentieren und erläutern. Überdies werden in Teil C Leistungsbilder und Honorarvorschläge vorgestellt, die die Regelungen des Teils XIII der HOAI ergänzen.

Alle Vermessungsingenieure, ob als Auftraggeber oder Auftragnehmer, werden aufgefordert, sich für eine leistungsgerechte Vergütung einzusetzen, denn nur so können wir der hohen Verantwortung, die der Vermessungsingenieur im Planungs- und Baugeschehen und in der Daseinsvorsorge trägt, verbunden mit dem Anspruch der Qualität seiner Arbeit, gerecht werden.

Die Honorarordnung schafft Transparenz, ermöglicht Budgetierungen und dient insbesondere der Qualitätssicherung von Ingenieurleistungen.

Im Vorfeld einer Novellierung und der Herausforderungen die durch die Europäische Union auf uns zukommen, sollen diese Leistungsbilder und Honorierungsvorschläge auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis untersucht werden.

Die Arbeitshilfe wird in Zukunft ständig ergänzt und kann in der jeweils aktuellen Version beim AHO abgerufen werden.

Wir bitten um Ihre Anregungen und erbitten Ihre konstruktive Kritik.

Wir bitten Sie aber auch, sich im gesellschaftlichen und politischen Raum für die HOAI und insbesondere für unseren Teil einzusetzen.

### Mitglieder der AHO-Fachkommission ‚Vermessung‘

Gert Karner (Leiter)	München
Siegfried Adam	Hannover
Alfred Keller	Frankfurt/Main
Harald Klug	Aschaffenburg
Eberhard Meßmer	Grimma
Ewald Metzger	Kirchheim unter Teck
Klaus Meyer-Dietrich	Soest
Helmut Müller	Gelnhausen
Gerd Petznick †	Berlin
Herbert Riehl	Hochheim
Hans-Joachim Seiler	Seelow und Kusel
Michael Zurhorst	Werne a.d. Lippe

Berlin, im Dezember 2001

# Inhaltsverzeichnis

## **A Grundsätze der HOAI**

1. Allgemein
2. Anwendung der HOAI im Vermessungswesen
3. Grundsätze für Leistungsanfragen für Vermessungsarbeiten nach Teil XIII der HOAI

## **B Arbeitshilfen für die Anwendung der HOAI §§ 97, 98**

- I. Ingenieurvertrag für vermessungstechnische Leistungen
- II. Allgemeine Vertragsbedingungen für vermessungstechnische Ingenieurleistungen (AVB-VING)
- III. Ermittlung der Herstellungskosten für Gebäude, Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen
- IV. Ermittlung der anrechenbaren Kosten
- V. Ermittlung der Honorarzone / Vereinbarung des Honorarsatzes
- VI. Honorarberechnung nach § 99 Abs. 1 HOAI
- VII. Erweiterte Honorartabelle für Vermessungsleistungen bei Gebäuden (Oberfinanzdirektion Stuttgart)
- VIII. Leistungsbild
- IX. Definitionen
  1. des Planungsbereiches für linienhafte Objekte

**C    Arbeitshilfen zur Anwendung der HOAI § 100**  
**Definition von Leistungsbildern und Honorierungsvorschlägen**  
**ermittelt aus zahlreichen Erfahrungswerten abgerechneter**  
**Maßnahmen**

1. Leistungsbild und Honorierung von flächenbezogenen Vermessungen
  
2. Leistungsbild und Honorierung der Bauvermessung bei städtebaulichen Erschließungsmaßnahmen
  
3. Leistungsbild und Honorierung der Bestandsvermessung von Kanalschächten
  
4. Leistungsbild und Honorierung der Gebäudebestandsdokumentation
  
5. Leistungsbild und Honorierung von geographisch-geometrischen Datenbasen für raumbezogene Informationssysteme
  
6. Leistungsbild und Honorierung der Fernerkundung

# A Grundsätze der HOAI

## 1. Allgemein

- **Was ist die HOAI?**

Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) regelt das Honorar für alle darin erfassten Leistungen. Die HOAI ist eine Rechtsverordnung mit Gesetzescharakter. Daher ist ihre Anwendung auf darin beschriebene Leistungen zwingend. Die HOAI wurde zum Schutz der Verbraucher mit dem Gesetz zur Verbesserung des Mietrechts und zur Begrenzung des Mietanstiegs (MRVG) im November 1971 eingeführt. Der Bundesgesetzgeber hat damit auch die Planungsfreiheit der Ingenieure/Architekten geschützt, da die HOAI einen zwingenden Preisrahmen von Mindest- und Höchstsätzen innerhalb verschiedener Honorarzonen für unterschiedliche Schwierigkeitsstufen festlegt. Wie durch die Gebührenordnungen von Rechtsanwälten, Ärzten, Steuerberatern etc. wird durch die HOAI ein Preiswettbewerb bzw. Preiskampf gesetzlich unterbunden bzw. eingeschränkt.

- **Wer wendet die HOAI an?**

Die HOAI ist von jedem anzuwenden, der darin genannte Ingenieur- oder Architektenleistungen erbringt oder erbringen lässt. Alle in der HOAI geregelten Leistungen müssen nach der HOAI abgerechnet werden. Erbringen Behörden, Bauunternehmungen oder berufsfremde Personen Leistungen, die unter die HOAI fallen, so ist diese bei der Honorierung zwingend anzuwenden. Eine Ausnahme gilt nur, wenn einer Bauunternehmung solche Leistungen im direkten Zusammenhang mit Bauausführungsleistungen übertragen werden.

Die HOAI gilt ebenso zwischen Ingenieuren und/oder Architekten.

- **Was bedeutet die HOAI?**

Die HOAI

- sichert unabhängige Planung und Beratung
- ist Voraussetzung für Leistungswettbewerb ohne Qualitätsverlust
- bietet Chancengleichheit (HOAI als leistungsbezogene Gebührenordnung)
- macht Entgelt für geistige Leistungen kalkulierbar
- schafft Kostentransparenz durch Trennung der Kosten für Planung/Beratung und Kosten der Ausführung

- verhindert Preiswettbewerb zu Lasten von Qualität
- und sichert so die auskömmliche wirtschaftliche Grundlage für unabhängige Auftragserfüllung

- **Einhaltung der HOAI**

Die Einhaltung der HOAI ist im Interesse der Auftraggeber und der Auftragnehmer, da nur bei einem ausreichendem Honorar die notwendige Qualität der Leistungen gesichert ist.

Der AHO, die Ingenieurkammern und die Ingenieurverbände wachen über die Einhaltung der HOAI durch Aufklärung und Beratung.

Verstöße gegen die Bestimmungen der HOAI werden durch Abmahnungen oder durch Anzeigen geahndet.

## **2. Anwendung der HOAI im Vermessungswesen**

### **Anwendung der HOAI im Vermessungswesen**

Die HOAI gilt für alle Vermessungsleistungen mit Ausnahme der Arbeiten, die für Zwecke der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters durchgeführt werden, also den hoheitlichen Bereich der Vermessungsarbeiten. Diese werden nach der Gebühren- bzw. Kostenordnung für das öffentliche Vermessungswesen des jeweiligen Bundeslandes abgerechnet.

### **Anwendungsgrundlagen**

Alle Vermessungsarbeiten, die sich auf die Planung und den Bau eines Objektes (Gebäude, Ingenieurbauwerk, Verkehrsanlage) beziehen, werden nach den Bestimmungen der §§ 97 und 98 und der Honorartafel des § 99 abgerechnet. Für sonstige Vermessungsleistungen gilt § 100 HOAI.

Die in den §§ 97 bis 98 HOAI genannten Leistungen der Objektvermessung sind im Zusammenhang zu sehen, da die Leistungsphasen aufeinander aufbauen und als Einheit von der Planung bis zur Fertigstellung des Objektes gelten. Die begriffliche Trennung in Entwurfs- und Bauvermessung entstand lediglich aus Gründen der öffentlichen Zuschussfähigkeit von Objekten. So fallen z. B. bei der Beauftragung der Leistungsphase "Absteckung für die Bauausführung (§ 98 b 2.)" grundsätzlich die Leistungsphasen "Grundlagenermittlung (§ 97 b 1.)", "Geodätisches Festpunktfeld (§ 97 b 2.)" und "Absteckungsunterlagen (§ 97 b 4.)" mit an, da in der Regel eine Absteckung ohne Beschaffung der vermessungstechnischen Unterlagen, ohne Festpunktfeld und ohne Berechnung der Geometrie nicht durchgeführt werden kann.

Grundsätzlich sind die vollen Prozentsätze der übertragenen Leistungsphasen abzurechnen, da sich nach dem hier geltenden Werksvertragsrecht bei Herbeiführung des Leistungserfolges der Anspruch auf die volle Honorarsumme für die Leistungsphasen ergibt. Die einzelnen Grundleistungen sind nach geltender Rechtsprechung lediglich diejenigen Arbeitsschritte, die üblicherweise zur Erreichung des Zieles erledigt werden müssen. Wird das Leistungsziel auch ohne Erfüllung sämtlicher Grundleistungen erreicht, besteht dennoch der Anspruch auf volles Honorar.

## **Honorierung von Grundleistungen der einzelnen Leistungsphasen**

### **Leistungsbild Entwurfsvermessung (§§ 97 bis 98)**

#### **1. Grundlagenermittlung**

Die Grundlagenermittlung bildet die notwendige Voraussetzung für die Ausführung von Leistungen bzw. Teilleistungen der Entwurfsvermessung und der Bauvermessung. Da zu der Grundlagenermittlung die aufwendigen Arbeiten der Ortsbesichtigung, die Gespräche über den Umfang der Aufgabe, das Abstimmen der geforderten Genauigkeit und das Beschaffen der Unterlagen gehören, ist diese Leistungsphase grundsätzlich anzusetzen. Eine Reduzierung des Ansatzes ist möglich z.B. bei Bearbeitung eines Folgeauftrages.

#### **2. Geodätisches Festpunktfeld**

Das geodätische Festpunktfeld ist, ebenso wie die Grundlagenermittlung, eine zwingende Voraussetzung für die Leistungserfüllung sowohl bei der Entwurfsvermessung als auch bei der Bauvermessung, so dass diese Leistungsphase grundsätzlich anzusetzen ist.

Auch beim Vorliegen eines amtlichen Netzes ist dieses in aller Regel nur nach zusätzlichen Vermessungsleistungen als projektbezogenes Ingenieurvermessungsnetz nutzbar.

Bei Erweiterungen von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen ist die Schaffung des geodätischen Festpunktfeldes durch die Ermittlung der bereits existierenden Achsen in Form von Aufmessung und Ausgleichung im Regelfall erfüllt.

#### **3. Vermessungstechnische Lage- und Höhenpläne**

Die anzusetzenden Grundleistungen ergeben sich aus dem Auftragsziel, wobei die Grundleistungen in der angeführten Reihenfolge aufeinander aufbauen. Bei Erfüllung von Teilleistungen durch den Auftraggeber oder einen Dritten ist der Honoraransatz um die nicht durch den Auftragnehmer erbrachten Grundleistungen zu kürzen. Dabei ist ein eventuell notwendiger zusätzlicher Koordinierungsaufwand angemessen zu berücksichtigen.

Die Katasterinformation wird nachrichtlich in den Lage- und Höhenplan übernommen. Die gilt ebenso für die Übernahme von unterirdischen Leitungen und Bauwerken.

Die Erstellung von Grunderwerbsplänen ist als Besondere Leistung zusätzlich zu berechnen.

#### **4. Absteckungsunterlagen**

Die Berechnung der Geometrie und die Darstellung in Absteckunterlagen dienen auch bei geometrisch wenig anspruchsvollen Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen unter anderem der Kontrolle der Schnittstelle zwischen Angabe im Bauplan und Übertragung in die Örtlichkeit. Diese Leistungsphase ist grundsätzlich anzusetzen. Optimierungsberechnungen zur besseren Ausnutzung der Baugrundstücke bzw. des Planungskorridors sind als Besondere Leistung abzurechnen.

## **5. Absteckung für den Entwurf**

Diese Leistung ist zur Visualisierung des geplanten Objektes in der Örtlichkeit vorgesehen und dient insbesondere als Grundlage für Ortstermine und Begehungen.

## **6. Geländeschnitte**

Hier handelt es sich um das Ermitteln und Darstellen von Längs- und Querprofilen aus terrestrischen/photogrammetrischen Aufnahmen der Leistungsphase 3.

## **Leistungsbild Bauvermessung (§§ 98 bis 98 b )**

### **1. Baugeometrische Beratung**

Diese Leistungsphase fällt in der Regel bei geometrisch anspruchsvollen oder komplexen Bauprojekten an.

### **2. Absteckung für die Bauausführung**

Diese Leistungsphase entspricht der Leistung nach VOB, Teil B, § 3, Ziff. 2. Danach sind dem bauausführenden Unternehmen die Hauptachsen der baulichen Anlagen, die Grenzen des Geländes, das zur Verfügung gestellt wird (gemeint ist die Begrenzung des Baufeldes) und soweit erforderlich die Höhen- und Lagefestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen in der Örtlichkeit zu übergeben. Zu dieser Leistungsphase gehört auch die Übergabe der Absteckungsunterlagen an das bauausführende Unternehmen. Die Leistungsphasen 2 und 4 der Entwurfsvermessung sind zwingende Voraussetzung für diese Leistungsphase.

Bei geometrisch einfachen Objekten des Hochbaus kann es für die Lagefestlegung ausreichend sein, zwei Achsen abzustecken; bei schiefwinklig zueinander stehenden Baukörpern sind ggf. zusätzliche Achsen anzugeben.

Bei linienhaften Objekten sind die Hauptpunkte abzustecken.

### **3. Bauausführungsvermessung**

Diese Leistungsphase entspricht den nach VOB, Teil C, Nr. 4.1.3 zu erbringenden Nebenleistungen der bauausführenden Unternehmen als geometrische Vorgabe für ihre Bauausführung.

Werden nur Teile der Bauausführungsvermessung dem Vermessungsingenieur übertragen, so ergibt sich der Honoraransatz aus dem Anteil der übertragenen Leistung an der gesamten Leistungsphase unter der Voraussetzung, daß die verbleibenden Leistungen vom Auftraggeber selbst oder von einem Dritten erbracht werden. Dabei ist ein eventuell notwendiger zusätzlicher Koordinierungsaufwand angemessen zu berücksichtigen.

#### **4. Vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung**

Diese Leistungsphase beschreibt die Überwachungsvermessung im Auftrage des Bauherrn, der verpflichtet ist, sich der Güte der Bauausführung zu versichern (Qualitätskontrolle!) und ggf. Beweissicherung zu schaffen.

### **3. Grundsätze für Leistungsanfragen für Vermessungsarbeiten nach Teil XIII der HOAI**

#### **Leistungsanfrage für Vermessungsarbeiten nach der HOAI Teil XIII**

Diese Grundsätze zu Leistungsanfragen sollen dazu beitragen, den Dialog zwischen den Auftraggebern von vermessungstechnischen Leistungen und den mit den Aufträgen betrauten Vermessungsbüros zu optimieren. Sie sollen weiterhin helfen, die Leistungsanfragen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) abzufassen, um unlauteren Wettbewerb aus Unkenntnis der Rechtslage zu vermeiden.

#### **Unverzichtbare Bestandteile einer korrekten Leistungsanfrage sind die Angaben**

- zum Objekt und zum Projektziel
- zur geforderten Vermessungsleistung
- der Vermessungsleistungen, die vom Auftraggeber oder von anderen Beteiligten gegebenenfalls erbracht werden
- der Honorarzone oder aller Kriterien, die zur Ermittlung der Honorarzone dienen, (Erschwernisse, Genauigkeitsanforderungen und dergl.)
- der anrechenbaren Kosten
- zu den Terminvorstellungen
- zu der geforderten Deckung einer Haftpflichtversicherung
- des zuständigen Ansprechpartners beim Auftraggeber

#### **Erläuterungen zur Leistungsanfrage und zu ihrer Bearbeitung**

- A:** Bei objektgebundenen Vermessungen (§§ 97, 98 HOAI) beinhaltet die Leistungsanfrage
- die nach den Leistungsphasen der HOAI gegliederten vermessungstechnischen Leistungen, wobei die für den Auftrag erforderlichen Grundleistungen und Besonderen Leistungen gesondert darzulegen sind,
  - die Angabe der Honorarzone unter Beachtung der §§ 97 a und 98 a HOAI,

- die Angabe der anrechenbaren Kosten.

Dabei sind die anrechenbaren Kosten nach unterschiedlichen Gewerken hinsichtlich ihrer Ermittlung nach vorläufiger Kostenschätzung, Kostenberechnung, Kostenanschlag und Kostenfeststellung zu unterscheiden und darüber hinaus ist anzugeben, nach welcher Kostenermittlungsart das endgültige Honorar festzustellen ist.

Das Leistungsangebot des Vermessungsbüros beinhaltet

- die Bestätigung der Leistungsbeschreibung bzw. deren Modifizierung auf Grund der Sachkenntnis des Beratenden Ingenieurs,
- die Bestätigung bzw. die Ermittlung der Honorarzone,
- das Angebot des Honorarsatzes für die Grundleistungen mit der Festlegung als Mindest-, Mittel- oder Höchstsatz der Honorartafel (§ 99 HOAI),
- die Angabe über die Abrechnung der Nebenkosten (§ 7 HOAI),
- die Honorarvorausberechnung getrennt nach Grundleistungen, Besonderen Leistungen und den Nebenkosten,
- sowie ggf. anfallende Gebühren und Kosten Dritter

**B:** Bei nicht objektgebundenen Vermessungen (§ 100 HOAI) beinhaltet die Leistungsanfrage im Regelfall

- eine Leistungsbeschreibung orientiert an der in den §§ 97 b und 98 b vorgegebenen Leistungsbildern der HOAI
- Angaben zur Abschätzung des Schwierigkeitsgrades und zur Ermittlung des Aufwandes; hierbei sind ggf. Hinweise nach den Bewertungskriterien der §§ 97 a und 98 a HOAI zu geben.

Das Leistungsangebot des Vermessungsbüros beinhaltet im Regelfall

- die Bestätigung der Leistungsbeschreibung bzw. deren Modifizierung auf Grund der Sachkenntnis des Beratenden Ingenieurs,
- die Kalkulation,
- die Angabe des Honorars (§ 100 HOAI).
- die Angabe der Stundensätze (§ 6 Abs. 2 HOAI),
- die Angabe von Nebenkosten (§ 7 HOAI) und ggf. die anfallenden Gebühren und Kosten Dritter.

Die vorgesehenen Fristen der Leistungserbringung und die Deckungssummen der geforderten Haftpflichtversicherung sind zu bestätigen.  
Darüber hinaus ist die Bindungsfrist für das Leistungsangebot und die Zahlungsbedingungen anzugeben.

**B Arbeitshilfen für die Anwendung der HOAI §§ 97, 98**

**I. Ingenieurvertrag für vermessungstechnische Leistungen**

zwischen

. Ausfertigung

vertreten durch

in (Straße, Ort)

- nachstehend Auftraggeber (AG) genannt -

und

in (Straße, Ort)

- nachstehend Auftragnehmer (AN) genannt -

wird folgender

## Ingenieurvertrag für vermessungstechnische Leistungen

für die Maßnahme (Kurzbezeichnung)

geschlossen.

**Inhalt:**

- § 1 Gegenstand des Vertrages
- § 2 Grundlagen des Vertrages
- § 3 Leistungen des Auftragnehmers
- § 4 Leistungen des Auftraggebers und anderer fachlich Beteiligter
- § 5 Vergütung
- § 6 Vertragsbeendigung durch Kündigung des Auftraggebers
- § 7 Haftpflichtversicherung des Auftragnehmers
- § 8 Ergänzende Vereinbarungen

**Anlagen:**

Anzahl	Bezeichnung	Anlage Nr.
1	Allgemeine Vertragsbedingungen (AVB-VING)	1

## § 1

### Gegenstand des Vertrags \*)

1.1 Gegenstand dieses Vertrages sind die Leistungen der Entwurfs- /Bauvermessung für die Maßnahme:

(genaue Bezeichnung)

Diese besteht aus folgenden

**1.1.1 Gebäuden**

**1.1.2 Ingenieurbauwerken**

**1.1.3 Verkehrsanlagen**

1.2 Gegenstand dieses Vertrages sind sonstige vermessungstechnische Leistungen nach § 100 HOAI für:

(genaue Bezeichnung)

## § 2

### Grundlagen des Vertrages

2.1 Die "Allgemeinen Vertragsbestimmungen für vermessungstechnische Ingenieurleistungen" (AVB-VING)

2.2 Der Auftragnehmer hat außerdem seinen Leistungen zugrunde zu legen:

2.2.1 folgende projektbezogene Unterlagen:

(Anlage)

2.2.2 folgende Forderungen und Anregungen des Auftraggebers:

Abweichungen hiervon bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers.

(Anlage)

2.3 Der Auftragnehmer hat über § 1 AVB-VING hinaus folgende technische und sonstige Vorschriften zu beachten:

(Anlage)

---

\*) nicht zutreffendes streichen

## § 3

### Leistungen des Auftragnehmers

#### 3.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer führt seine Leistungen auf der Grundlage der ihm vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen aus.

Der Auftraggeber überträgt dem Auftragnehmer die Leistungen nach 3.2.

Er beabsichtigt, dem Auftragnehmer bei Fortsetzung der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen weitere Leistungen nach 3.2. - einzeln oder im ganzen - zu übertragen. Die Übertragung erfolgt durch schriftliche Mitteilung.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, diese weiteren Leistungen zu erbringen, wenn ihm vom Auftraggeber innerhalb von Monaten nach Fertigstellung der Leistungen nach 3.2. die Leistungen nach 3.2. übertragen werden.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Übertragung weiterer Leistungen auf einzelne Abschnitte der Baumaßnahme zu beschränken.

Ein Rechtsanspruch auf Übertragung der Leistungen nach 3.2. besteht nicht.

Aus der abschnittswisen Beauftragung kann der Auftragnehmer eine Erhöhung seines Honorars ableiten, wenn und soweit § 21 HOAI dies zuläßt.

Ansprüche der Vertragsparteien aus den §§ 4 bis 6 AVB bleiben unberührt.

#### 3.2 Übertragene Leistungen

##### 3.2.1 Grundleistungen für die Entwurfsvermessung nach HOAI § 97 b \*\*)

Leistungsphase 1:	<input type="checkbox"/>	Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2:	<input type="checkbox"/>	geodätisches Festpunktfeld
Leistungsphase 3:	<input type="checkbox"/>	vermessungstechnische Lage- und Höhenpläne
Leistungsphase 4:	<input type="checkbox"/>	Absteckungsunterlagen
Leistungsphase 5:	<input type="checkbox"/>	Absteckung für Entwurf
Leistungsphase 6:	<input type="checkbox"/>	Geländeschnitte

##### 3.2.1.1 Besondere Leistungen für die Entwurfsvermessung:

##### 3.2.1.2 Zusätzliche Vereinbarungen / Technische Anforderungen / Termine für die Entwurfsvermessung

---

\*\*) zutreffendes ankreuzen

**3.2.2 Grundleistungen für die Bauvermessung nach HOAI § 98 b <sup>\*\*)</sup>**

- |                   |                          |                                  |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Leistungsphase 1: | <input type="checkbox"/> | Baugeometrische Beratung         |
| Leistungsphase 2: | <input type="checkbox"/> | Absteckung für die Bauausführung |
| Leistungsphase 3: | <input type="checkbox"/> | Bauausführungsvermessung         |
| Leistungsphase 4: | <input type="checkbox"/> | Bauüberwachungsvermessung        |

**3.2.2.1 Besondere Leistungen für die Bauvermessung:**

**3.2.2.2 Zusätzliche Vereinbarungen / Technische Anforderungen / Termine für die Bauvermessung:**

**3.2.3 Leistungen nach HOAI § 100**

**3.2.3.1 Zusätzliche Vereinbarungen / Technische Anforderungen / Termine für Leistungen nach § 100 HOAI**

**3.3 Die vorzulegenden Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen werden dem Auftraggeber in 1-facher Ausfertigung übergeben.**

---

<sup>\*\*)</sup> zutreffendes ankreuzen

**§ 4**

**Leistungen des AG und anderer fachlich Beteiligter / beteiligte Fachbehörden**

**4.1 Folgende Leistungen werden von den nachstehend genannten fachlich Beteiligten erbracht. \*)**

Objektplanung Gebäude von	
Objektplanung Ingenieurbauwerke von	
Objektplanung Verkehrsanlagen von	
Objektplanung Freianlagen von	
Katastrertechnische Vermessung von	
Projektsteuerung / Projektmanagement	
örtliche Bauüberwachung	
Tragwerksplanung	

**4.2 Folgende Leistungen aus dem Leistungsbild der §§ 97b und 98b HOAI werden vom AG selbst oder in seinem Auftrag von Dritten erbracht:**

	durch: _____
	durch: _____
	durch: _____
	durch: _____
	durch: _____

**4.3 Hinweis auf Fachbehörden und sonstige Beteiligte**

**4.4 Die Verträge mit den Sonderfachleuten und Unternehmern werden vom AG abgeschlossen und unmittelbar vergütet.**

**4.5 Der AG benennt die bei Vertragsabschluß noch nicht feststehenden Sonderfachleute und Beteiligten unmittelbar nach deren Beauftragung.**

\_\_\_\_\_  
\*) nicht zutreffendes streichen

# § 5 Vergütung <sup>\*\*)</sup>

Grundlagen der Vergütung sind:

## 5.1

Das Honorar nach 3.2.1 und 3.2.2 ergibt sich aus Anlage(n) Nr. _____ zu:	Euro _____
zuzüglich Umsatzsteuer nach § 9 HOAI derzeit % :	Euro _____
Summe:	Euro _____
Das endgültige Honorar berechnet sich für:	Als Pauschalhonorar nach:
3.2.1 - Entwurfsvermessung - nach der	
<input type="checkbox"/> Kostenschätzung <input type="checkbox"/> Kostenberechnung <input type="checkbox"/> Kostenberechnung, § 4a HOAI	
3.2.2 - Bauvermessung - nach der	<input type="checkbox"/> Kostenanschlag, § 4a HOAI
<input type="checkbox"/> Kostenberechnung <input type="checkbox"/> Kostenfeststellung	

Das Honorar nach 3.2.3	
<input type="checkbox"/> wird durch Vorausschätzung des Zeitbedarfs als Pauschalbetrag (Anlage _____) vereinbart mit	Euro _____
zuzüglich Umsatzsteuer nach § 9 HOAI derzeit % :	Euro _____
Summe:	Euro _____
<input type="checkbox"/> wird nach 5.2 vergütet, da eine Vorausschätzung des Zeitbedarfs derzeit nicht möglich ist.	

## 5.2 Honorar nach Zeitaufwand - netto - (§6 HOAI)

### 5.2.1 Personal

1. Beratender Ingenieur	Euro/h _____
2. Projektleiter	Euro/h _____
3. Ingenieur / qualifizierter Projektbearbeiter	Euro/h _____
4. Techniker	Euro/h _____
5. Assistent	Euro/h _____

\_\_\_\_\_  
<sup>\*\*)</sup> zutreffendes ankreuzen

### 5.2 Zuschläge für Instrumentarium (gem. §7 Abs.2 Nr.8 HOAI für Honorierung nach Zeitaufwand)

1.	Interaktiver graphischer Arbeitsplatz	Euro/h
2.	Vermessungsfahrzeug mit technischer Ausstattung	Euro/h
3.	Plotausgabe	Euro/m <sup>2</sup>
4.	photogrammetrischer Arbeitsplatz	Euro/h
5.	Global-Positioning-System (GPS)	Euro/h
6.		Euro/h
7.		Euro/h

Die Stundensätze nach 5.2 werden nur für die Arbeitszeit (mit Wegezeit aber ohne Arbeitspausen) vergütet. Sollten objektbezogene Gründe Nachtarbeiten oder Arbeiten an Sonn- und Feiertagen erfordern, so sind die Stundensätze nach 5.2.1 mit einem Zuschlag von 15 bzw. 30 % zu vergüten; dieser Zuschlag gilt ggf. additiv. Über die geleisteten Stunden ist vom Auftragnehmer ein Nachweis zu führen. Er muß mindestens folgende Angaben enthalten: Datum/Name/Art der Leistung/Anzahl der Stunden/Unterschrift.

Ein Meßtrupp besteht in der Regel aus            Mitarbeitern des Auftragnehmers. Eine Zuziehung weiterer Mitarbeiter liegt im Ermessen des Auftragnehmers.

Für den Fall, daß zusätzliche Leistungen nach Vertragsabschluß übertragen und diese als Zeithonorar vergütet werden, gelten die Stundensätze nach 5.2 als vereinbart.

### 5.3 Nebenkosten - netto - ( § 7 HOAI \*\*)

<input type="checkbox"/>	Die Nebenkosten werden pauschal erstattet	Euro
<input type="checkbox"/>	Die Nebenkosten werden mit            % des Nett Honorars erstattet	Euro

<b>Zusätzlich werden erstattet:</b>	
Fotokopien	Euro/St.
Lichtpausen	Euro/m <sup>2</sup>
Plotterfolie maßhaltig	Euro/m <sup>2</sup>
Kfz-Kilometer	Euro/km
Pflöcke	Euro/St.
sonstiges Vermarktungsmaterial	auf Nachweis
Gebühren Dritter	auf Nachweis
Übernachtungen	auf Nachweis
Baustellenbüro	auf Nachweis

\*\*) zutreffendes ankreuzen

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tagegelder werden nach den steuerlich zulässigen Höchstsätzen verrechnet

#### 5.4 Gleitklausel

Die Honorar- und Nebenkostensätze nach 5.2 und 5.3 gelten unverändert bis zum \_\_\_\_\_.  
Ab diesem Zeitpunkt erhöhen sie sich um \_\_\_\_\_ % der jeweiligen Erhöhung des Bautarifes Gruppe T4 (ab 3. Berufsjahr in der Gruppe).

**5.5 Die Umsatzsteuer ist in der Rechnung gesondert auszuweisen und entsprechend zu vergüten.**

## § 6

### Vertragsbeendigung durch Kündigung des Auftraggebers

Macht der Auftraggeber von seinem Kündigungsrecht gemäß § 649 Satz 1 BGB Gebrauch, behält der Ingenieur den Anspruch auf das vertraglich vereinbarte Honorar, jedoch unter Abzug ersparter Aufwendungen, beziehungsweise unter Berücksichtigung anderweitig erlangten Erwerbs. Die ersparten Aufwendungen werden mit \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ v.H. für die vom Ingenieur noch nicht erbrachten Leistungen vereinbart.

## § 7

### Haftpflichtversicherung des Auftragnehmers

Die Deckungssumme der Haftpflichtversicherung nach § 10 AVB-VING müssen mindestens betragen:

- |                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 1. für Personenschäden            | Euro _____ |
| 2. für Sach- und Vermögensschäden | Euro _____ |

## § 8

### Ergänzende Vereinbarungen

#### 8.1 Zahlungsvereinbarungen

\_\_\_\_\_

#### 8.2 sonstige Vereinbarungen

\_\_\_\_\_

**8.3 Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform.**

8.4. Falls einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein sollten, wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die unwirksame Bestimmung ist durch eine gültige zu ersetzen, die dem angestrebten Ziel möglichst nahe kommt.

#### Rechtsverbindliche Unterschriften

Auftraggeber Ort, Datum	Auftragnehmer Ort, Datum
_____	_____
_____ Unterschrift, Stempel	_____ Unterschrift, Stempel

---

## **II. Allgemeine Vertragsbedingungen für vermessungstechnische Ingenieurleistungen (AVB-VING)**

## Allgemeine Vertragsbedingungen für vermessungstechnische Ingenieurleistungen (AVB-VING)

### Inhaltsverzeichnis

§ 1	Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers
§ 2	Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und anderen fachlichen Beteiligten
§ 3	Vertretung des Auftraggebers durch den Auftragnehmer
§ 4	Auskunftspflicht des Auftragnehmers
§ 5	Herausgabeanspruch des Auftraggebers
§ 6	Urheberrecht
§ 7	Zahlungen
§ 8	Kündigung
§ 9	Gewährleistung, Haftung und Verjährung
§ 10	Haftpflichtversicherung
§ 11	Erfüllungsort, Streitigkeiten, Gerichtsstand
§ 12	Arbeitsgemeinschaft
§ 13	Werkvertragsrecht
§ 14	Schlußbestimmungen

### § 1

#### Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers

- (1) Die Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik, dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und den öffentlich-rechtlichen Bestimmungen entsprechen sowie den örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen.
- (2) Als Sachwalter seines Auftraggebers darf der Auftragnehmer keine Unternehmer- oder Lieferanteninteressen vertreten.
- (3) Der Auftragnehmer darf ihm übertragene Leistungen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers weiter vergeben.

### § 2

#### Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und anderen fachlich Beteiligten

- (1) Dem Auftragnehmer gegenüber ist nur die vertragsschließende Stelle weisungsbefugt, sofern im Einzelfall nichts anderes vereinbart ist.
- (2) Der Auftraggeber unterrichtet den Auftragnehmer rechtzeitig über die Leistungen, die andere fachlich Beteiligte zu erbringen haben und über die mit diesen vereinbarten Termine/Fristen.
- (3) Wenn während der Auftragserfüllung Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Auftragnehmer und anderen fachlich Beteiligten auftreten, hat der Auftraggeber unverzüglich eine Entscheidung herbeizuführen.

### § 3

#### Vertretung des Auftraggebers durch den Auftragnehmer

- (1) Der Auftragnehmer ist zur Wahrung der Rechte und Interessen des Auftraggebers im Rahmen der ihm übertragenen Leistungen berechtigt und verpflichtet. Der Auftraggeber ermächtigt den Auftragnehmer die für die Erbringung seiner Leistungen notwendigen Auskünfte einzuholen und erforderliche Anträge zu stellen. Falls erforderlich, wird der Auftraggeber dem Auftragnehmer hierzu schriftliche Vollmacht erteilen.
- (2) Der Auftragnehmer darf Dritten, die an der Maßnahme nicht fachlich beteiligt sind, ohne Einwilligung des Auftraggebers keine Pläne aushändigen und keine Auskünfte geben, die sich auf die Maßnahme beziehen.

### § 4

#### Auskunftspflicht des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber auf Anforderung über seine Leistungen Auskunft zu erteilen.

### § 5

#### Herausgabeanspruch des Auftraggebers

Die von dem Auftragnehmer zur Erfüllung dieses Vertrages angefertigten Unterlagen - Berechnungen, Pläne oder Zeichnungen - sind an den Auftraggeber auf Verlangen herauszugeben. Sie werden bei vollständiger Bezahlung des vereinbarten Honorars dessen Eigentum. Die dem Auftragnehmer überlassenen Unterlagen sind dem Auftraggeber auf Wunsch spätestens nach Erfüllung des Auftrages zurückzugeben. Zurückbehaltungsrechte, die nicht auf diesem Vertragsverhältnis beruhen, sind ausgeschlossen.

### § 6

#### Urheberrecht

- (1) Alle vom Auftragnehmer erstellten analogen und digitalen Unterlagen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen vom Auftraggeber nur für die im Vertrag genannte Maßnahme genutzt werden. Jede Weitergabe an Dritte und jede Änderung bedarf der Zustimmung des Auftragnehmers.
- (2) Der Auftraggeber hat das Recht zur Veröffentlichung unter Namensangabe des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer bedarf zur Veröffentlichung der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

### § 7

#### Zahlungen

- (1) Auf Anforderung des Auftragnehmers werden Abschlagszahlungen für die erbrachten Leistungen zuzüglich Umsatzsteuer gewährt.
- (2) Die Teilschlußzahlung wird fällig, wenn eine Leistungsphase abgeschlossen ist, der Auftragnehmer alle entsprechenden Vertragsleistungen erbracht hat und eine prüffähige Teilschlußrechnung eingereicht ist.

- (3) Die Schlußzahlung wird fällig nach Abschluß der Leistungen und nach Vorlage einer prüffähigen Schlußrechnung.
- (4) Gerät der Auftraggeber mit der Zahlung der Vergütung in Verzug, kann der Auftragnehmer Schadenersatz verlangen. Vorbehaltlich der Geltendmachung eines weiteren Schadens sind bei Zahlungsverzug Verzugszinsen in Höhe von 4% über dem jeweils gültigen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank zu entrichten.
- (5) Eine Aufrechnung gegen den Vergütungsanspruch des Auftragnehmers ist nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen zulässig. Der Auftraggeber kann ein Zurückbehaltungsrecht nur geltend machen, wenn es auf Ansprüchen aus dem abgeschlossenen Vertrag beruht.
- (6) Wird der Auftragnehmer wegen eines Schadens in Anspruch genommen, für den auch ein Dritter einzustehen hat, kann er verlangen, daß der Auftraggeber gemeinsam mit ihm sich außergerichtlich bei dem Dritten ernsthaft um die Durchsetzung der Ansprüche auf Nachbesserung und Gewährleistung bemüht.
- (7) Die Ansprüche des Auftraggebers aus diesem Vertrag verjähren mit Ablauf der gesetzlichen Fristen. Die Verjährungsfrist beginnt mit der jeweiligen Erbringung der vertragsgemäßen Leistung.

#### **§10**

##### **Haftpflichtversicherung**

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen das Bestehen einer Berufshaftpflichtversicherung nachweisen. Er hat zu gewährleisten, daß Versicherungsschutz in Höhe der im Vertrag genannten Deckungssummen zu den üblichen Bedingungen besteht. Bei Arbeitsgemeinschaften muß Versicherungsschutz für alle Mitglieder bestehen.

#### **§11**

##### **Erfüllungsort, Streitigkeiten, Gerichtsstand**

- (1) Erfüllungsort für die Leistungen des Auftragnehmers ist der Ort der Maßnahme, soweit diese Leistungen dort zu erbringen sind, im übrigen der Sitz der vertragschließenden Stelle.
- (2) Soweit die Voraussetzungen gem. § 38 der Zivilprozeßordnung (ZPO) vorliegen, richtet sich der Gerichtsstand für Streitigkeiten nach dem Sitz der für die Prozeßvertretung des Auftragnehmers zuständigen Stelle.

#### **§12**

##### **Arbeitsgemeinschaft**

- (1) Sofern eine Arbeitsgemeinschaft Auftragnehmer ist, übernimmt das mit der Vertretung beauftragte, im Vertrag genannte Mitglied die Federführung. Es vertritt alle Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft dem Auftraggeber gegenüber. Beschränkungen seiner Vertretungsbefugnis, die sich aus dem Arbeitsgemeinschaftsvertrag ergeben, sind gegenüber dem Auftraggeber unwirksam.
- (2) Für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen haftet jedes Mitglied der Arbeitsgemeinschaft auch nach deren Auflösung gesamtschuldnerisch.
- (3) Die Zahlungen werden mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber ausschließlich an den im Vertrag genannten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

#### **§13**

##### **Werkvertragsrecht**

Die Bestimmungen über den Werkvertrag (§§ 631 ff BGB) finden ergänzend Anwendung.

#### **§14**

##### **Schlußbestimmungen**

- (1) Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform.
- (2) Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages unwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die unwirksame Bestimmung ist durch eine gültige zu ersetzen, die dem angestrebten Ziel möglichst nahe kommt.

#### **§ 8**

##### **Kündigung**

- (1) Der Vertrag kann von beiden Seiten aus wichtigem Grund gekündigt werden.
- (2) Wird der Vertrag aus einem Grund gekündigt, den der Ingenieur zu vertreten hat, so steht ihm ein Honorar nur für die bis zur Kündigung vertragsgemäß erbrachte Leistung zu.
- (3) Im Fall der Kündigung des Vertrages durch den Auftraggeber gemäß § 649 Satz 1 BGB gilt die im Ingenieurvertrag hierzu getroffene einzelvertragliche Regelung.
- (4) Bei einer vorzeitigen Beendigung des Vertragsverhältnisses bleiben insbesondere die Ansprüche der Vertragsparteien aus den §§ 4 bis 6 unberührt.

#### **§ 9**

##### **Gewährleistung, Haftung und Verjährung**

- (1) Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche des Auftraggebers richten sich nach den gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes vereinbart ist.
- (2) Mängel der Leistung müssen nach Feststellung unverzüglich dem Auftragnehmer schriftlich angezeigt werden.
- (3) Die Gewährleistungsrechte des Auftraggebers beschränken sich zunächst auf eine kostenlose Nachbesserung der Arbeitsergebnisse. Erfolgt eine Nachbesserung nicht innerhalb einer angemessenen Frist oder schlägt die Nachbesserung fehl, kann der Auftraggeber die Rückgängigmachung des Vertrages oder die Herabsetzung der Vergütung verlangen.
- (4) Haftet der Auftragnehmer wegen eines schuldhaften Verstoßes gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik oder sonstiger schuldhafter Verletzung seiner Vertragspflichten, aus welchem Rechtsgrund auch immer, so hat er die unmittelbaren Schäden an der Maßnahme und die vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachten unmittelbaren Folgeschäden in voller Höhe zu ersetzen. Im übrigen haftet er bis zur Höhe der im Vertrag vereinbarten, das vertragstypische Schadensrisiko angemessenen berücksichtigten Deckungssummen der Haftpflichtversicherung. Für Schäden, die ausnahmsweise nicht versicherbar sind, haftet der Ingenieur bis zur Höhe des Honorars für die Leistungsphase, in die die Pflichtverletzung fällt. Die Haftung des Auftragnehmers für zugesicherte Eigenschaften wird durch diese Regelung nicht berührt.
- (5) Der Auftragnehmer kann bei der Inanspruchnahme wegen eines Schadens vom Auftraggeber verlangen, selbst mit der Begrenzung und Beseitigung des Schadens beauftragt zu werden.

### **III. Ermittlung der Herstellungskosten**

1. für Gebäude nach DIN 276 (April 1981) und HOAI § 10
2. für Ingenieurbauwerke nach HOAI § 52 Abs. 4 bis 8 und sinngemäß HOAI § 10 Abs. 4
3. für Verkehrsanlagen nach HOAI § 52 Abs. 4 bis 8 und sinngemäß HOAI § 10 Abs. 4

# Ermittlung der Herstellungskosten für Gebäude

nach DIN 276 und HOAI § 10

Kosten	Entwurfsvermessung **)	Bauvermessung **)		
nach Kostenschätzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
nach Kostenberechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
nach Kostenanschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
nach Kostenfeststellung		<input type="checkbox"/>		
	davon <b>nicht</b> anrechenbar	davon <b>teilweise</b> anrechenbar	davon <b>voll</b> anrechenbar	<b>Gesamtbaukosten</b>
<b>Kostengruppen nach DIN 276</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>	<b>Euro</b>
<b>1. Baugrundstück</b>				
<b>2. Erschließung</b>				
2.1 Öffentliche Erschließung				
2.2 Nicht öffentliche Erschließung				
2.3 Andere einmalige Ausgaben				
<b>3. Bauwerk</b>				
3.1 Baukonstruktion				
3.2 Installation				
3.3 Zentrale Betriebstechnik				
3.4 Betriebliche Einbauten				
<b>3.5 Besondere Bauausführung</b>				
3.5.1 Besondere Baukonstruktion				
3.5.2 Besondere Installation				
3.5.3 Besondere zentrale Betriebstechnik				
3.5.4 Besondere betriebliche Einbauten				
3.5.5 Kunstwerke				
<b>4. Gerät</b>				
<b>5. Außenanlagen</b>				
<b>6. Zusätzliche Maßnahmen</b>				
<b>7. Baunebenkosten</b>				
<b>Zwischensummen:</b>	①	②	③	
	25 % aus ③ →	④		
wenn ④ > ② dann ② = ④ sonst :	Differenz ②-④ →	⑤		
	50 % aus ⑤ →	⑥		
	<b>Summe ④ + ⑥ →</b>	⑦	<b>Summe ③ + ⑦ →</b>	<b>anrechenb. Kosten</b>

\*\*) zutreffendes ankreuzen

## Ermittlung der Herstellungskosten für Ingenieurbauwerke

nach § 52 Abs. 4-8 und sinngemäß § 10 Abs. 4

	Kosten	Entwurfsvermessung **)	Bauvermessung **)	
	nach Kostenschätzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenberechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenanschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenfeststellung		<input type="checkbox"/>	
<b>1</b>	<b>Gesamtkosten netto</b> , jedoch ohne die Kosten nach Zeile 4.1			€
	<b>davon abzuziehen, nicht anrechenbare Kosten</b>			
2.1	Baugrundstück		€	
2.2	Baugrundstück herrichten		€	
2.3	öffentliche Erschließung		€	
2.4	Außenanlagen		€	
2.5	Vermessung und Vermarkung		€	
2.6	verkehrsregelnde Maßnahmen		€	
2.7	Kunstwerke		€	
2.8	Winterschutzvorkehrungen		€	
2.9	Entschädigung und Ersatzleistungen		€	
2.10	Ausstattung u. Nebenanlagen, Leitungsverlegungen		€	
2.11	Baunebenkosten		€	
<b>2</b>	Zwischensumme (Z 2.1 bis Z 2.11)		€	€
<b>3</b>	Anrechenbare Kosten		(Z 1 - Z 2)	€
<b>4.1</b>	weitere anrechenbare Kosten (§52 Abs. 3 bzw. §10 Abs. 4 HOAI): Kosten für Installationen usw.	€		
<b>4.1.1</b>	Betrag Z 4.1, höchstens 25% von Z 3		€	
<b>4.1.2</b>	50% aus Differenz Z 4.1 - Z 4.1.1 wenn Z4.1.1 > Z3		€	
<b>4</b>	Weitere anrechenbare Kosten (Z 4.1.1 + Z 4.1.2)		€	€
<b>5</b>	<b>Gesamte anrechenbare Kosten</b> (Z 3 + Z 4)			€

\*\*): zutreffendes ankreuzen

## Ermittlung der Herstellungskosten für Verkehrsanlagen

nach § 52 Abs. 4-8 und sinngemäß § 10 Abs. 4

	Kosten	Entwurfsvermessung **)	Bauvermessung **)	
	nach Kostenschätzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenberechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenanschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	nach Kostenfeststellung		<input type="checkbox"/>	
<b>1</b>	<b>Gesamtkosten netto</b>			€
<b>2</b>	<b>davon abzuziehen, nicht anrechenbare Kosten</b>			
2.1	Baugrundstück		€	
2.2	Baugrundstück herrichten		€	
2.3	öffentliche Erschließung		€	
2.4	katastertechnische Vermessung und Vermarkung		€	
2.5	Kunstwerke		€	
2.6	Winterschutzvorkehrungen		€	
2.7	Entschädigung und Ersatzleistungen		€	
2.8	Baunebenkosten		€	
<b>3</b>	<b>Kosten für Erd- und Felsarbeiten</b>		€	
<b>4</b>	<b>Zwischensumme</b>		€	
<b>5</b>	<b>Zwischensumme anrechenbare Kosten (Z 1 - Z 4)</b>			€
<b>6</b>	<b>weitere anrechenbare Kosten (§52 Abs. 4 HOAI)</b>			
6.1	Kosten für Erdarbeiten Betrag Z3, höchstens aber 40% aus		€	
6.2	Kosten für Ingenieurbauwerke		€	
6.3	anrechenbar 10% aus Z6.2		€	
<b>7</b>	<b>Zwischensumme anrechenbare Kosten (Z5 + Z6.1 + Z6.3)</b>			€
<b>8</b>	<b>weitere anrechenbare Kosten (§10 Abs. 4 HOAI)</b>			
8.1	Kosten für Installationen usw.		€	
8.2	Betrag Z8.1, höchstens aber 25% von Z7		€	
8.3	50% aus Differenz Z8.1 - Z8.2 wenn Z8.2 > Z7		€	
<b>9</b>	<b>anrechenbare Kosten bis zu 2 Fahrstreifen (Z7 + Z8.1 + Z8.2)</b>			€
<b>10</b>	<b>Abminderung bei Fahrstreifen ***) x Z 9 =</b>		€	€
	<b>Summe anrechenbare Kosten (Z 9 - Z 10)</b>			€

\*\*\*) zutreffendes ankreuzen

\*\*\*\*) Abminderung bei 3 Fahrstreifen = 0,15 x Z 9, bei 4 Fahrstreifen = 0,30 x Z 9, bei mehr als 4 Fahrstreifen = 0,40 x Z 9

## **IV. Ermittlung der anrechenbaren Kosten**

## Ermittlung der anrechenbaren Kosten

Euro

<b>Netto Gesamtbaukosten der Maßnahme</b>	
---	--

<b>Entwurfsvermessung</b>					
anrechenbare Gesamtkosten	HOAI - Bezug	Staffel	%-Satz	Anteil	anrechenbar
<b>Verkehrsanlagen</b>	§ 97 mit § 52 Abs. 4 bis 8 und § 10 Abs. 4		100%	Summe netto	
<b>Gebäude</b>	§ 97 mit § 10 Abs. 3,4,5	bis 511.292	40%		
		von 511.292 bis 1.022.584	35%		
		von 1.022.584 bis 2.556.459	30%		
		über 2.556.459	25%		
		Summe netto			
<b>Ingenieurbauwerke</b>	§ 97 mit § 52 Abs. 6 bis 8 und § 10 Abs. 4	bis 511.292	40%		
		von 511.292 bis 1.022.584	35%		
		von 1.022.584 bis 2.556.459	30%		
		über 2.556.459	25%		
		Summe netto			

<b>Bauvermessung</b>					
anrechenbare Gesamtkosten	HOAI - Bezug	%-Satz	Anteil	anrechenbar	
<b>Verkehrsanlagen</b>	§ 98 mit § 52 Abs. 4 bis 8 und § 10 Abs. 4		80%	Summe netto	
<b>Gebäude</b>	§ 98 mit § 10 Abs. 3,4,5		80%	Summe netto	
<b>Ingenieurbauwerke</b>	§ 98 mit § 52 Abs. 4 bis 8 u. § 10 Abs. 4		100%	Summe netto	

**V. Ermittlung der Honorarzone / Vereinbarung des Honorarsatzes**

## Ermittlung der Honorarzone

<b>Entwurfsvermessung ( § 97a )</b>	<b>Punkte:</b>	<b>maximal</b>	<b>anrechenbar</b>
1. Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen		5	
2. Anforderungen an die Genauigkeit		5	
3. Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes		5	
4. Beeinträchtigung durch Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit		10	
5. Behinderung durch Bebauung und Bewuchs		10	
6. Behinderung durch Verkehr		10	
7. Dichte der Topographie		15	
<b>Summe:</b>		<b>60</b>	

<b>Bauvermessung ( § 98a )</b>	<b>Punkte:</b>	<b>maximal</b>	<b>anrechenbar</b>
1. Beeinträchtigung durch Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit		5	
2. Behinderung durch Bebauung und Bewuchs		10	
3. Behinderung durch Verkehr		10	
4. Anforderung an die Genauigkeit		10	
5. Anforderungen durch die Geometrie des Objekts		10	
6. Behinderung durch den Baubetrieb		15	
<b>Summe:</b>		<b>60</b>	

## Festlegung der Honorarzone

Definition	Punkte	Honorarzone	Entwurfsvermessung	Bauvermessung
Vermessung mit sehr geringen Anforderungen	bis 14 P.	I		
Vermessung mit geringen Anforderungen	15 - 25 P.	II		
Vermessung mit durchschnittlichen Anforderungen	26 - 37 P.	III		
Vermessung mit überdurchschnittlichen Anforderungen	38 - 48 P.	IV		
Vermessung mit sehr hohen Anforderungen	49 - 60 P.	V		

## Vereinbarung des Honorarsatzes

**Der Regelsatz des Honorarsatzes ist der Mittelsatz der jeweiligen Honorarzone.  
Abweichungen vom Regelsatz bedürfen einer Begründung.**

**Nachstehende Kriterien rechtfertigen eine Abweichung vom Regelsatz:**


Als Honorarsatz wird vereinbart der

<b>Mittelsatz</b>	
<b>Mindestsatz</b>	
<b>Höchstsatz</b>	

## **VI. Honorarberechnung nach HOAI § 99 Abs. 1**



**VII. Erweiterte Honorartafel für Vermessungsleistungen bei Gebäuden nach den Richtlinien freiberuflich Tätiger (RifT)**

**Aufgestellt von der Oberfinanzdirektion Stuttgart und umgestellt auf Euro durch die FK Vermessung im AHO**



## **VIII. Leistungsbild**

1. Entwurfsvermessung
2. Bauvermessung

## Leistungsbild Entwurfsvermessung

Grundhonorar Entwurfsvermessung		Euro
<b>Grundleistungen / HOAI - Satz</b>	<b>Hinweise / Bemerkungen</b>	
<b>1. Grundlagenermittlung / 3 %</b> Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen Ortsbesichtigung Ermitteln des Leistungsumfanges in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>2. Geodätisches Festpunktfeld / 15%</b> Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenpunkten Erstellen von Punktbeschreibungen und Einmessungsskizzen Messungen zum Bestimmen der Fest- und Paßpunkte Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>3. Vermessungstechnische Lage- und Höhenpläne / 52%</b> Topogr./morphologische Geländeaufnahme (terrestrisch / photogrammetrisch) einschl. Erfassen von Zwangspunkten Auswerten der Messungen / Luftbilder Erstellen von Plänen mit Darstellen der Situation im Planungsbereich einschl. der Einarbeitung der Katasterinformation Darstellen der Höhen in Punkt-, Raster- oder Schichtlinienform Erstellen eines digitalen Geländemodells Graphisches Übernehmen von Kanälen, Leitungen, Kabeln und unterirdischen Bauwerken aus vorhandenen Unterlagen Eintragen der bestehenden öffentlich-rechtlichen Festsetzungen Liefern der Ergebnisse in digitaler Form <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>4. Absteckungsunterlagen / 15%</b> Berechnen der Detailgeometrie Erstellen der Absteckunterlagen <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>5. Absteckung für den Entwurf / 5%</b> Übertragen der Leitlinien linienhafter Objekte in die Örtlichkeit Übertragen der Projektgeometrie in die Örtlichkeit für Erörterungsverfahren <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>6. Geländeschnitte / 10%</b> Ermitteln und Darstellen von Längs- und Querprofilen aus terrestrischen / photogrammetrischen Aufnahmen <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>	0,00	
<b>Summe</b>	<b>Euro</b>	<b>0,00</b>

Besondere Leistungen	Honorar
<b>Summe</b>	

Summe

## Leistungsbild Bauvermessung

Grundhonorar Bauvermessung		Euro	
<b>Grundleistungen / HOAI - Satz</b>	<b>Hinweise / Bemerkungen</b>		
<b>1. Baugeometrische Beratung / 2%</b> Beraten bei der Planung insbesondere im Hinblick auf die erforderlichen Genauigkeiten Erstellen eines konzeptionellen Meßprogramms Festlegen eines für alle Beteiligten verbindlichen Maß-, Bezugs- und Benennungssystems Erstellen von Meßprogrammen für Bewegungs- und Deformationsmessungen einschl. Vorgaben für die Baustelleneinrichtung <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>			0,00
<b>2. Absteckung für die Bauausführung / 14%</b> Übertragen der Projektgeometrie (Hauptpunkte) in die Örtlichkeit Übergabe der Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckungsunterlagen an das bauausführende Unternehmen <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>			0,00
<b>3. Bauausführungsvermessung / 66% (Gebäude 45-66%)</b> Messungen zur Verdichtung des Lage- und Höhenfestpunktfeldes Messungen zur Überprüfung und Sicherung von Fest- und Achspunkten Baubegleitende Absteckungen der geometriestimmenden Bauwerkspunkte nach Lage und Höhe Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen des zu erstellenden Objekts an konstruktiv bedeutsamen Punkten Stichprobenartige Eigenüberwachungsmessungen Fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>			0,00
<b>4. Vermessungstechnische Überwachung / 18%</b> Kontrollieren der Bauausführung durch stichprobenartige Messungen an Schalungen und entstehenden Bauteilen Fertigen von Meßprotokollen Stichprobenartige Bewegungs- und Deformationsmessungen an konstruktiv bedeutsamen Punkten des zu erstellenden Objekts <b>angerechneter Prozentsatz / Honorar</b>			0,00
<b>Summe</b>	<b>Euro</b>		<b>0,00</b>

Besondere Leistungen	Honorar
<b>Summe</b>	

## **IX. Definitionen**

### **1. Definition des Planungsbereiches für linienhafte Objekte**

## Definition des „Planungsbereiches“ für linienhafte Objekte

In § 97 b HOAI Absatz 2 Ziffer 3 Besondere Leistungen wird der Begriff „**Planungsbereich**“ verwendet.

Aus Sicht der Fachkommission Vermessung bedarf dieser Begriff einer näheren Definition.

Auf der Grundlage von Erfahrungen und in Abwägung von Leistung und Honorar wird daher der Begriff „Planungsbereich“ im Zusammen mit der Vermessung für Straßenplanungen nachstehend definiert:

Korridoruntersuchungen und Vorplanungen für Straßenbauvorhaben können auf der Grundlage der amtlichen topografischen Kartenwerke 1/25.000 bis 1/5.000 oder auf der Basis von entzerrten Luftbildplänen durchgeführt werden.

Der „Planungsbereich“, auf den sich die Grundleistungen der Entwurfsvermessung nach § 97 b beziehen, ist der Bereich, der „beplant“ wird. Nicht gemeint ist der Gesamtbereich, der bei der Planung zu berücksichtigen ist (Lärmschutz und dergl.). Für außerörtliche Straßenbauvorhaben wird der aufzunehmende Korridor wie folgt beschrieben:

**1. 2-spurige Straßen:**

Aufnahmebreite bis 100 Meter (je 50 Meter beiderseits der vorgesehenen Straßenachse)

**2. für jede weitere Fahrspur:**

Aufnahmebreite bis 20 Meter zusätzlich

**3. kreuzende Verkehrswege und vorgesehene Bauwerke:**

entsprechende Aufweitung des Aufnahmeareals.

Werden für mehrere Trassenvarianten Leistungen der Entwurfsvermessung in Anspruch genommen, so sind für jede Variante die anrechenbaren Kosten nach § 97 der Honorarermittlung zugrunde zu legen.

Die Entwurfsvermessung im Planungsbereich muß von der Detaillierung der Aufnahme her eine baureife Planung der Maßnahme ermöglichen.

Der Regelfall des Darstellungsmaßstabes ist 1/1.000 bzw. 1/500 (siehe auch amtliche Begründung zu § 97 b für die seit 1. Januar 1996 gültigen Fassung der HOAI).

**C Arbeitshilfen zur Anwendung der HOAI § 100  
Definition von Leistungsbildern und  
Honorierungsvorschlägen  
(ermittelt aus zahlreichen Erfahrungswerten  
abgerechneter Maßnahmen)**

- 1. Leistungsbild und Honorierung von flächenbezogenen Vermessungen**

## **Leistungsbild und Honorierung von flächenbezogenen Vermessungen**

- (1) Flächenbezogene Vermessungen sind:
1. flächenhafte, nicht objektgebundene Vermessungen, ausgenommen hydrographische Vermessungen,
  2. Vermessungsleistungen für Freianlagen sowie für städtebauliche und landschaftsplanerische Zwecke,
  3. Entwurfsvermessungen für städtebauliche Erschließungsmaßnahmen,
  4. Entwurfsvermessungen für ober- und unterirdische Leitungen, für innerörtliche Verkehrsanlagen, für Geh- und Radwege sowie Gleis- und Bahnsteiganlagen.
- (2) Das Leistungsbild und die Bewertung der Grundleistungen entsprechen §97b.
- (3) Das Honorar für Grundleistungen der flächenbezogenen Vermessung richtet sich nach der Summe der Verrechnungseinheiten (VE), der Honorarzone und der Honorartafel nach (8).
- (4) Die Verrechnungseinheiten berechnen sich aus den anrechenbaren Flächen der jeweiligen Flächenklasse.
- (5) Die anrechenbaren Flächen richten sich nach den aufzunehmenden Flächen. Bei langgestreckten Flächen ist eine Mindestbreite von 20 m mit der höchsten in diesem Bereich vorkommenden Flächenklasse anzusetzen. Über die aufzunehmenden Flächen hinausgehende darzustellende Flächen sind als besondere Leistung gesondert zu vergüten.
- (6) Nach Art und Generalisierungsgrad sind die Flächen den nachstehenden Flächenklassen und Verrechnungseinheiten je ha zuzuordnen:
- |   |       |          |
|---|-------|----------|
| 1. außerörtliche Bereiche<br>stark generalisiert (Zielmaßstab 1/10000 bis 1/2500)   | je ha | 70 VE    |
| 2. außerörtliche Bereiche<br>generalisiert (Zielmaßstab 1/2500 bis 1/500)<br>Wirtschaftswege  | je ha | 200 VE   |
| 3. Ortsrandlagen, locker bebaute Ortslagen,<br>befestigte Oberflächen, Grünanlagen, Sportstätten<br>generalisiert (Zielmaßstab 1/1000 bis 1/500)<br>außerörtliche Verkehrsanlagen | je ha | 550 VE   |
| 4. im Zusammenhang bebaute Ortslagen<br>befestigte Oberflächen, Grünanlagen<br>detailliert (Zielmaßstab 1/500 bis 1/200)<br>Verkehrsanlagen im bebauten Gebiet                    | je ha | 850 VE   |
| 5. verdichtet bebaute Ortslagen, Kerngebiete<br>stark detailliert (Zielmaßstab 1/500 bis 1/100)<br>Verkehrsanlagen im Kerngebiet  | je ha | 1.200 VE |
- (7) Die Honorarzone ist gemäß §97a zu ermitteln.
- (8) Honorartafel



## **2. Leistungsbild und Honorierung der Bauvermessung bei städtebaulichen Erschließungsmaßnahmen**

## **Leistungsbild und Honorierung der Bauvermessung bei städtebaulichen Erschließungsmaßnahmen**

### ***Leistungsbild***

- (1) Das Leistungsbild umfaßt die Vermessungsleistungen für den Bau und die abschließende Bestandsdokumentation von:
  1. innerörtlichen Verkehrsanlagen und anderen Anlagen für den Gemeinbedarf,
  2. Bauwerke und Anlagen der Abwasserentsorgung, ausgenommen Hausanschlüsse
  3. Bauwerke und Anlagen der Wasser- und Gasversorgung, ausgenommen Hausanschlüsseim Zusammenhang mit städtebaulichen Erschließungsmaßnahmen.
- (2) Das Leistungsbild und die Bewertung der Grundleistungen entspricht dem §98b.

### ***Grundlage des Honorars***

- (3) Das Honorar für die Grundleistungen der Bauvermessung bei städtebaulichen Erschließungsmaßnahmen richtet sich nach den anrechenbaren Kosten des Objekts, der Honorarzone nach §98a, der Honorartafel nach §99 und einem Faktor. Die Honorare sind für jedes Gewerk einzeln zu berechnen.
- (4) Anrechenbare Kosten sind unter Zugrundelegung der Kostenermittlungsarten nach DIN 276 nach der Kostenfeststellung zu ermitteln, solange diese nicht vorliegt oder wenn die Vertragsparteien dies bei der Auftragserteilung schriftlich vereinbaren, nach der Kostenberechnung.
- (5) Anrechenbar sind bei allen Objekten 100 vom Hundert der nach §97 (3) ermittelten Kosten.
- (6) Die sich aus der Honorartafel nach §99 ergebenden Honorare sind mit dem Faktor 1,25 zu multiplizieren.

### **3. Leistungsbild und Honorierung der Bestandsvermessung von Kanalschächten**

# **Leistungsbild und Honorierung der Bestandsvermessung von Kanalschächten**

## **Grundlagen des Honorars**

- (1) Das Honorar für die Grundleistungen richtet sich nach der Zahl der Schachtbauwerke, nach der Honorarzone und nach der Honorartafel.

## **Honorarzonen**

- (2) Die Leistungen sind nach Bewertungsmerkmalen wie folgt zu gewichten:
- Qualität und Brauchbarkeit des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes bis 20 Punkte
  - Anforderungen an die Genauigkeit (Höhe und Lage) bis 10 Punkte
  - Behinderung durch Verkehr und Fußgänger bis 20 Punkte
  - Behinderung durch Bebauung oder Bewuchs bis 10 Punkte
- (3) Unter Berücksichtigung der Bewertungsmerkmale ist die Bestandsvermessung von Kanalschächten folgenden Honorarzonen zuzurechnen:

Honorarzone I:	bis 20 Punkte
Honorarzone II:	21 bis 41 Punkte
Honorarzone III:	41 bis 60 Punkte

## **Leistungsbild**

- (4) Das Leistungsbild umfaßt die Vermessungsleistungen für die Bestandsdokumentation von Kanalschächten zur Abwasserentsorgung. Die Grundleistungen sind in den Leistungsphasen 1 bis 3 zusammengefaßt. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle in Vomhundertsätzen der Honorare nach Absatz 8 bewertet.

	Mischsystem	Trennsystem
1. Grundlagenermittlung	4%	4%
2. Geodätisches Festpunktfeld	18%	18%
3. Aufnahme der Kanalschächte	72%	65%
4. Erfassen von Straßenabläufen (Sinkkästen)	6%	3%
	100%	90%

(5) Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p>1. Grundlagenermittlung            Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und die Objekte            Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen.            Ortsbesichtigung            Ermitteln des Leistungsumfanges unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen.            Festlegen eines Ordnungssystems nach den Anforderungen des Auftragnehmers.            Vereinbaren der technischen Schnittstelle zur Datenübergabe.</p>	
<p>2. Geodätisches Festpunktfeld            Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenpunkten.            Festlegung von Paßpunkten.            Messungen zum Bestimmen der Fest- und Paßpunkte.            Auswerten der Messung und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses.</p>	
<p>3. Aufmessung der Kanalschächte            Aufnahme der Schachtdeckel nach Lage und Höhe.            Aufnahme der Lage und der Tiefe von runden Schächten sowie der Sohlentiefen abgehender und zulaufender Haltungen.            Darstellen der Schächte mit Schachtnummern als Übersichtsplan.            Übergabe der Daten im vereinbarten Datenformat</p>	<p>Übernahme der Katasterinformationen Orten und Aufmessen des Kanalverlaufs.            Aufmessen übertiefer Schächte oder sonstiger Schächte, wenn ein Begehen erforderlich ist.            Aufmessen von eckigen Schächten.            Aufmessen von Sonderbauwerken.            Aufmessen von Revisionschächten.            Ermitteln von Rohrdaten.            Übernahme fremder Datenbestände.            Anfertigen von Kanalbestandsplänen (z.B. als Lageplan und Längenschnitt nach DIN 2425).            Besondere verkehrssichernde Maßnahmen.            Besondere Aufwendungen für das Öffnen oder Freilegen von Kanalschächten.</p>
<p>4. Aufmessung von Straßenabläufen (Sinkkästen)            Aufnahme der Straßenabläufe (sichtbare Einläufe) nach Lage und Höhe.</p>	<p>Aufmessen sonstiger Straßentopographie.            Angabe von Form und Art der Straßenabläufe.</p>

**Honorartafel für Grundleistungen bei der Bestandsvermessung von Kanalschächten**

- (6) Die Mindest- und Höchstsätze der Honorare für die Grundleistungen sind in der nachfolgenden Honorartafel festgesetzt.
- (7) § 16 Abs. 2 und 3 gilt sinngemäß
- (8) Honorartafel

Anzahl der Kanalschächte	Zone I		Zone II		Zone III	
	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro	von Euro	bis Euro
50	2.450	2.975	2.975	3.500	4.025	4.025
100	4.550	5.425	5.425	6.825	7.875	7.875
500	21.000	26.250	26.250	33.250	38.500	38.500
2.000	77.000	98.000	98.000	129.500	150.500	150.500
5.000	157.500	227.500	227.500	315.000	367.500	367.500
10.000	315.000	455.000	455.000	630.000	735.000	735.000

## **4. Leistungsbild und Honorierung der Gebäudebestandsdokumentation**

## 4. Leistungsbild und Honorierung der Gebäudebestandsdokumentation

### (1) Grundlagen des Honorars

Das Honorar für die Grundleistungen richtet sich nach der Honorarzone sowie nach der Honorartafel (4).

### (2) Honorarzone

Die Honorarzone wird aufgrund folgender Bewertungsmerkmale ermittelt:

1. Qualität der vorhandenen Unterlagen	max. bis 5 Punkte
2. Geometrie des Objektes (z.B. Detaildichte der Fassade, Innengeometrie)	max. bis 20 Punkte
3. Örtliche Behinderungen (z.B. Bewuchs, Belichtung, Mobiliar, Geschäftsbetrieb)	max. bis 15 Punkte
4. Größe der Räume	max. bis 10 Punkte
5. Detaillierungsgrad	max. bis 10 Punkte
	-----
	max. 60 Punkte

Die Honorarzone wird wie folgt festgelegt:

Vermessung mit geringen Anforderungen	bis 20 Punkte Zone I
Vermessung mit durchschnittlichen Anforderungen	21 bis 45 Punkte Zone II
Vermessung mit überdurchschnittlichen Anforderungen	46 bis 60 Punkte Zone III

### (3) Leistungsbild

Das Leistungsbild der Gebäudebestandsdokumentation umfasst die geodätischen und/oder photogrammetrischen Leistungen zur Erfassung und Darstellung der Gebäudegeometrie. Die Grundleistungen sind in den Leistungsphasen 1 – 3 zusammengefaßt und werden wie folgt bewertet:

	Bewertung der Grundleistung in v.H. der Honorare nach Abs. 4
1. Erfassung u. Darstellung von Grundrissen	40
2. Erfassung u. Darstellung von Schnitten	20
3. Erfassung u. Darstellung von Gebäudeansichten	40

Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<b>1. Erfassen u. Darstellen von Grundrissen</b> Beschaffen vorhandener Unterlagen und deren Sichtung Herstellen eines räumlichen Festpunktnetzes Aufnehmen der Grundrisse mit Höhenangaben Herstellen des geometrischen Bezugs der einzelnen Grundrisse Darstellen im Zielmaßstab 1 : 100 / 1 : 50 Übergeben der Grafikdaten in einem Standardformat	- Deckenuntersichten - Raumabwicklungen - festinstallierte Möblierung - Dachaufbauten - Bemaßung mit Maßketten - Sparrenpläne - 3-D-Darstellung

## 2. Erfassen u. Darstellen von Schnitten

Aufnahmen der Schnitte auf der Grundlage der Grundrisse

Darstellen im Zielmaßstab 1 : 100 / 1 : 50

Übergeben der Grafikdaten in einem Standardformat

- Dachaufbauten
- Bemaßung mit Maßketten

## 3. Erfassen u. Darstellung von Gebäudeansichten

Aufnahmen der Gebäudeansichten auf der Grundlage der Leistungsphase 1

Darstellen im Zielmaßstab 1 : 100 / 1 : 50

Übergabe der Grafikdaten in einem Standardformat

- Aufnahmen und Darstellen von Details, z.B. von Ornamenten, Stuck und dergl.

### ( 4 ) Honorartafel

<b>Bruttogeschossfläche, Schnittfläche, Fassadenfläche</b>	<b>Honorarzone I Euro je qm</b>	<b>Honorarzone II Euro je qm</b>	<b>Honorarzone III Euro je qm</b>
bis 2.000 qm	13,00-18,00	18,00-28,00	28,00-43,00
bis 10.000 qm	10,00-15,00	15,00-25,00	25,00-36,00
über 10.000 qm	8,00-13,00	13,00-23,00	23,00-35,00

**5. Leistungsbild und Honorierung von geographisch-geometrischen Datenbasen für raumbezogene Informationssysteme**

## Leistungsbild und Honorierung von geographisch-geometrischen Datenbasen für raumbezogene Informationssysteme

- (1) Das Leistungsbild geographisch-geometrischer Datenbasen für raumbezogene Informationssysteme umfaßt das Erheben ortsbezogener Daten in graphisch-digitaler Form, den Aufbau von digitalen Bestandsmodellen und Informationssystemen, das Verwalten, Auswerten und Darstellen der Daten, sowie die jeweiligen Beratungsleistungen.

Die Grundleistungen sind in den in Absatz 2 aufgeführten Leistungsphasen 1 bis 7 zusammengefaßt. Die Bewertung der Leistungsphasen und die Honorarermittlung erfolgt nach Absatz 3 ff.

- (2) Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>1. Grundlagenermittlung</b>            Einholen von Informationen zum Klären der Aufgabenstellung.            Ermitteln des Leistungsumfanges in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen.</p> <p><b>2. Ist-Analyse</b>            Erstellen einer Ist-Analyse als Dokumentation der bestehenden Verfahrensabläufen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erheben der vorhandenen Karten- und Planwerke, Karteien, Listen und Verzeichnisse und sonstiger Daten.</li> <li>- Begutachten der vorhandenen Bestandsdokumentation auf Qualität, Vollständigkeit und Aktualität durch Analyse der geodätischen Grundlagen, der fachbezogenen Einträge und der angewendeten Einmessungsverfahren.</li> <li>- Ermitteln der Organisationsstrukturen, der Informationserzeugung und -wege.</li> <li>- Ermitteln der Nutzer und des Umfangs und der Häufigkeit der bisherigen Nutzung.</li> <li>- Beurteilen datenverarbeitungstechnischer Gegebenheiten.</li> <li>- Aufstellen eines Schwachstellenkataloges.</li> <li>- Ermitteln der Mengengerüste</li> </ul>	

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>3. Soll Konzept</b>            Erarbeiten eines Soll-Konzeptes zur optimalen Nutzung der graphischen Datenverarbeitung in Verbindung mit geographisch-geometrischen Datenbanken für raumbezogene Informationssysteme unter Berücksichtigung der Unternehmensziele durch:            Formulieren der Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für graphische und alphanumerische Auswertungen,</li> <li>- zur Organisation der Informationsverknüpfung,</li> <li>- an die Datenhaltung.</li> </ul> <p>Entwickeln von Zielvorstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der fachspezifischen Bestandsdokumentation mit Ersterfassung und Fortführung der Datenbestände</li> <li>- für Einsatz und Nutzung der geographischen Informationsverarbeitung,</li> <li>- zur Bereitstellung von Basisdaten für verschiedene Anwendungsbereiche.</li> </ul> <p>Formulieren der Ansprüche an die Geometrie und Sachdaten (Zeichenvorschriften, Datenstruktur).            Abstimmung des Sollkonzeptes mit dem Auftraggeber.</p> <p><b>4. Datenmodell</b>            Definieren eines Datenmodells durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwerfen einer logischen Objektstrukturierung,</li> <li>- Aufstellen der Schlüsselarchitektur,</li> <li>- Darstellen der Datenrelationen</li> <li>- Entwerfen der Referenztabellen,</li> <li>- Festlegen von Plausibilitätskontrollen,</li> <li>- Erstellen eines Konzeptes zur integrierten Verarbeitung von Geometrie und Sachdaten.</li> </ul> <p><b>5. Systemkonzept</b>            Konzipieren und Planen des Informationssystems durch Beschreibung der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graphisch-interaktiven Umgebung,</li> <li>- Datenbankkonzeption,</li> <li>- Benutzerorganisation,</li> <li>- Rechner- und Betriebssystemarchitektur,</li> <li>- Datensicherung und Datenschutz,</li> <li>- Systemschnittstellen,</li> <li>- Datenkommunikation</li> </ul>	<p>Erarbeiten von einer oder mehreren Varianten/Alternativen zu dem Soll-Konzept.            Feststellen von Auswirkungen auf die Unternehmensorganisation und an die Arbeitsabläufe.            Erarbeiten eines Konzeptes für ein Testgebiet. Durchführen des Feldvergleiches und der Einmeßarbeiten.            Überarbeiten der fachbezogenen Einträge und Erstellen der Digitalisiervorlage für das Testgebiet.</p>

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>6. Kostenanalyse/Terminplan</b> Durchführen einer Kostenanalyse durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewerten der konventionellen Planerstellung und Karteiverwaltung,</li> <li>- Bewerten der digitalen Informationsverarbeitung aufgrund der Ergebnisse der Leistungsphase 5,</li> </ul> <p>Aufstellen eines Terminplanes zur Einführung eines raumbezogenen Informationssystems.</p> <p><b>7. Datenerfassung und Bestandsmodell</b> Erstellen des geometrischen Bestandsmodells durch graphische Digitalisierung und/oder Konstruktion . Übergabe des Bestandsmodells in einfacher analoger Form. Übergabe des Bestandsmodells auf Datenträger.</p>	<p>Vorbereiten und Begleiten der Systemaus-schreibung für Soft- und Hardware; Mitwir-ken bei der Vergabe und bei der System-einführung. Erstellen eines Schulungskonzeptes.</p> <p>Aufbereiten der Vorlage für die Digitalisie-rung. Berichtigung der zur Verfügung gestellten Ausgangsdaten. Graphische Aufbereitung und Ausgabe analoger Karten- und Planwerke, Karteien, Listen und Verzeichnisse aus dem Be-standsmodell. Ableitung von thematischen Karten aus Informationen des Bestandsmodells. Schaffen der Kompatibilität zu anderen Informationssystemen oder Datenbestän-den und Datenübernahme. Erfassen fachspezifischer alphanumeri-scher Daten. Übernahme eines auftraggeberspezifi-schen Datenmodells mit Symbolbibliothek und Prozeduren.</p>

- (3) Das Honorar für die Grundleistungen nach Absatz 2 richtet sich nach den anrechenbaren Verrechnungseinheiten. Die Grundleistungen sind in der nachfolgenden Tabelle in Vomhundertsätzen der Honorare nach Absatz 5 bewertet.

Bewertung der Grundleistungen in v.H. der Hono-rare nach Absatz 5 Nr. 1	
1. Grundlagenermittlung	3 %
2. Ist-Analyse	23 %
3. Soll-Konzept	27 %
4. Datenmodell	20 %
5. Systemkonzept	18 %
6. Kostenanalyse/Terminplan	9%
7. Datenerfassung und Bestandsmodell	Bewertung der Grundleistungen gemäß Absatz 5 Nr. 2

(4) Verrechnungseinheiten (VE)

1. Die anrechenbaren Verrechnungseinheiten für die Grundleistungen nach Absatz 2 Nummer 1 bis 6 sind wie folgt zu ermitteln:

1. Für die Gesamtfläche des Bearbeitungsgebietes	je ha	1 VE
2. Für jeden Themenbereich:		
Basiskarte / Stadtgrundkarte		9.000 VE
Leitungskataster:	je Thema	12.000 VE
Abwasser, Gas, Wasser, Stromversorgung, Fernmeldeleitungen, Telefon, Kabelfernsehen oder Vergleichbares		
Emission/Immissionskataster:	je Thema	6.000 VE
Lärm, Strahlung, Schadstoffe, Geruch oder Vergleichbares		
Grünkataster:	je Thema	4.000 VE
Baumbestand, Grünflächen, Biotope oder Vergleichbares		
Altlastenkataster:	je Thema	4.000 VE
ehemalige Tankstellen, Deponien oder Vergleichbares		
Bodennutzungskataster:	je Thema	4.000 VE
Brunnen, Baulasten oder Vergleichbares		

2. Die anrechenbaren Verrechnungseinheiten für die Grundleistungen nach Absatz 2 Nummer 7 sind je Themenbereich wie folgt zu ermitteln:

1. Für jede Digitalisierungsvorlage		70,0 VE
2. Für jeden ha Bearbeitungsgebiet		20,0 VE
3. Für jede Skizze		20,0 VE
4. Digitalisierung mit einer Fachbedeutung		
4.1 Für jeden Kartenpunkt:		
Das Bestandsmodell wird durch graphische Digitalisierung der Planvorlage nach Punkten, Symbolen und Texten erzeugt. Die gemessenen Koordinaten werden unverändert übernommen		1,0 VE
oder		
Bei der Digitalisierung sind geometrische Bedingungen wie Geradlinigkeit, Rechtwinkligkeit, Parallelität zu berücksichtigen. Die gemessenen Koordinaten werden transformiert (Koordinatenaustausch, Restklaffung o.ä.).		1,5 VE
4.2 Zusätzlich für jeden Kartenpunkt:		
Bei Digitalisierung teilweise durch geometrische Konstruktion auf der Basis von Maßzahlen		2,0 VE
oder		
bei Digitalisierung überwiegend oder ausschließlich durch geometrische Konstruktion auf der Basis von Maßzahlen.		3,0 VE
5. Zusätzlich für jede weitere Fachbedeutung je Kartenpunkt		1,0 VE
6. Zusätzlich für jede Maßzahl, jeden Schriftzug, jede Signatur und jedes gerichtete Symbol		2,5 VE
7. Für jedes Objekt		
- ohne logische Verknüpfung		1,5 VE
- mit logischer Verknüpfung		4,5 VE

3. Die Vordersätze sind jeweils entsprechend den Feststellungen der Datenerfassung und des Bestandsmodells einzusetzen, solange diese nicht vorliegen, nach Schätzung.

(5) Honorar für Grundleistungen

1. Das Honorar für die Grundleistungen nach Absatz 2 Leistungsphase 1 bis 6 ergibt sich aus der Summe der anrechenbaren Verrechnungseinheiten aus Absatz 4 Nummer 1 unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades nach folgender Tabelle:

Verrechnungseinheiten VE	von Euro	Honorar bis Euro
10.000	49.850	59.820
15.000	56.500	68.460
20.000	59.820	73.115
30.000	80.425	99.035
40.000	95.710	116.985
60.000	125.625	153.540
80.000	143.570	175.475
100.000	179.465	219.345
120.000	215.355	263.210

2. Das Honorar für die Grundleistungen nach Absatz 2 Leistungsphase 7 ergibt sich aus der Summe der anrechenbaren Verrechnungseinheiten aus Absatz 4 Nummer 2 unter Berücksichtigung der Qualität der Digitalisierungsvorlagen nach folgender Tabelle:

Verrechnungseinheiten VE	von Euro	Honorar bis Euro
20.000	5.110	6.135
50.000	13.290	15.850
100.000	23.010	27.100
150.000	34.255	39.370
200.000	43.970	51.640
300.000	64.935	76.695
400.000	87.940	102.260
500.000	108.395	126.800
600.000	128.335	148.275

(6) Leistungen außerhalb der Tabellenwerte

Werden die Tabellenwerte nach Absatz 5 unter- oder überschritten, so gelten § 16 Absatz 2 und 3 sinngemäß.

(7) Einarbeitungs- und Koordinierungszuschlag

Werden einzelne Leistungsphasen nach Absatz 2 Nummer 1 bis 6 in Auftrag gegeben oder / und sind von anderer Seite ausgeführte Einzelleistungen zu übernehmen, so kann das Einzelhonorar der zu erbringenden Leistungsphase mit einem Zuschlag bis zu 70 v.H. ermittelt werden.

## **6. Leistungsbild und Honorierung der Fernerkundung**

**In Bearbeitung (Lieferung Januar 2002)**

