

## Überarbeitete Fassung des Referentenentwurfes zur HOAI-Novelle 2013 (Teil Vermessung - Seiten 71 ff.)

### Erläuterung:

Leistungen der Ingenieurvermessung könnenDie Ingenieurvermessung beinhaltet =  
notwendige Änderungen für Rückführung in den verbindlichen Teil

[Redacted] = zwingender Änderungsbedarf auch im unverbindlichen Teil

### 1.4 Ingenieurvermessung

#### 1.4.1 Anwendungsbereich

- (1) Leistungen der Ingenieurvermessung könnenDie Ingenieurvermessung beinhaltet das Erfassen raumbezogener Daten über Bauwerke und Anlagen, Grundstücke und Topographie, das Erstellen von Plänen, das Übertragen von Planungen in die Örtlichkeit, sowie das vermessungstechnische Überwachen der Bauausführung einbeziehen, soweit die Leistungen mit besonderen instrumentellen und vermessungstechnischen Verfahrensanforderungen erbracht werden müssen. Ausgenommen von Satz 1 sind Leistungen, die nach landesrechtlichen Vorschriften für Zwecke der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters durchgeführt werden.
- (2) Zur Ingenieurvermessung können gehörenZu den Leistungen der Ingenieurvermessung zählen:

1. Planungsbegleitende Vermessungen für die Planung und den Entwurf von Gebäuden, Ingenieurbauwerken, Verkehrsanlagen sowie für Flächenplanungen,
2. Bauvermessung vor und während der Bauausführung und die abschließende Bestandsdokumentation von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen,
3. sonstige Vermessungstechnische Leistungen:
  - Vermessung an Objekten außerhalb der Planungs- und Bauphase,
  - Vermessung bei Wasserstraßen,
  - Fernerkundungen, die das Aufnehmen, Auswerten und Interpretieren von Luftbildern und anderer raumbezogener Daten umfassen, die durch Aufzeichnung über eine große Distanz erfasst sind, als Grundlage insbesondere für Zwecke der Raumordnung und des Umweltschutzes,
  - vermessungstechnische Leistungen zum Aufbau von geographisch-geometrischen Datenbasen für raumbezogene Informationssysteme, sowie
  - vermessungstechnische Leistungen, soweit sie nicht in Absatz 1 und Absatz 2 erfasst sind.

#### 1.4.2 Grundlagen des Honorars bei der Planungsbegleitenden Vermessung

- (1) Das Honorar für Grundleistungen der Planungsbegleitenden Vermessung kann richtet sich nach der Summe der Verrechnungseinheiten und der Honorarzone in Nummer 1.4.3 richten [REDACTED].
- (2) Die Verrechnungseinheiten können berechnen sich aus der Größe der aufzunehmenden Flächen und deren Punktdichte berechnen. [REDACTED]
- (3) Abhängig von der Punktdichte können sind die Flächen den nachstehenden Verrechnungseinheiten (VE) je Hektar (ha) zugeordnet werden. zuzuordnen.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



hoch ..... 2 Pkt.  
 befriedigend ..... 3 Pkt.  
 kaum ausreichend ..... 4 Pkt.  
 mangelhaft..... 5 Pkt.

b) Qualität des vorhandenen geodätischen Raumbezugs

sehr hoch..... 1 Pkt.  
 hoch ..... 2 Pkt.  
 befriedigend ..... 3 Pkt.  
 kaum ausreichend..... 4 Pkt.  
 mangelhaft ..... 5 Pkt.

c) Anforderungen an die Genauigkeit

sehr gering ..... 1 Pkt.  
 gering ..... 2 Pkt.  
 durchschnittlich ..... 3 Pkt.  
 hoch ..... 4 Pkt.  
 sehr hoch ..... 5 Pkt.

d) Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit

sehr gering ..... 1 bis 2 Pkt.  
 gering ..... 3 bis 4 Pkt.  
 durchschnittlich ..... 5 bis 6 Pkt.  
 hoch ..... 7 bis 8 Pkt.  
 sehr hoch ..... 9 bis 10 Pkt.

e) Behinderung durch Bebauung und Bewuchs

sehr gering ..... 1 bis 3 Pkt.  
 gering ..... 4 bis 6 Pkt.  
 durchschnittlich ..... 7 bis 9 Pkt.  
 hoch ..... 10 bis 12 Pkt.  
 sehr hoch ..... 13 bis 15 Pkt.

f) Behinderung durch Verkehr

sehr gering .....	1 bis 3 Pkt.
gering .....	4 bis 6 Pkt.
durchschnittlich .....	7 bis 9 Pkt.
hoch .....	10 bis 12 Pkt.
sehr hoch .....	13 bis 15 Pkt.

- (2) Die Honorarzone kann sich aus der Summe der Bewertungspunkte wie folgt ergeben:

Honorarzone I.....	bis 13 Pkt.
Honorarzone II .....	14 bis 23 Pkt.
Honorarzone III .....	24 bis 34 Pkt.
Honorarzone IV .....	35 bis 44 Pkt.
Honorarzone V .....	45 bis 55 Pkt.


#### 1.4.4 Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung


- (1) Das Leistungsbild Planungsbegleitende Vermessung **kann umfasst** die Aufnahme planungsrelevanter Daten und die Darstellung in analoger und digitaler Form für die Planung und den Entwurf von Gebäuden, Ingenieurbauwerken, Verkehrsanlagen sowie für Flächenplanungen **umfassen**.
- (2) Die Grundleistungen **können sind** in vier Leistungsphasen zusammengefasst und **werden** wie folgt in Prozentsätzen der Honorare der Nummer 1.4.8 bewertet **werden**:
1. für die Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung) mit 5 Prozent,
  2. für die Leistungsphase 2 (Geodätischer Raumbezug) mit 20 Prozent,
  3. für die Leistungsphase 3 (Vermessungstechnische Planungsgrundlagen) mit 65 Prozent,
  4. für die Leistungsphase 4 (Digitales Geländemodell mit 10 Prozent.

(3) Das Leistungsbild kann setzt sich wie folgt zusammensetzen:

#### Grundleistungen


#### Besondere Leistungen

<p><b>1. Grundlagenermittlung</b></p> <p>a) Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt</p> <p>b) Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen und Daten</p> <p>c) Ortsbesichtigung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schriftliches Einholen von Genehmigungen zum Betreten von Grundstücken, von Bauwerken, zum Befahren von Gewässern und für anordnungsbedürftige Verkehrssicherungsmaßnahmen</li> </ul>
<p><b>2. Geodätischer Raumbezug</b></p> <p>a) Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten</p> <p>b) Fertigen von Punktbeschreibungen und Einmessungsskizzen</p> <p>c) Messungen zum Bestimmen der Fest- und Passpunkte</p> <p>d) Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf, Messung und Auswertung von Sondernetzen hoher Genauigkeit</li> <li>- Vermarken aufgrund besonderer Anforderungen</li> <li>- Aufstellung von Rahmenmessprogrammen</li> </ul>
<p><b>3. Vermessungstechnische Planungsgrundlagen</b></p> <p>a) Topographische/morphologische Geländeaufnahme einschließlich Erfassen von Zwangspunkten und planungsrelevanter Objekte</p> <p>b) Aufbereiten und Auswerten der erfassten Daten</p> <p>c) Erstellen eines Digitalen Lagemodells mit ausgewählten planungsrelevanten Höhenpunkten</p> <p>d) Übernehmen von Kanälen, Leitungen, Kabeln und unterirdischen Bauwerken aus vorhandenen Unterlagen</p> <p>e) Übernehmen des Liegenschaftskatasters</p> <p>f) Übernehmen der bestehenden öffentlich-rechtlichen Festsetzungen</p> <p>g) Erstellen von Plänen mit Darstellen der Situation im Planungsbereich mit ausgewählten planungsrelevanten Höhenpunkten</p> <p>h) Liefern der Pläne und Daten in analoger und digitaler Form</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahmen für anordnungsbedürftige Verkehrssicherung</li> <li>- Orten und Aufmessen des unterirdischen Bestandes</li> <li>- Vermessungsarbeiten unter Tage, unter Wasser oder bei Nacht</li> <li>- Detailliertes Aufnehmen bestehender Objekte und Anlagen neben der normalen topographischen Aufnahme z. B. Fassaden und Innenräume von Gebäuden</li> <li>- Ermitteln von Gebäudeabschnitten</li> <li>- Aufnahmen über den festgelegten Planungsbereich hinaus</li> <li>- Erfassen zusätzlicher Merkmale wie z. B. Baumkronen</li> <li>- Eintragen von Eigentümerangaben</li> <li>- Darstellen in verschiedenen Maßstäben</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausarbeiten der Lagepläne entsprechend der rechtlichen Bedingungen für behördliche Genehmigungsverfahren</li> <li>- Übernahme der Objektplanung in ein digitales Lagemodell</li> </ul>
<b>4. Digitales Geländemodell</b> a) Selektion der die Geländeoberfläche beschreibenden Höhenpunkte und Bruchkanten aus der Geländeaufnahme b) Berechnung eines digitalen Geländemodells c) Ableitung von Geländeschnitten d) Darstellen der Höhen in Punkt-, Raster- oder Schichtlinienform 	

#### 1.4.5 Grundlagen des Honorars bei der Bauvermessung

(1) Das Honorar für Grundleistungen bei der Bauvermessung **kann richtet** sich nach den anrechenbaren Kosten des Objekts, der Honorarzone in Nummer 1.4.6 und der Honorartafel in Nummer 1.4.8 **richten**.


(2) Anrechenbare Kosten **können sind** die Herstellungskosten des Objekts **darstellen**. Diese **können sind zu ermitteln** entsprechend § 4  und

1. bei Gebäuden entsprechend § 33,
2. bei Ingenieurbauwerken entsprechend § 42,
3. bei Verkehrsanlagen entsprechend § 46

ermittelt werden.

Anrechenbar **können sind** bei Ingenieurbauwerken 100 Prozent, bei Gebäuden und Verkehrsanlagen 80 Prozent der ermittelten Kosten **sein**.

(3) Die Absätze 1 bis 2 sowie die Nummer 1.4.6 und Nummer 1.4.7 finden keine Anwendung für vermessungstechnische Leistungen bei ober- und unterirdischen Leitungen, Tunnel-, Stollen- und Kavernenbauwerken, innerörtlichen Verkehrsanlagen mit überwiegend innerörtlichem Verkehr, bei Geh- und Radwegen sowie Gleis- und Bahnsteiganlagen. Das Honorar für die in Satz 1 genannten Objekte kann ergänzend frei vereinbart werden.

(4) 

## 1.4.6 Honorarzonen für Leistungen bei der Bauvermessung

(1) Die Honorarzone **kann wird** bei der Bauvermessung aufgrund folgender Bewertungsmerkmale ermittelt werden:

- a) Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehrbarkeit

sehr gering..... 1 Pkt.

gering ..... 2 Pkt.

durchschnittlich ..... 3 Pkt.

hoch ..... 4 Pkt.

sehr hoch .....5 Pkt.

- b) Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs

sehr gering ..... 1 bis 2 Pkt.

gering ..... 3 bis 4 Pkt.

durchschnittlich ..... 5 bis 6 Pkt.

hoch ..... 7 bis 8 Pkt.

sehr hoch ..... 9 bis 10 Pkt.

- c) Behinderung durch den Verkehr

sehr gering ..... 1 bis 2 Pkt.

gering .....3 bis 4 Pkt.

durchschnittlich ..... 5 bis 6 Pkt.

hoch ..... 7 bis 8 Pkt.

sehr hoch ..... 9 bis 10 Pkt.

- d) Anforderungen an die Genauigkeit

sehr gering ..... 1 bis 2 Pkt

gering ..... 3 bis 4 Pkt.

durchschnittlich ..... 5 bis 6 Pkt.

hoch ..... 7 bis 8 Pkt.

sehr hoch ..... 9 bis 10 Pkt.

- e) Anforderungen durch die Geometrie des Objekts

sehr gering..... 1 bis 2 Pkt.

gering ..... 3 bis 4 Pkt

durchschnittlich ..... 5 bis 6 Pkt.



hoch ..... 7 bis 8 Pkt.

sehr hoch ..... 9 bis 10 Pkt.

f) Behinderung durch den Baubetrieb

sehr gering..... 1 bis 3 Pkt.

gering ..... 4 bis 6 Pkt.

durchschnittlich ..... 7 bis 9 Pkt.

hoch ..... 10 bis 12 Pkt.

sehr hoch ..... 13 bis 15 Pkt.

(2) Die Honorarzone kann sich aus der Summe der Bewertungspunkte wie folgt ergeben:

Honorarzone I	bis 14 Pkt.
Honorarzone II	15 bis 25 Pkt.
Honorarzone III	26 bis 37 Pkt.
Honorarzone IV	38 bis 48 Pkt.
Honorarzone V	49 bis 60 Pkt.

1.4.7 Leistungsbild Bauvermessung

(1) Das Leistungsbild Bauvermessung **kann umfasst** die Vermessungsleistungen für den Bau und die abschließende Bestandsdokumentation von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen **umfassen**.

(2) Die Grundleistungen **können sind** in fünf Leistungsphasen zusammengefasst und wie folgt in Prozentsätzen der Honorare der Nummer 1.4.8 **bewertet werdenzu bewerten**:

1. für die Leistungsphase 1 (Baugeometrische Beratung) mit 2 Prozent
2. für die Leistungsphase 2 (Absteckungsunterlagen) mit 5 Prozent
3. für die Leistungsphase 3 (Bauvorbereitende Vermessung) mit 16 Prozent
4. für die Leistungsphase 4 (Bauausführungsvermessung) mit 62 Prozent
5. für die Leistungsphase 5 (Vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung) mit 15 Prozent.

(3) Das Leistungsbild **kann setzt** sich wie folgt zusammen**setzen**:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<b>1. Baugeometrische Beratung</b>	- Erstellen von vermessungstechnischen Leistungsbeschreibungen,

<p>a) Ermitteln des Leistungsumfanges in Abhängigkeit vom Projekt,</p> <p>b) Beraten, insbesondere im Hinblick auf die erforderlichen Genauigkeiten und zur Konzeption eines Messprogramms,</p> <p>c) Festlegen eines für alle Beteiligten verbindlichen Maß-, Bezugs- und Benennungssystems.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten von Organisationsvorschlägen über Zuständigkeiten, Verantwortlichkeit und Schnittstellen der Objektvermessung,</li> <li>- Erstellen von Messprogrammen für Bewegungs- und Deformationsmessungen, einschließlich Vorgaben für die Baustelleneinrichtung.</li> </ul>
<p><b>2. Absteckungsunterlagen</b></p> <p>a) Berechnen der Detailgeometrie anhand der Ausführungsplanung, Erstellen eines Absteckungsplanes und Berechnen von Absteckungsdaten einschließlich Aufzeigen von Widersprüchen (Absteckungsunterlagen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführen von zusätzlichen Aufnahmen und ergänzende Berechnungen falls keine qualifizierten Unterlagen aus der Leistungsphase vermessungstechnische Planungsgrundlagen vorliegen,</li> <li>- Durchführen von Optimierungsberechnungen im Rahmen der Baugeometrie (z. B. Flächennutzung, Abstandsflächen)</li> <li>- Erarbeitung von Vorschlägen zur Beseitigung von Widersprüchen bei der Verwendung von Zwangspunkten (z. B. bauordnungsrechtliche Vorgaben).</li> </ul>
<p><b>3. Bauvorbereitende Vermessung</b></p> <p>a) Prüfen und Ergänzen des bestehenden Festpunktfeldes,</p> <p>b) Zusammenstellung und Aufbereitung der Absteckungsdaten,</p> <p>c) Absteckung: Übertragen der Projektgeometrie (Hauptpunkte) und des Baufeldes in die Örtlichkeit,</p> <p>d) Übergabe der Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckungsunterlagen an das bauausführende Unternehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absteckung auf besondere Anforderungen (z. B. Archäologie, Ausholung, Grobabsteckung, Kampfmittelräumung).</li> </ul>
<p><b>4. Bauausführungsvermessung</b></p> <p>a) Messungen zur Verdichtung des Lage- und Höhenfestpunktfeldes,</p> <p>b) Messungen zur Überprüfung und Sicherung von Fest- und Achspunkten,</p> <p>c) Baubegleitende Absteckungen der geometriebestimmenden Bauwerkspunkte nach Lage und Höhe,</p> <p>d) Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen des zu erstellenden Objekts an konstruktiv bedeutsamen Punkten,</p> <p>e) Baubegleitende Eigenüberwachungsmessungen und deren Dokumentation,</p> <p>f) Fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung als</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen und Konkretisieren des Messprogramms,</li> <li>- Absteckungen unter Berücksichtigung von belastungs- und fertigungstechnischen Verformungen,</li> <li>- Prüfen der Maßgenauigkeit von Fertigteilen,</li> <li>- Aufmaß von Bauleistungen, soweit besondere vermessungstechnische Leistungen gegeben sind,</li> <li>- Ausgabe von Baustellenbestandsplänen während der Bauausführung,</li> <li>- Fortführen der vermessungstechnischen Bestandspläne nach Abschluss der Grundleistungen,</li> <li>- Herstellen von Bestandsplänen.</li> </ul>

Grundlage für den Bestandplan.	
--------------------------------	--

<b>5. Vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung</b>  a) Kontrollieren der Bauausführung durch stichprobenartige Messungen an Schalungen und entstehenden Bauteilen (Kontrollmessungen),  b) Fertigen von Messprotokollen,  c) Stichprobenartige Bewegungs- und Deformationsmessungen an konstruktiv bedeutsamen Punkten des zu erstellenden Objekts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen der Mengenermittlungen,</li> <li>- Planen und Durchführen von langfristigen vermessungstechnischen Objektüberwachungen im Rahmen der Ausführungskontrolle baulicher Maßnahmen,</li> <li>- Vermessungen für die Abnahme von Bauleistungen, soweit besondere vermessungstechnische Anforderungen gegeben sind.</li> </ul>
--	---

- (3) Die Leistungsphase 4 ist abweichend von Absatz 1 bei Gebäuden mit 45 bis 62 Prozent zu bewerten.

#### 1.4.8 Honorare für Grundleistungen bei der Ingenieurvermessung

- (1) Die Mindest- und Höchstsätze der Honorare für die Grundleistungen der Planungsbegleitenden Vermessung [REDACTED] können sich nach der folgenden Honorartafel richtenfestgesetzt:

Hier wurde die Tabelle aus dem Referentenentwurf entfernt und an deren Stelle folgende eingefügt:

VE	aK	Honorarzone 1			Honorarzone 2			Honorarzone 3			Honorarzone 4			Honorarzone 5		
		1 - mindest	1 - mittel	1 - höchst	2 - mindest	2 - mittel	2 - höchst	3 - mindest	3 - mittel	3 - höchst	4 - mindest	4 - mittel	4 - höchst	5 - mindest	5 - mittel	5 - höchst
VE	anr. Kosten															
bis 6		658	717	777	777	845	914	914	983	1051	1051	1111	1170	1170	1229	1289
20		953	1038	1123	1123	1215	1306	1306	1397	1489	1489	1574	1659	1659	1744	1828
50		1480	1610	1740	1740	1870	2000	2000	2130	2260	2260	2390	2520	2520	2650	2780
103	50.000	2225	2421	2616	2616	2812	3007	3007	3203	3399	3399	3595	3790	3790	3986	4182
188	100.000	3325	3576	3826	3826	4077	4327	4327	4578	4829	4829	5080	5330	5330	5581	5831
278	150.000	4320	4626	4931	4931	5237	5542	5542	5848	6153	6153	6459	6765	6765	7071	7376
359	200.000	5156	5491	5826	5826	6187	6547	6547	6882	7217	7217	7578	7939	7939	8274	8609
435	250.000	5881	6269	6656	6656	7047	7437	7437	7825	8212	8212	8603	8994	8994	9381	9768
506	300.000	6547	6965	7383	7383	7801	8219	8219	8637	9055	9055	9474	9892	9892	10310	10728
659	400.000	7867	8363	8859	8859	9337	9815	9815	10312	10809	10809	11287	11765	11765	12261	12757
822	500.000	9187	9743	10299	10299	10856	11413	11413	11963	12513	12513	13069	13625	13625	14181	14737
1105	750.000	11332	12000	12667	12667	13335	14002	14002	14669	15336	15336	16004	16672	16672	17339	18006
1400	1.000.000	13525	14251	14977	14977	15755	16532	16532	17309	18086	18086	18864	19642	19642	20419	21196
2033	1.500.000	17714	18656	19597	19597	20595	21592	21592	22589	23586	23586	24584	25582	25582	26579	27576
2713	2.000.000	21894	23056	24217	24217	25435	26652	26652	27869	29086	29086	30304	31522	31522	32739	33956
3430	2.500.000	26074	27456	28837	28837	30275	31712	31712	33149	34586	34586	36024	37462	37462	38899	40336
4949	3.500.000	34434	36256	38077	38077	39955	41832	41832	43709	45586	45586	47464	49342	49342	51219	53096
7385	5.000.000	46974	49456	51937	51937	54475	57012	57012	59549	62086	62086	64624	67162	67162	69699	72236
11726	7.500.000	67874	71456	75037	75037	78675	82312	82312	85949	89586	89586	93224	96862	96862	100499	104136
16305	10.000.000	88672	93405	98137	98137	102875	107612	107612	112349	117086	117086	121824	126562	126562	131299	136036

Hier wurde Absatz 2 mit der entsprechenden Tabelle aus dem Referentenentwurf gestrichen.

#### 1.4.9 Sonstige vermessungstechnische Leistungen

Für sonstige Vermessungstechnische Leistungen nach Nummer 1.4.1 kann ein Honorar **ergänzend** frei vereinbart werden.