

## 1.5 Vermessungstechnische Leistungen

### 1.5.1 Anwendungsbereich

(1) Vermessungstechnische Leistungen sind das Erfassen ortsbezogener 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, 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) Zu den vermessungstechnischen Leistungen rechnen:

1. Entwurfsvermessung für die Planung und den Entwurf von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen,
2. Bauvermessungen für den Bau und die abschließende Bestandsdokumentation von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen,
3. Vermessung an Objekten außerhalb der Entwurfs- und Bauphase, Leistungen für nicht objektgebundene Vermessungen, Fernerkundung und geographisch-geometrische Datenbasen sowie andere sonstige vermessungstechnische Leistungen.

### 1.5.2 Grundlagen des Honorars bei der Entwurfsvermessung

(1) Das Honorar für Grundleistungen bei der Entwurfsvermessung kann sich nach den anrechenbaren Kosten des Objekts, nach der Honorarzone, der die Entwurfsvermessung angehört, sowie nach der Honorartafel unter Punkt 1.5.8 richten.

(2) Anrechenbare Kosten können unter Zugrundelegung der Kostenberechnung ermittelt werden, solange diese nicht vorliegt oder wenn die Vertragsparteien dies bei Auftragserteilung schriftlich vereinbaren, nach der Kostenschätzung.

(3) Anrechenbare Kosten können die Herstellungskosten des Objekts sein. Sie sind zu ermitteln nach § 4 und

1. bei Gebäuden nach § 32,
2. bei Ingenieurbauwerken nach § 41,
3. bei Verkehrsanlagen nach § 45.

(4) Anrechenbar sind bei Gebäuden und Ingenieurbauwerken nur folgende Prozentsätze der nach Absatz 3 ermittelten anrechenbaren Kosten, die wie folgt gestaffelt aufzusummieren sind:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. bis zu 511 292 Euro                  | 40 Prozent, |
| 2. über 511 292 bis zu 1 022 584 Euro   | 35 Prozent, |
| 3. über 1 022 584 bis zu 2 556 459 Euro | 30 Prozent, |
| 4. über 2 556 459 Euro                  | 25 Prozent. |

(5) Die Absätze 1 bis 4 sowie die Punkte 1.5.3 und 1.5.4 gelten nicht für vermessungstechnische Leistungen bei ober- und unterirdischen Leitungen, innerörtlichen Verkehrsanlagen mit überwiegend innerörtlichem Verkehr, ausgenommen Wasserstraßen-, Geh- und Radwegen sowie Gleis- und Bahnsteiganlagen. Das Honorar für die in Satz 1 genannten Objekte kann frei vereinbart werden.

(6) Umfasst ein Auftrag Vermessungen für mehrere Objekte, so können die Honorare für die Vermessung jedes Objektes getrennt berechnet werden.

### 1.5.3 Honorarzonen für Leistungen bei der Entwurfsvermessung

(1) Die Honorarzonen können bei der Entwurfsvermessung auf Grund folgender Bewertungsmerkmale ermittelt werden:

#### 1. Honorarzone I:

Vermessungen mit sehr geringen Anforderungen, das heißt mit

- sehr hoher Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen,
- sehr geringen Anforderungen an die Genauigkeit,
- sehr hoher Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes,
- sehr geringen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehrbarkeit,
- sehr geringer Behinderung durch Bebauung und Bewuchs,
- sehr geringer Behinderung durch Verkehr,
- sehr geringer Topographiedichte;

#### 2. Honorarzone II:

Vermessungen mit geringen Anforderungen, das heißt mit

- guter Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen,

- geringen Anforderungen an die Genauigkeit,
- guter Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes,
- geringen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- geringer Behinderung durch Bebauung und Bewuchs,
- geringer Behinderung durch Verkehr,
- geringer Topographiedichte;

### 3. Honorarzone III:

Vermessungen mit durchschnittlichen Anforderungen, das heißt mit

- befriedigender Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen,
- durchschnittlichen Anforderungen an die Genauigkeit,
- befriedigender Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes,
- durchschnittlichen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- durchschnittlicher Behinderung durch Bebauung und Bewuchs,
- durchschnittlicher Behinderung durch Verkehr,
- durchschnittlicher Topographiedichte;

### 4. Honorarzone IV:

Vermessungen mit überdurchschnittlichen Anforderungen, das heißt mit

- kaum ausreichender Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen,
- überdurchschnittlichen Anforderungen an die Genauigkeit,
- kaum ausreichender Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes,
- überdurchschnittlichen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- überdurchschnittlicher Behinderung durch Bebauung und Bewuchs,
- überdurchschnittlicher Behinderung durch Verkehr,
- überdurchschnittlicher Topographiedichte;

### 5. Honorarzone V:

Vermessungen mit sehr hohen Anforderungen, das heißt mit

- mangelhafter Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen,
- sehr hohen Anforderungen an die Genauigkeit,
- mangelhafter Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes,
- sehr hohen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- sehr hoher Behinderung durch Bebauung und Bewuchs,
- sehr hoher Behinderung durch Verkehr,
- sehr hoher Topographiedichte.

(2) Sind für eine Entwurfsvermessung Bewertungsmerkmale aus mehreren Honorarzonen anwendbar und bestehen deswegen Zweifel, welcher Honorarzone die Vermessung zugeordnet werden kann, so kann die Anzahl der Bewertungspunkte nach Absatz 3 ermittelt werden. Die Vermessung kann nach der Summe der Bewertungspunkte folgenden Honorarzonen zugeordnet werden:

1. Honorarzone I: Vermessungen mit bis zu 14 Punkten,
2. Honorarzone II: Vermessungen mit 15 bis 25 Punkten,
3. Honorarzone III: Vermessungen mit 26 bis 37 Punkten,
4. Honorarzone IV: Vermessungen mit 38 bis 48 Punkten,
5. Honorarzone V: Vermessungen mit 49 bis 60 Punkten.

(3) Bei der Zuordnung einer Entwurfsvermessung zu den Honorarzonen können entsprechend dem Schwierigkeitsgrad der Anforderungen an die Vermessung die Bewertungsmerkmale Qualität der vorhandenen Kartenunterlagen, Anforderungen an die Genauigkeit und Qualität des vorhandenen Lage- und Höhenfestpunktfeldes mit je bis zu 5 Punkten, die Bewertungsmerkmale Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit Behinderung durch Bebauung und Bewuchs sowie Behinderung durch Verkehr mit je bis zu 10 Punkten und das Bewertungsmerkmal Topographiedichte mit bis zu 15 Punkten bewertet werden.

## 1.5.4 Leistungsbild Entwurfsvermessung

(1) Das Leistungsbild Entwurfsvermessung kann die terrestrischen und photogrammetrischen Vermessungsleistungen für die Planung und den Entwurf von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrslagen umfassen. Die Grundleistungen können in den in Absatz 2 aufgeführten Leistungsphasen 1 bis 6 zusammengefasst werden. Sie können in der folgenden Tabelle in Prozentsätzen der Honorare des Punkt 1.5.8 bewertet werden:

	Bewertung der Grundleistungen in Prozent der Honorare
1. Grundlagenermittlung	3
2. Geodätisches Festpunktfeld	15
3. Vermessungstechnische Lage- und Höhenpläne	52
4. Absteckungsunterlagen	15
5. Absteckung für Entwurf	5
6. Geländeschnitte	10

(2) Das Leistungsbild kann sich wie folgt zusammensetzen:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>1. Grundlagenermittlung</b> Einholen von Informationen und Beschaffen von Unterlagen über die Örtlichkeit und das geplante Objekt Beschaffen vermessungstechnischer Unterlagen Ortsbesichtigung Ermitteln des Leistungsumfangs in Abhängigkeit von den Genauigkeitsanforderungen und dem Schwierigkeitsgrad</p>	Schriftliches Einholen von Genehmigungen zum Betreten von Grundstücken, zum Befahren von Gewässern und für anordnungsbedürftige Verkehrssicherungsmaßnahmen
<p><b>2. Geodätisches Festpunktfeld</b> Erkunden und Vermarken von Lage- und Höhenfestpunkten Erstellen von Punktbeschreibungen und Einmessungsskizzen Messungen zum Bestimmen der Fest- und Passpunkte Auswerten der Messungen und Erstellen des Koordinaten- und Höhenverzeichnisses</p>	Netzanalyse und Messprogramm für Grundnetze hoher Genauigkeit Vermarken bei besonderen Anforderungen Bau von Festpunkten und Signalen
<p><b>3. Vermessungstechnische Lage- und Höhenpläne</b> Topographische/Morphologische Geländeaufnahme (terrestrisch/photogrammetrisch) einschließlich Erfassen von Zwangspunkten Auswerten der Messungen/Luftbilder Erstellen von Plänen mit Darstellen der Situation im Planungsbereich einschließlich 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 Liefen aller Messdaten in digitaler Form</p>	Orten und Aufmessen des unterirdischen Bestandes Vermessungsarbeiten Untertage, unter Wasser oder bei Nacht Maßnahmen für umfangreiche anordnungsbedürftige Verkehrssicherung Detailliertes Aufnehmen bestehender Objekte und Anlagen außerhalb normaler topographischer Aufnahmen wie z. B. Fassaden und Innenräume von Gebäuden Eintragen von Eigentümerangaben Darstellen in verschiedenen Maßstäben Aufnahmen über den Planungsbereich hinaus Ausarbeiten der Lagepläne entsprechend der rechtlichen Bedingungen für behördliche Genehmigungsverfahren Erfassen von Baumkronen
<p><b>4. Absteckungsunterlagen</b> Berechnen der Detailgeometrie anhand des Entwurfs und Erstellen von Absteckungsunterlagen</p>	Durchführen von Optimierungsberechnungen im Rahmen der Baugeometrie (Flächennutzung, Abstandsflächen, Fahrbahndecken)
<p><b>5. Absteckung für den Entwurf</b> Übertragen der Leitlinie linienhafter Objekte in die Örtlichkeit Übertragen der Projektgeometrie in die Örtlichkeit für Erörterungsverfahren</p>	

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>6. Geländeschnitte</b> Ermitteln und Darstellen von Längs- und Querprofilen aus terrestrischen/photogrammetrischen Aufnahmen</p>	

#### 1.5.5 Grundlagen des Honorars bei der Bauvermessung

(1) Das Honorar für Grundleistungen bei der Bauvermessung kann sich nach den anrechenbaren Kosten des Objekts, nach der Honorarzone, der die Bauvermessung angehört, sowie nach der Honorartafel unter Punkt 1.5.8 richten.

(2) Anrechenbare Kosten können nach Punkt 1.5.2 Absatz 3 ermittelt werden. Anrechenbar können bei Ingenieurbauwerken 100 Prozent, bei Gebäuden und Verkehrsanlagen 80 Prozent der ermittelten Kosten sein.

(3) Die Absätze 1 bis 2 sowie die Punkte 1.5.6 und 1.5.7 gelten nicht für vermessungstechnische Leistungen bei ober- und unterirdischen Leitungen, Tunnel-, Stollen- und Kavernenbauwerken, innerörtlichen Verkehrsanlagen mit überwiegend innerörtlichem Verkehr – ausgenommen Wasserstraßen –, bei Geh- und Radwegen sowie Gleis- und Bahnsteiganlagen. Das Honorar für die in Satz 1 genannten Objekte kann frei vereinbart werden.

#### 1.5.6 Honorarzonen für Leistungen bei der Bauvermessung

(1) Die Honorarzone kann bei der Bauvermessung auf Grund folgender Bewertungsmerkmale ermittelt werden:

##### 1. Honorarzone I:

Vermessungen mit sehr geringen Anforderungen, das heißt mit

- sehr geringen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- sehr geringen Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs,
- sehr geringer Behinderung durch den Verkehr,
- sehr geringen Anforderungen an die Genauigkeit,
- sehr geringen Anforderungen durch die Geometrie des Objekts,
- sehr geringer Behinderung durch den Baubetrieb;

##### 2. Honorarzone II:

Vermessungen mit geringen Anforderungen, das heißt mit

- geringen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- geringen Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs,
- geringer Behinderung durch den Verkehr,
- geringen Anforderungen an die Genauigkeit,
- geringen Anforderungen durch die Geometrie des Objekts,
- geringer Behinderung durch den Baubetrieb;

##### 3. Honorarzone III:

Vermessungen mit durchschnittlichen Anforderungen, das heißt mit

- durchschnittlichen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- durchschnittlichen Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs,
- durchschnittlicher Behinderung durch den Verkehr,
- durchschnittliche Anforderungen an die Genauigkeit,
- durchschnittlichen Anforderungen durch die Geometrie des Objekts,
- durchschnittlicher Behinderung durch den Baubetrieb;

##### 4. Honorarzone IV:

Vermessungen mit überdurchschnittlichen Anforderungen, das heißt mit

- überdurchschnittlichen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- überdurchschnittlichen Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs,
- überdurchschnittlicher Behinderung durch den Verkehr,
- überdurchschnittlichen Anforderungen an die Genauigkeit,
- überdurchschnittlichen Anforderungen durch die Geometrie des Objekts,
- überdurchschnittlicher Behinderung durch den Baubetrieb;

## 5. Honorarzone V:

Vermessungen mit sehr hohen Anforderungen, das heißt mit

- sehr hohen Beeinträchtigungen durch die Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit,
- sehr hohen Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs,
- sehr hoher Behinderung durch den Verkehr,
- sehr hohen Anforderungen an die Genauigkeit,
- sehr hohen Anforderungen durch die Geometrie des Objekts,
- sehr hoher Behinderung durch den Baubetrieb.

(2) Punkt 1.5.3 Absatz 2 gilt sinngemäß.

(3) Bei der Zurechnung einer Bauvermessung in die Honorarzonen kann entsprechend dem Schwierigkeitsgrad der Anforderungen an die Vermessung das Bewertungsmerkmal Beeinträchtigungen durch Geländebeschaffenheit und bei der Begehbarkeit mit bis zu 5 Punkten bewertet werden. Die Bewertungsmerkmale Behinderungen durch Bebauung und Bewuchs, Behinderungen durch den Verkehr, Anforderungen an die Genauigkeit sowie Anforderungen durch die Geometrie des Objekts können mit je bis zu 10 Punkten und das Bewertungsmerkmal Behinderung durch den Baubetrieb mit bis zu 15 Punkten bewertet werden.

## 1.5.7 Leistungsbild Bauvermessung

(1) Das Leistungsbild Bauvermessung kann die terrestrischen und photogrammetrischen Vermessungsleistungen für den Bau und die abschließende Bestandsdokumentation von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen umfassen. Die Grundleistungen sind in den in Absatz 2 aufgeführten Leistungsphasen 1 bis 4 zusammengefasst. Sie können in der folgenden Tabelle in Prozentsätzen der Honorare unter Punkt 1.5.8 bewertet werden:

	Bewertung der Grundleistungen in Prozent der Honorare
1. Baugeometrische Beratung	2
2. Absteckung für die Bauausführung	14
3. Bauausführungsvermessung	66
4. Vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung	18

(2) Das Leistungsbild kann sich wie folgt zusammensetzen:

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<p><b>1. Baugeometrische Beratung</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, einschließlich Vorgaben für die Baustelleneinrichtung</p> <p><b>2. Absteckung für Bauausführung</b> Übertragen der Projektgeometrie (Hauptpunkte) in die Örtlichkeit Übergabe der Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckungsunterlagen an das bauausführende Unternehmen</p> <p><b>3. Bauausführungsvermessung</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 (bei Wasserstraßen keine Grundleistung) Stichprobenartige Eigenüberwachungsmessungen Fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung als Grundlage für den Bestandplan</p>	<p>Erstellen von vermessungstechnischen Leistungsbeschreibungen Erarbeiten von Organisationsvorschlägen über Zuständigkeiten, Verantwortlichkeit und Schnittstellen der Objektvermessung</p> <p>Absteckungen unter Berücksichtigung von belastungs- und fertigungstechnischen Verformungen Prüfen der Maßgenauigkeit von Fertigteilen Aufmaß von Bauleistungen, soweit besondere vermessungstechnische Leistungen gegeben sind Herstellen von Bestandsplänen Ausgabe von Baustellenbestandsplänen während der Bauausführung Fortführen der vermessungstechnischen Bestandspläne nach Abschluss der Grundleistungen</p>

Grundleistungen	Besondere Leistungen
<b>4. Vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung</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	Prüfen der Mengenermittlungen Einrichten eines geometrischen Objektinformationssystems Planen und Durchführen von langfristigen vermessungstechnischen Objektüberwachungen im Rahmen der Ausführungskontrolle baulicher Maßnahmen Vermessungen für die Abnahme von Bauleistungen, soweit besondere vermessungstechnische Anforderungen gegeben sind

(3) Die Leistungsphase 3 kann abweichend von Absatz 1 bei Gebäuden mit 45 bis 66 Prozent bewertet werden.

#### 1.5.8 Honorare für Grundleistungen bei der Vermessung

Honorare für die unter den Punkten 1.5.4 und 1.5.7 aufgeführten Grundleistungen ab 51 129 Euro können an der folgenden Honorartafel orientiert werden:

**Honorartafel zu Leistungen bei der Vermessung**

Anrechenbare Kosten in Euro	Honorarzone I von Euro	bis	Honorarzone II von Euro	bis	Honorarzone III von Euro	bis	Honorarzone IV von Euro	bis	Honorarzone V von Euro	bis
51 129	2 250	2 643	2 643	3 037	3 037	3 431	3 431	3 825	3 825	4 219
100 000	3 325	3 826	3 826	4 327	4 327	4 829	4 829	5 330	5 330	5 831
150 000	4 320	4 931	4 931	5 542	5 542	6 153	6 153	6 765	6 765	7 376
200 000	5 156	5 826	5 826	6 547	6 547	7 217	7 217	7 939	7 939	8 609
250 000	5 881	6 656	6 656	7 437	7 437	8 212	8 212	8 994	8 994	9 768
300 000	6 547	7 383	7 383	8 219	8 219	9 055	9 055	9 892	9 892	10 728
350 000	7 207	8 098	8 098	9 037	9 037	9 929	9 929	10 867	10 867	11 758
400 000	7 867	8 859	8 859	9 815	9 815	10 809	10 809	11 765	11 765	12 757
450 000	8 527	9 584	9 584	10 630	10 630	11 644	11 644	12 690	12 690	13 747
500 000	9 187	10 299	10 299	11 413	11 413	12 513	12 513	13 625	13 625	14 737
750 000	11 332	12 667	12 667	14 002	14 002	15 336	15 336	16 672	16 672	18 006
1 000 000	13 525	14 977	14 977	16 532	16 532	18 086	18 086	19 642	19 642	21 196
1 500 000	17 714	19 597	19 597	21 592	21 592	23 586	23 586	25 582	25 582	27 576
2 000 000	21 894	24 217	24 217	26 652	26 652	29 086	29 086	31 522	31 522	33 956
2 500 000	26 074	28 837	28 837	31 712	31 712	34 586	34 586	37 462	37 462	40 336
3 000 000	30 254	33 457	33 457	36 772	36 772	40 086	40 086	43 402	43 402	46 716
3 500 000	34 434	38 077	38 077	41 832	41 832	45 586	45 586	49 342	49 342	53 096
4 000 000	38 614	42 697	42 697	46 892	46 892	51 086	51 086	55 282	55 282	59 476
4 500 000	42 794	47 317	47 317	51 952	51 952	56 586	56 586	61 222	61 222	65 856
5 000 000	46 974	51 937	51 937	57 012	57 012	62 086	62 086	67 162	67 162	72 236
7 500 000	67 874	75 037	75 037	82 312	82 312	89 586	89 586	96 862	96 862	104 136
10 000 000	88 672	98 137	98 137	107 612	107 612	117 086	117 086	126 562	126 562	136 036
10 225 838	90 550	100 223	100 223	109 897	109 897	119 571	119 571	129 245	129 245	138 918