

Bericht über die notwendige Vergütung eines Sachverständigen – Ingenieurs

Erarbeitet von der Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen des VBI.

Verband Beratender Ingenieure VBI
Budapester Straße 31
10787 Berlin

Telefon: 030 / 260 62-0
Telefax: 030 / 260 62-100
Email: vbi@vbi.de

Datum: 29.08.2017

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung / Ziel des Berichts.....	3
2.	Anforderungen an Gerichtssachverständige.....	4
3.	Derzeitige Vergütung nach JVEG	5
4.	Gehälter angestellter Ingenieure.....	6
5.	Kosten des selbständigen Sachverständigen	8
6.	Vergütung des Sachverständigen.....	18
7.	Folgen unzureichender Vergütung.....	21
8.	Zusammenfassung / Fazit	22
	Tabelle 1, Berechnung der erforderlichen Stundensätze (netto zzgl. MwSt.) von Gerichtssachverständigen bezogen auf unterschiedliche Gehaltsstufen.....	24
	Tabelle 2, Personalkosten Sekretariat.....	26
	Tabelle 3, weitere Kosten des selbständigen Sachverständigen	27
Anlage 1	Entwicklung der Gehälter von Ingenieuren	Seite 1 bis 2
Anlage 2	Gehälter für Ingenieure mit Berufserfahrung 2014	Seite 1 bis 8
Anlage 3	Siegburg-Tabellen	Seite 1 bis 6
Anlage 4	Derzeit gültige Beiträge zu den Sozialversicherungen	Seite 1
Anlage 5	Beitrag zur Berufsgenossenschaft an die VBG	Seite 1
Anlage 6	Eine Berechnung der Bundesanstalt für Arbeit zu den durchschnittlichen Arbeitstagen	Seite 1 bis 3
Anlage 7	Erläuterungen zur Berechnung auskömmlicher Stundensätze für Ingenieurbüros	Seite 1 bis 10
Anlage 8	Aufstellung Messgeräte	Seite 1 bis 16
Anlage 9	Anwalts-Stundensätze, die Top-Abrechner	Seite 1 bis 2
Anlage 10	§ 9 ff JVEG sowie Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 JVEG	Seite 1 bis 3

1. Einleitung / Ziel des Berichts

Ziel ist es aufzuzeigen, dass eine erhebliche Differenz zwischen Marktpreisen für Ingenieurleistungen und den Vergütungssätzen nach dem JVEG besteht. Diese Feststellung ist nicht neu, jedoch wird im Folgenden erstmals seit Jahrzehnten ausführlich und unter Einbeziehung umfangreicher statistischer Belege dargestellt, welche Vergütung für selbstständige Ingenieure im sachverständigen Wesen erforderlich ist, um eine angemessene Honorierung zu gewährleisten.

Auf dieser Basis wird eine Mindestvergütung für das JVEG entwickelt. Zentrale Grundlage sind umfangreiche Erhebungen zu den Gehältern der angestellten Ingenieure sowie zu den betrieblichen Aufwendungen selbständiger Ingenieure. Die Unterdeckung betrifft die gegenwärtig tätigen Sachverständigen, wird sich aber auch nachteilig auf die Bereitschaft qualifizierter Ingenieure auswirken, als Sachverständige tätig zu werden.

Die Sachverständigen stehen dabei in direkter Konkurrenz mit der Industrie, die ebenfalls vermehrt insbesondere Ingenieure sucht. Diese hat allerdings die Möglichkeit mit der Anpassung des Gehaltsniveaus auf „Angebot und Nachfrage“ des Nachwuchses zu reagieren. Die Industrie lockt nicht nur mit immer höheren Gehaltszahlungen sondern u.a. auch mit Formen der betrieblichen Altersvorsorge, für die ein Selbständiger nur schwer einen Ausgleich erwirtschaften kann.

Diese Gehaltsanpassungen zuzüglich Zusatzleistungen stiegen in den vergangenen Jahren in so erheblichem Maße, dass immer mehr junge Ingenieure „dem Ruf der Sicherheit und des Geldes“ folgen und es gar nicht mehr in Erwägung ziehen, Sachverständiger zu werden.

Dieser Mangel an Nachwuchs führt dazu, dass immer mehr Gerichtsverfahren unnötig in die Länge gezogen werden und sich dieses in der Zukunft noch verstärken wird. Gerichte und Prozessparteien reagieren gegenüber den Sachverständigen mit Unverständnis ob der durch sie verursachten Verzögerungen. Auf die Bitten um Sachstandsmitteilungen des Gerichts, bleibt den beauftragten Sachverständigen keine Alternative als die voraussichtlichen Termine für die Abgabe eines ausformulierten Gutachtens immer weiter nach hinten verschieben zu müssen.

Aus den vorgenannten Gründen ist das Ziel dieses Berichts zu verdeutlichen, wie hoch die Vergütung eines Sachverständigen Ingenieurs nach dem JVEG sein sollte, damit die gegenwärtig tätigen Sachverständigen nicht weiterhin zu nicht auskömmlichen Sätzen leisten müssen und es für qualifizierte Ingenieure interessant wird, diesen Zweig der Berufsausübung einzuschlagen. Aufgezeigt wird auch, welche Folgen es insbesondere für die Rechtsprechung hat, wenn es nicht zu einer Erhöhung des Honorars für Sachverständige kommen sollte.

Aufgrund der oben erwähnten starken Konkurrenz mit der Industrie um die besten Köpfe wird in diesem Bericht von einem Gehalt vergleichbar qualifizierter angestellter Ingenieure ausgegangen.

2. Anforderungen an Gerichtssachverständige

Der Sachverständige muss auf seinem begrenzten Sachgebiet überdurchschnittliche Kenntnisse, Erfahrungen und eine besondere Sachkunde haben. Er muss diese besondere Sachkunde glaubwürdig, transparent und seine fachlichen Ausführungen für den technischen Laien verständlich darstellen können. Der Fachmann und auch jeder technische Laie muss das Gutachten lesen und verstehen können. Jeder Fachmann muss das Gutachten nachvollziehen und prüfen können.

Der Gutachter muss die folgend aufgezählten persönlichen Eignungen aufweisen:

1. Abgeschlossene Berufsausbildung;
2. Mehrjährige Berufsausübung um die erforderliche Erfahrung zu haben;
3. Fachliche Kompetenz: Neben den Allgemein anerkannten Regeln der Technik sollte er den Stand der Technik und der Wissenschaft und Forschung kennen;
4. Ausgeprägter Fort- und Weiterbildungswille;
5. Interesse am Austausch von Erfahrungen;
6. Theorie und Praxis erfahren;
7. Organisatorische Kompetenz;
8. Flexibilität;
9. Sachlichkeit;
10. Zuverlässigkeit;
11. Gewissenhaftigkeit;
12. Qualitätsbezogene Arbeitsweise;
13. Gesetzestreue;
14. Integrität;
15. Glaubwürdigkeit;
16. Vertrauenswürdigkeit;
17. Unparteilichkeit, Neutralität;
18. Unabhängigkeit und Weisungsfreiheit;
19. Objektivität;
20. Unbefangenheit;
21. Geordnete wirtschaftliche Verhältnisse;
22. Ansehen;
23. Verständliche, klare, präzise und prägnante Ausdrucksweise;
24. Akzeptanz der Parteien;
25. Verschwiegenheit.

3. Derzeitige Vergütung nach JVEG

Die derzeitige Vergütung der Gerichtssachverständigen richtet nach den Vorschriften des Gesetzes über die Vergütung von Sachverständigen, Dolmetscherinnen, Dolmetschern, Übersetzerinnen und Übersetzern sowie die Entschädigung von ehrenamtlichen Richterinnen, ehrenamtlichen Richtern, Zeuginnen, Zeugen und Dritten (Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz - JVEG), das in seiner derzeitigen Fassung seit dem 1. August 2013 gilt.

Zur Vorfassung wurden einige Eingruppierungen verändert und die Honorare um 20% erhöht.

Die Höhe des zu vergütenden Honorars ergibt sich aus den §§ 9 ff JVEG sowie aus der Anlage 1 zu § 9 Abs. 1 JVEG, die die Eingruppierung der jeweiligen Sachgebiete in die Honorargruppen vornimmt (Anlage 10 zu diesem Bericht).

Hieraus ergibt sich für Ingenieure, die die Planung im Bereich Bauwesen einschließlich technischer Gebäudeausrüstung zu begutachten haben, dass sie nach der Honorargruppe 4 des § 9 Abs. 1 JVEG ein Honorar von 80,00 € für jede Stunde erhalten.

Der Sachverständige kann nach einer Beauftragung durch das Gericht einen Antrag auf Erhöhung seines Honorars gemäß § 13 JVEG stellen. Der Sachverständige ist allerdings darauf angewiesen, dass entweder beide Parteien des Verfahrens oder aber eine Partei und das Gericht den Erhöhungsanträgen zustimmen. Hierdurch können dann höhere Stundensätze abgerechnet werden.

Bis zur Änderung in 2013 war dieser Erhöhungsantrag auf 50% des jeweiligen Tabellenwerts begrenzt. Diese Begrenzung ist zwar aufgehoben, jedoch halten sich zumeist die Sachverständigen bei ihrem Antrag auf Erhöhung weiterhin stillschweigend an diese Begrenzung.

Sollte dem Antrag auf Erhöhung des Honorars nicht stattgegeben werden, ist der Sachverständige dennoch verpflichtet, in dem Verfahren für das in § 9 Absatz 1 JVEG ausgewiesene Honorar tätig zu werden.

Aber auch wenn dem Antrag auf besondere Vergütung stattgegeben wird bedeutet das nicht zwangsläufig, dass die höhere Vergütung auch gezahlt wird. Sollte der eingezahlte Kostenvorschuss nicht ausreichen (z.B. durch unerwarteten Mehraufwand und damit höheren Kosten für die Begutachtung oder weil die Parteien eine spätere Kostenvorschusserhöhung ablehnen) erfolgt die Abrechnung zu den gesetzlichen Stundensätzen gemäß den §§ 9 ff des JVEG.

4. Gehälter angestellter Ingenieure

Der Bericht soll darlegen, wie sich die unter Punkt 3 aufgezeigte aktuelle Vergütung der Sachverständigen zu den Gehältern von angestellten Ingenieuren verhält.

Sowohl die Einstiegsgehälter als auch die Gehälter von Ingenieuren mit zweijähriger Berufserfahrung sind in den letzten zehn Jahren (2004 bis 2014) teilweise stark angestiegen.

Die Steigerungsraten bei den Einstiegsgehältern liegen bei ca. 20% im Baugewerbe bis zu ca. 32 % in der Chemie- und Pharmaindustrie (siehe Grafik in Anlage 1 Seite 1).

Diese Entwicklung setzt sich bei den Ingenieuren mit zweijähriger Berufserfahrung fort. Hier sind Gehaltssteigerungen zwischen 20% und 40% zu verzeichnen (siehe Grafik Anlage 1 Seite 2).

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) hat in 2014 eine Umfrage zu den aktuellen Ingenieurgehältern gemacht, an der bundesweit 11.740 Ingenieure teilgenommen haben (Anlage 2 zu diesem Bericht).

Die in der Studie ermittelten Gehälter sind einerseits nach Alter des Ingenieurs (Seite 2 der Anlage 2) und nach Branche und verschiedenen Tätigkeitsmerkmalen aufgeschlüsselt worden.

Die jeweiligen Daten beziehen sich auf das Brutto-Jahresgehalt, das neben dem fixen Grundgehalt auch das Urlaubs- und Weihnachtsgeld sowie eventuelle variable Vergütungen enthält.

Das jeweils mittlere Gehalt einer Gruppe weist aus, dass genau 50% der ermittelten Gehälter unterhalb dieses Betrages sind und 50% oberhalb. Demgemäß besagt der niedrigere Wert, dass 25% der gemeldeten Gehälter unterhalb dieses Betrags liegen und 25% zwischen diesem Betrag und dem mittleren Gehalt. Entsprechendes gilt für den hohen ausgewiesenen Betrag. Hier sind 25% zwischen dem mittleren Gehalt und dem ausgewiesenen hohen Gehalt sowie 25% die noch höhere Gehälter beziehen.

Bei einem Sachverständigen mit etwa 10jähriger Berufserfahrung und entsprechender Vorbildung wird von einem Alter von mindestens 36 Jahren auszugehen sein. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass ein Sachverständiger Ingenieur über ein überdurchschnittliches Wissen verfügen muss und deshalb einem überdurchschnittlich bezahlten Angestellten entspricht, so wäre ein vergleichbarer angestellter Ingenieur im Alter zwischen 36 und 40 Jahren bei durchschnittlich 63.800 € Jahresgehalt und im gehobenen Viertel bei mindestens 76.440 € Jahresgehalt anzusiedeln. Diese Beträge steigern sich kontinuierlich und enden in der Erhebung bei den über 50 jährigen Ingenieuren bei durchschnittlich 83.232 € Jahresgehalt bzw. im gehobenen Viertel bei mindestens 104.235 € Jahresgehalt (vergleiche Seite 2 der Anlage 2).

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

Einen Schwerpunkt legt die Gehaltserhebung auch auf die verschiedenen Branchen, in denen die Ingenieure tätig sind.

Es wird in diesem Bericht davon ausgegangen, dass ein gerichtssachverständiger Ingenieur zumindest mit einem angestellten Projektmanager, einem Gruppen-/Teamleiter oder als Spezialist auch mit einem angestellten Abteilungsleiter verglichen werden kann.

Um die verschiedenen Bereiche, die die als öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige tätigen Ingenieure abdecken, vergleichen zu können, werden hier angestellte Ingenieure aus den Bereichen Baugewerbe, Elektronik/Elektrotechnik sowie Maschinen-/Anlagenbau dargestellt (vergleiche Seiten 5 bis 7 der Anlage 2 zu diesem Bericht).

Das Durchschnittsgehalt eines Projektmanagers im Baugewerbe beträgt danach jährlich 57.680 €, im Bereich Elektronik/Elektrotechnik 68.717 € sowie im Bereich Maschinen-/Anlagenbau 63.800 €.

Ein Projektmanager, der einen Verdienst im gehobenen Segment hat, erhält ein jährliches Gehalt von durchschnittlich 68.651 € (Baugewerbe), 80.885 € (Elektronik/Elektrotechnik) bzw. 77.660 € (Maschinen-/Anlagenbau) (Weitere Aufgliederungen vergleiche Seite 5 der Anlage 2 zu diesem Bericht).

Die Gruppen- bzw. Teamleiter verdienen durchschnittlich zwischen 5% und 15% mehr als die Projektmanager (genaue Daten siehe Seite 7 der Anlage 2 zu diesem Bericht).

Die höchsten ermittelten Gehälter erhalten die Abteilungsleiter. Sie münden im gehobenen Bereich (d.h., wie schon ausgeführt, dass noch 25% der berichteten Gehälter über diesen Beträgen liegen) bei jährlich 105.300 € (Elektronik/Elektrotechnik) bzw. 98.475 € (Maschinen-/Anlagenbau). Da die Studie keine Angaben zu Abteilungsleitern im Baugewerbe enthält, haben die Verfasser dieses Berichts die Beträge entsprechend der Steigerungen im Bereich Maschinen-/Anlagenbau hochgerechnet. So ergeben sich für das Baugewerbe bei Abteilungsleitern ein mittlerer Wert von 72.996 € sowie ein Mindestwert der oberen 25% der Gehälter (oberer Wert) in Höhe von 84.140 €.

Um diese verschiedenen Gehaltsstufen angestellter Ingenieure besser ins Verhältnis zu den Stundensätzen eines Sachverständigen bringen zu können, sind entsprechende Verweise in Tabelle 1 (Seite 23 dieses Berichts) eingefügt worden.

Zusammenfassend sind hier die einzelnen Gehaltsstufen mit den entsprechenden Positionen aus der Tabelle 1 aufgeführt:

- € 60.000 - Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt, Projektmanager, Baugewerbe
- € 66.000 - Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt, Teamleiter, Baugewerbe
- € 72.000 - Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt, Abteilungsleiter, Baugewerbe
- € 78.000 - Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt, Teamleiter, Baugewerbe

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

- € 84.000 - Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt, Abteilungsleiter, Baugewerbe
- € 90.000 - Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt, Abteilungsleiter, Elektrotechnik
- € 96.000 - Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt, Abteilungsleiter, Maschinenbau
- € 102.000 - Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt, Abteilungsleiter, Elektrotechnik

Die jeweiligen Gehaltsangaben beziehen sich auf das Brutto-Jahresgehalt einschließlich Urlaubs- und Weihnachtsgeld sowie eventuelle variable Vergütungen.

5. Kosten des selbständigen Sachverständigen

Der überwiegende Anteil der Sachverständigen arbeitet eigenständig in einem Einzelbüro und hat eine Teilzeitsekretärin als Hilfskraft. Deshalb wird im Folgenden auf einen selbständigen Ingenieur Sachverständigen abgestellt, der ein Einzelbüro mit einer halbtags beschäftigten Sekretärin führt.

Einem selbständigen Sachverständigen entstehen Mindestkosten, die sich wie folgt zusammensetzen:

- Personalkosten,
- Kosten für die Büroräume,
- notwendigen Versicherungs-, Kammer- und Verbandsbeiträgen,
- Werbe- und Reisekosten sowie Fortbildungskosten,
- Messgeräte mit deren Erhalt und Justierung, sonstigen Geräten für die Erstellung von Gutachten sowie
- weiteren Kosten für den Betrieb eines Büros

Darüber hinaus muss durch den zu ermittelnden notwendigen Mindeststundensatz für den Sachverständigen einerseits auch ein Überschuss für den Sachverständigen bleiben, dass er besser gestellt ist, als ein angestellter Ingenieur mit in etwa gleicher Qualifikation (siehe Abschnitt 4 dieses Berichts). Andererseits trägt der selbständige Sachverständige durch die laufenden Kosten seines Büros und durch die unterschiedliche Auslastung durch Aufträge ein Risiko, das ebenfalls durch den Stundensatz abgedeckt werden muss. Dieses haben wir unter dem Begriff „Unternehmerbedarf“ berücksichtigt.

Zur Darstellung wurden verschiedene Tabellen erstellt, die die Kosten aufzeigen und einen jeweiligen Mindeststundensatz ermitteln.

Wie sich die einzelnen Beträge zusammensetzen und wie sie ermittelt wurden, wird nachfolgend erläutert.

Zunächst werden die fiktiven Personalkosten berechnet, die einem selbständigen Sachverständigen entstehen, um das Gehalt wie ein angestellter Ingenieur zu erhalten (Tabelle 1, Spalten 1 bis 12).

5.1 Personalkosten

1. Gehaltsbestandteile

a) Bruttogehalt

Es wird von einem fiktiven Jahres-Bruttogehalt in Höhe von 60.000 € bis 144.000 € ausgegangen. Die für Sachverständige Ingenieure relevanten Bereiche sind in der Tabelle 1, Zeilen 3 bis 15 in 6.000 € bzw. in 12.000 € Schritten dargestellt.

In der Tabelle 1 sind die aufgeführten Gehälter in drei Gruppen unterteilt, welche jeweils farblich hinterlegt sind. Die Gehaltsstufen von nicht Ingenieuren (Zeilen 1 bis 2 der Tabelle 1) sind in der Tabelle gelb hinterlegt. Die Gehaltsstufen für Ingenieure (Zeilen 3 bis 10 der Tabelle 1) sind in der Tabelle grün hinterlegt und der blaue Bereich (Zeilen 11 bis 15 der Tabelle 1) bezieht sich auf hoch qualifizierte und spezialisierte Ingenieure.

b) Die hinzuzurechnenden **Lohnnebenkosten** setzen sich aus den Arbeitgeberanteilen für die Sozialversicherungen (Stand 01.01.2015) wie folgt zusammen.

• Rentenversicherung:	50%	von 18,70%	= 9,35%
• Arbeitslosenversicherung:	50%	von 3,00%	= 1,50%
• Pflegeversicherung:	50%	von 2,35%	= 1,18%
• Krankenversicherung (allgemein):	50%	von 14,60%	= <u>7,30%</u>
Summe			19,33%

Die Höhe der Beiträge zu den Sozialversicherungen ist aus der Anlage 4 ersichtlich.

Der prozentuale Anteil vom Bruttogehalt reduziert sich dadurch, dass ab einem Monatsbruttogehalt in Höhe von 6.500 € die Beitragsbemessungsgrenze sowohl für die Krankenversicherung (4.125 €) als auch für die Renten- und Arbeitslosenversicherung (6.050 €) überschritten ist.

Hinzu kommen

- vermögenswirksame Leistungen in Höhe von 40 €/Monat für eine Vollzeitkraft sowie
- der Beitrag zur Berufsgenossenschaft (gesetzliche Unfallversicherung) in Höhe von umgerechnet insgesamt 0,43% des Bruttogehalts (Gesamtbeitrag an die VBG - siehe Anlage 5) angestellter Mitarbeiter.

Der sich daraus jeweils ergebende Gesamtbetrag der Lohnnebenkosten ist in Spalte 3 der Tabellen 1 und 2 ausgewiesen.

2. Berechnung der Arbeitszeit

- a) Es wird davon ausgegangen, dass das Jahr 52 Wochen hat (Spalte 5 der Tabellen 1 und 2).
- b) Einem Arbeitnehmer stehen 6 Wochen Urlaub zu (Spalte 6, Tabellen 1 und 2).
- c) Durch Feiertage und Krankheitstage reduziert sich die Anzahl der Arbeitswochen um weitere 4,3 (durchschnittlich zusammen jährlich 21,5 Tage - Spalte 7 der Tabellen 1 und 2).

Insgesamt ergibt dies jährlich 41,7 Wochen (Spalte 8 der Tabellen 1 und 2), in denen netto gearbeitet wird (siehe hierzu auch Anlage 6 - Eine Berechnung der Bundesanstalt für Arbeit – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung –, aus der sich durchschnittlich für 2014 netto 208,6 Arbeitstage je Arbeitnehmer ergeben).

- d) Es wird von einer Wochenarbeitszeit in Höhe von 39 Stunden für eine Vollzeit-Arbeitskraft ausgegangen (Spalte 9, Tabellen 1 und 2).
- e) In Spalte 10 der Tabellen 1 und 2 ist die Anzahl der verbleibenden jährlichen Arbeitsstunden aus der Multiplikation der Netto-Jahresarbeitswochen (Spalte 8) mit den Wochenstunden (Spalte 9) errechnet.
- f) Der *Produktivitätsfaktor* des Sachverständigen ergibt sich aus den diversen Tätigkeiten, die nicht in direkter Verbindung mit der Bearbeitung der Gutachten stehen und unentgeltlich erbracht werden. Hierzu gehört:
 - Fachlicher Austausch mit SV-Kollegen;
 - Schulungen, Fort- und Weiterbildung;
 - Interne Besprechungen;
 - Mitarbeiterführung;
 - Kaufmännisch-betriebswirtschaftliche Tätigkeiten, Rechnungsvorbereitung und -verfolgung;
 - Dokumentations- und Aufräumarbeiten;
 - Ehrenamtliche Mitwirkung an Normen und Gesetzestexten;
 - Verbandsarbeit;
 - SV-Kostenschätzungen für Gutachten;
 - „Pro Bono“-Tätigkeiten (Sozialfälle);
 - Kostenfreie Schriftsätze (z.B. Erwidern auf Befangenheitsantrag, Stellungnahmen zur Rechnungshöhe, Begründungen);
 - Akquisition und Kontaktpflege mit Gerichten (u.a. Sachverständigentag, Ingenieurkammer);

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

- Rechts- und Steuerberatungsgespräche;
- Recherche für Normen und Richtlinien;
- Einarbeitung in neue Normen und Richtlinien;

Insgesamt werden hierfür 25% der Arbeitsstunden in Ansatz gebracht, sodass der Produktivitätsfaktor mit 0,75 angesetzt wird (Spalte 11 der Tabelle 1).

Von Professor Pfarr wird in einer Tabelle zur Produktivität der unterschiedlichen Berufsgruppen (siehe die entsprechenden Ausführungen in Anlage 7) zwar als maximaler Wert 60% angegeben, jedoch sind die Verfasser der Meinung, dass dies auf den Inhaber eines Sachverständigen-Einzelbüros so nicht übertragbar ist, da die sonst in Büros anzusetzende Akquisitionstätigkeit entfällt. Wenn man die genannten Bereiche, in denen der Sachverständige nicht produktiv tätig ist, berücksichtigt, erscheint ein Abzug von 25% angemessen.

Die jährliche produktive Netto-Arbeitszeit eines Sachverständigen, die weiter berechnet werden kann, beträgt demnach (1.626,3 Stunden x Faktor 0,75) gerundet: 1.220 Stunden/Jahr (Spalte 12 der Tabelle 1).

3. Lohnkosten Sekretariat (Tabelle 2)

- a) In der ersten Zeile der Tabelle 2 wird davon ausgegangen, dass das Sekretariat mit einer Halbtagskraft besetzt ist, die eine Produktivität von 25% aufweist. Durch den geringen auftragsbezogenen Anteil ergibt sich nach Spalte 13 der Stundensatz mit 96.- €/h. Die Schreibgebühr mit 0,90 €/1.000 Anschläge ist unzureichend, da der Aufwand mit Korrektur beim 5-fachen liegt.
- b) Es wurde von einem Brutto-Monatsgehalt für eine Ganztagskraft in Höhe von 2.500 € ausgegangen. Entsprechend anteilig ist der Betrag für die Halbtagskraft (Spalte 1 der Tabelle 2).
- c) Die hinzuzurechnenden Lohnnebenkosten für die Sekretariatskraft (Spalte 3 der Tabelle 2) errechnen sich entsprechend den Anmerkungen unter Punkt 5.1.1.b) dieser Ausarbeitung.
- d) Der sich aus Bruttogehalt zuzüglich Lohnnebenkosten ergebende Betrag (Spalte 4 der Tabelle 2) wurde in die Spalte 13 der Tabelle 1 übernommen.
- e) Die Anzahl der von den 52 Wochen eines Jahres in Abzug zu bringenden Wochen für Urlaub und Feiertage bzw. Krankheit wurden wie unter Punkt 5.1.2.a) bis c) errechnet.
- f) Die Wochenarbeitszeit wurde mit 19,5 Stunden und den daraus resultierenden Jahresarbeitsstunden angenommen.

- g) Die Produktivität einer Sekretariatskraft ist bei einer normal arbeitenden Kraft mit 25% zu bewerten, da sie mehr Aufgaben in der allgemeinen Büroorganisation zu übernehmen hat und auch hinsichtlich der Arbeitszeiten als Angestellte nicht so flexibel ist, wie der Selbständige.

Hierzu gehören u.a.

- Telefondienst,
- Vorbereitungsarbeiten für die Buchführung,
- Empfang, Bewirtung, Einkäufe
- Schreivarbeiten für nichtproduktive Tätigkeiten des Sachverständigen,
- Bearbeiten der Eingangs- und Ausgangspost,
- Führen von Akten,
- Botengänge

Aus diesen Gründen kann auch nur eine erheblich geringere Produktivität bezüglich der gegenüber den Gerichten abrechenbaren Stunden angesetzt werden.

In der Tabelle 2 (Spalte 11) sowie entsprechend in der Spalte 17 der Tabelle 1 wird von einer Produktivität von 0,25 (also 25% der Wochenarbeitszeit) ausgegangen.

- h) In Spalte 12 der Tabelle 2 sowie in Spalte 18 der Tabelle 1 sind die produktiven Stunden als diejenigen ausgewiesen worden, die gegenüber den Gerichten als Hilfsarbeiten in Rechnung gestellt werden können.

5.2 Kosten des Büros (außer den Personalkosten) – Tabelle 3

Die Kosten, die einem Sachverständigen für seine Büroräume entstehen bzw. die Kosten für das Betreiben eines Sachverständigenbüros sind in der Tabelle 3 im Einzelnen spezifiziert worden.

In den Fällen, in denen den Verfassern Ausgabengrößen nicht konkret bekannt waren, wurden Erkundigungen bei Experten eingeholt, um hier realistische Größen zu erhalten.

1. Raumkosten

- a) Der *Mietzins* wird hier mit monatlich 10 €/m² angenommen. In einigen Städten und Gemeinden liegt er etwas darunter. In anderen, insbesondere in Ballungszentren, steigt er auch auf deutlich höhere Werte.

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

Der Sachverständige benötigt Räumlichkeiten für sich und das Sekretariat nebst Besprechungszimmer, Teeküche, Lagerbereichen sowie Toiletten. Hierfür wird von einer Bürofläche mit insgesamt 80 m² ausgegangen. Die Größe ist notwendig und angemessen.

- b) Hinsichtlich der *Nebenkosten* wird von einer mittleren Großstadt und einem mittleren Energieverbrauch ausgegangen. Auch laut Auskunft eines mit Gewerbeobjekten erfahrenen Architekten ist die Höhe der umlagefähigen Nebenkosten in Höhe von 35% sowie 1 € Strom/m² als realistisch anzusehen.
- c) Es wird eine externe *Reinigungskraft* oder -firma beauftragt, die Büroräume 52 Wochen im Jahr zu reinigen, wobei wir von 5 Stunden wöchentlich ausgegangen sind. Umgerechnet auf einen Monat ergibt dies 325 €. Für Reinigungs- und Sanitärbedarf ist pauschal weitere 20 €/Monat angesetzt.

2. Versicherungen

- a) Es gehört zum berufsrechtlichen Standesrecht eines sachverständigen Ingenieurs in entsprechender Anwendung der Landesarchitektengesetze, dass eine *Berufshaftpflichtversicherung* (Vermögensschaden) abzuschließen ist. Hinsichtlich der Höhe der Prämie wurde der aktuelle Versicherungsbeitrag eines Sachverständigen ohne Partner aber mit einem/r Angestellten herangezogen.
- b) Eine *Bürohaftpflichtversicherung* ist zwar nicht verpflichtend, jedoch wird sie immer empfohlen, da ansonsten der Sachverständige persönlich haftet, wenn beispielsweise ein Gesprächspartner in seinem Büro einen Unfall erleidet.
- c) Wie unter dem Abschnitt Abschreibungen (Punkt 5.2.6) zu sehen ist, sind Büroeinrichtung, technische Ausstattung sowie Messgeräte von einigem Wert. Eine entsprechende *Versicherung für die Büroeinrichtung* und die dort aufbewahrten Gegenstände und Akten (auch Gerichtsakten) gegen Feuer etc. ist empfehlenswert.
- d) Es kann zu Streitigkeiten kommen, die möglicherweise vor Gericht ausgetragen werden müssen. Zur Absicherung dieses Kostenrisikos ist eine ausreichende *Rechtsschutzversicherung* für den Sachverständigen Bestandteil der notwendigen Versicherungen.

3. Beiträge

- a) Jeder (sachverständige) Ingenieur ist Pflichtmitglied in der *Ingenieurkammer*. Der Beitrag ist obligatorisch.

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

- b) Die Mitgliedschaft in einem *Berufsverbänden* (VDI, VBI), einem *Sachverständigenverband* und einem *Fachverband* ist notwendig, um u.a. Fort- und Weiterbildung zu betreiben und durch Kontakte zu Kollegen Erfahrungen austauschen zu können.

4. KFZ-Kosten

a) Leasingkosten

Hinsichtlich eines notwendigen Kraftfahrzeugs mit dem auch Messinstrumente zu Ortsterminen transportiert werden können, sind beispielhaft die Kosten für einen VW Passat Variant als „all-inclusive“-Kosten bei einem Autohaus angefragt worden. Grundlage war das Leasing für 25.000 km jährlich. „All inclusive“ bedeutet inklusive Haftpflicht und Vollkaskoversicherung, KFZ-Steuern, Wartung sowie Reifenlagerung.

b) KFZ-Betriebskosten (Kraftstoffe)

Für die unter Punkt 4.a angesetzten jährlichen 25.000 km ist der Aufwand für Kraftstoffe, etc. mit 15 €/100 gefahrene Kilometer angesetzt.

5. Werbe- und Reisekosten

a) Fortbildungen

Es sind 5 Fortbildungen des Sachverständigen vorausgesetzt worden, die jeweils Gesamtkosten in Höhe von 800 € verursachen.

b) Bewirtungskosten

Für kleinere Bewirtungen hat der Sachverständige jährlich 350 € aufzuwenden.

c) Einrichtung und Pflege einer Internet-Homepage

Auch für Sachverständige ist heutzutage eine Homepage obligatorisch, die eingerichtet und laufend aktualisiert werden muss. Hierfür entstehen ihm Kosten in Höhe von durchschnittlich 100 € monatlich.

6. Abschreibungen

Der Sachverständige benötigt einerseits ein funktionierendes und somit angemessen und funktional eingerichtetes Büro, die entsprechende technische Ausstattung sowie diverse Messgeräte, die in einer Aufstellung (Anlage 8) einzeln aufgeführt sind.

Der Einfachheit und Übersichtlichkeit halber wurde hier auf eine Sofortabschreibung für sogenannten Geringwertigen Wirtschaftsgüter verzichtet.

Für alle Wirtschaftsgüter der Anlagen wurde die gleiche Abschreibungsart und Abschreibungsdauer gewählt.

a) Büroeinrichtung

Für eine funktionale *Büroeinrichtung* nach dem derzeit vorherrschenden Standards wird ein Kaufpreis in Höhe von 10.000 € angenommen. Dieser Preis ist realistisch und bewegt sich im Mittelfeld der Büroeinrichtungshersteller. Die Dauer der Abschreibungen von 13 Jahren entspricht den steuerlichen Vorschriften.

b) Teekücheneinrichtung

Ein Büro benötigt zumindest eine *Teeküche*. Hierfür ist ein Preis in Höhe von 3.500 € angesetzt worden. Da bei den Küchenherstellern höhere und niedrigere Preise abfragbar sind, wurde auch hier ein Mittelwert für die Teeküche angesetzt. Die Dauer der Abschreibungen von 8 Jahren entspricht den steuerlichen Vorschriften.

c) technische Ausstattung

Zur *technischen Ausstattung* des Büros gehören zwei Computer, ein Mobiltelefon, ein Tablet, zwei Drucker, Büro- und Fachsoftware, ein Schredder, ein Server, sowie Einrichtungen zur Datensicherung. Es sind aktuelle Preise in Ansatz gebracht worden, wobei auch hier jeweils ein Mittelwert angesetzt wurde. Die Dauer der Abschreibungen von 3 Jahren entspricht den steuerlichen Vorschriften.

d) Telefonanlage

Für die Anschaffung einer *Telefonanlage* sind 600 € berücksichtigt, die gemäß der steuerlichen Vorschriften über acht Jahre abgesetzt werden.

e) Messgeräte

Ein Sachverständigenbüro benötigt je nach Spezialisierung eine umfangreiche Ausstattung an *Messgeräten*, die aufgrund eigener Erfahrungen beispielhaft in einer Liste genannt sind (Anlage 8). Für die Anschaffung sind zwar nur insgesamt 10.000 € berücksichtigt, jedoch können diese Kosten bis auf ca. 50.000 € steigen. Die Dauer (8 Jahre) und Höhe der Abschreibungen entspricht den steuerrechtlichen Vorgaben.

7. Instandhaltung Büroräume

Bei dem Ansatz eines Betrages für die notwendigen *Instandsetzungsmaßnahmen* für gemietete Büroräume wurde davon ausgegangen, dass Schönheitsreparaturen und -renovierungen sowie Kleinreparaturen vom Mieter (Sachverständigenbüro) zu tragen sind. Hierfür sind im Durchschnitt 600 €/Jahr in Ansatz gebracht worden.

8. Sonstige Kosten

- a) Telekommunikation
Für Festnetz mit mindestens 2 Amtsleitungen, Internet und Webhosting sind monatlich 100 € und für das Mobiltelefon monatlich 50 € berücksichtigt worden.
- b) Portwertzeichen
Als realistischer Ansatz für Porto, d.h. Briefe und Pakete (Akten), wurde ein Betrag in Höhe von monatlich 80 € angesetzt.
- c) Büromaterial
Für das Büromaterial sind Erfahrungswerte mit monatlich 100 € in Ansatz gebracht.
- d) Druckerzubehör
Realistischer Aufwand für das Druckerzubehör bei zwei Druckern (Tinte bzw. Toner etc.) sind 100 € monatlich.
- e) Fachliteratur
Für aktualisierende Fachliteratur benötigt ein Sachverständiger geschätzt 360 € im Jahr.
- f) Normenbeschaffung
Für die Normenbeschaffung kann bei dem Beuth Verlag ein Paket für die maßgeblichen DIN-Normen in einem Online-Abonnement für 422 € (brutto) bzw. 354,62 € netto/Jahr bestellt werden. Weitere Kosten entstehen für Richtlinien des VDI, VDMA, DVGW, u.a.
- g) Buchführung (Lohn- und Finanzbuchführung, eine Lohnabrechnung monatlich, Umsatz bis 200.000 €)
Für die Lohn- und Gehaltsbuchführung sowie die Finanzbuchhaltung einschließlich Umsatzsteuer-Voranmeldungen ist der Mittelwert nach Steuerberater-Gebührenverordnung (StBGebV) angesetzt. Der Aufwand für den Sachverständigen beträgt unter Zugrundelegung der obigen Annahmen 181,70 € monatlich.
- h) Jahresabschluss (Geschäftswert: 200.000 €)
Für die Erstellung einer Einnahme-Überschussrechnung wurde bei entsprechender Größenordnung ebenfalls der Mittelwert der StBGebV angesetzt.
- i) Jahressteuererklärungen
Dasselbe wie unter den vorgenannten Punkten gilt für die Erstellung der Jahressteuererklärungen durch einen Steuerberater für Umsatz- und Einkommenssteuer.

j) Rechtsberatung

Die Rechtsberatung des Sachverständigen durch Anwälte ist des Öfteren vonnöten, da sich der Sachverständige bei einigen Gutachten auch rechtlich absichern muss. Es wurden 1.000 €/Jahr angesetzt, wobei dieser Betrag schnell erreicht sein wird. Wie man aus der beigefügten Tabelle der „Top-Abrechner“ der Anwälte (Anlage 9) erkennen kann, liegen die Stundensätze zwischen 269 € und 378 €. Bereits bei nur vier Stunden Beratung im Jahr zu einem „moderaten“ Stundensatz von 250 € wäre der angesetzte Betrag erreicht.

k) EDV-Betreuung

Die EDV muss gewartet und immer aktuell gehalten werden. Für die Hard- und Softwarewartung, einschließlich Virenschutz sowie Datensicherung wird ein Spezialist benötigt. Hier wird von einem monatlichen Aufwand in Höhe von 600 € ausgegangen.

5.3 Gesamtkosten und Ermittlung der Kosten je produktiver Stunde

Aus der Summe der fiktiven Lohnkosten des Sachverständigen, den Kosten für die Sekretärin sowie den Bürokosten ergeben sich die Gesamtkosten (Spalte 15 der Tabelle 1).

Die Stunden der Sekretärin, in denen als Hilfskraft beispielsweise vorbereitende Tätigkeiten zur Erstattung des Gutachtens geleistet werden, können gemäß JVEG in Rechnung gestellt werden (Spalten 16 - 19 der Tabelle 1).

Der sich hieraus ergebende Betrag (Spalte 20 der Tabelle 1) ist von den Gesamtkosten abzuziehen. Das Ergebnis ergibt die Gesamtkosten des Sachverständigen (Spalte 21 der Tabelle 1).

Dieses umgerechnet auf die produktiven Stunden des Sachverständigen ergibt die **Gesamtkosten des Sachverständigen je produktive Stunde** (Spalte 22 der Tabelle 1).

Mindestkosten des Sachverständigen:

Die jeweiligen Mindestkosten (einschließlich fiktivem Monatsgehalt) des Sachverständigen je produktive Stunde sind in Spalte 22 der Tabelle 1 aufgezeigt.

Unternehmerbedarf (Wagnis und Gewinn):

Wie schon ausgeführt, trägt der selbständige Sachverständige ein hohes Maß an Risiko, das ein angestellter Ingenieur nicht zu tragen hat. Der selbständige Sachverständige kann nur bedingt beeinflussen, wann Honorare gezahlt werden und muss trotzdem pünktlich das Gehalt, die Sozialabgaben sowie die weiteren Kosten zahlen. Aus diesem Grund muss einem Sachverständigen ein Risiko- und Gewinnzuschlag als Unternehmerbedarf zugerechnet werden, der nach Auffassung der Verfasser mindestens ei-

ne Höhe von 15% der errechneten Mindestkosten (Spalte 22 der Tabelle 1) betragen muss.

Der so ermittelte Mindeststundensatz einschließlich Unternehmerbedarf ist in Spalte 23 der Tabelle 1 zu entnehmen. Er beginnt, bei einem fiktiven Brutto-Jahresgehalt in Höhe von 60.000 € bei 141 € und steigert sich auf 221 € bei einem fiktiven Monatsgehalt von 144.000 €.

6. Vergütung des Sachverständigen

Die Vergütung eines Sachverständigen sollte sich nach der Art seiner Ausbildung und nach dem Schwierigkeitsgrad der zu erstellenden Gutachten richten.

Die derzeitige Einteilung in der Honorartabelle des JVEG gibt eine solche Differenzierungsmöglichkeit nicht wieder.

6.1 Ausbildungsabschluss des Sachverständigen

Für Ingenieure gibt es verschiedene Ausbildungsgänge, um einen Abschluss des Studiums zu erreichen.

Seit der Einführung des sogenannten Bologna-Prozesses auch in Deutschland, im Zuge dessen die europaweite Harmonisierung von Studiengängen und Studienabschlüssen umgesetzt wurde, gibt es auch für Ingenieure ein zweistufiges System des Abschlusses:

Die erste Stufe ist die Qualifikation als Bachelor, die zweite Stufe sodann die Qualifikation des Masters.

Während für den Bachelor kein direkter Vergleich mit einem Abschluss vor der Umsetzung des Bologna-Prozesses gezogen werden kann, kann mit Abschluss des Masters der bis dahin mögliche Abschluss des Diplom-Ingenieurs verglichen werden.

Darüber hinaus gab es bei dem Abschluss des Diplom-Ingenieurs noch zwei verschiedene Varianten und zwar die des Universitätsabschlusses - Dipl.-Ing. - und die des Abschlusses an einer Fachhochschule - Dipl.-Ing. (FH). Das Studium an der Universität war umfassender und dauerte mit einer durchschnittlichen Semesterzahl von 12 bis 14 Semestern in der Regel zwei Jahre länger als das eher praxisorientierte Studium an der Fachhochschule.

Bis heute ist das Promotionsrecht an die Universitäten gekoppelt.

6.2 Schwierigkeitsgrad

Auch bei der Erstellung der Gutachten gibt es im Schwierigkeitsgrad erhebliche Unterschiede.

Das JVEG hat den Bereich des Bauwesens einschließlich technischer Gebäudeausrüstung als eine zu vergütende Gruppe zusammengefasst.

Dass es hier aber ganz erhebliche Unterschiede geben kann, sollen die nachfolgend genannten Beispiele verdeutlichen.

Es gibt Fragestellungen, über die ein Gutachten zu erstellen ist, die beispielsweise Mängel an Fliesen, falsch montierte oder verlegte Rohrleitungen oder andere Mängel handwerklicher Art betreffen. Für diese Art der zu begutachtenden Fälle bedarf es zwar selbstverständlich eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen, jedoch muss dieser von der Aus- und Weiterbildung sowie Erfahrung her kein Ingenieurniveau haben. Der gelb markierte Tabellenbereich (Zeilen 1 und 2 der Tabelle 1) ist deshalb heran zu ziehen.

Andererseits gibt es Fragestellungen, die eine besonders hohe Qualifizierung und Spezialisierung des Sachverständigen voraussetzen, hier ist der blau markierte Tabellenbereich (Zeilen 11 bis 15 der Tabelle 1) heran zu ziehen. Als Beispiel hierfür seien Fragen der Planung und Auslegung von speziellen technischen Anlagen oder des Brandschutzes in den Gebäuden des neuen Flughafens Berlin Brandenburg (BER) genannt. Gutachten mit einem so hohen Schwierigkeitsgrad sind in dem derzeitigen Spektrum des JVEG nicht erfasst.

Dass die von uns ermittelten Stundensätze ihre Berechtigung haben zeigen die Ausführungen des Rechtsanwalts Siegburg (Anlage 3 dieses Berichtes). Auch er differenziert die Stundensätze entsprechend dem Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung und der Leistung.

Änderungsbedarf beim JVEG ist somit gegeben.

6.3 Mindestvergütungssatz

Aufgrund dieser Daten ergibt sich nach Abschnitt 5.3 ein Mindeststundensatz einschließlich Unternehmerbedarf von 141 € bis 221 € für den sachverständigen Ingenieur. Es wäre somit naheliegend, einen mittleren Vergütungssatz von gerundet 180 €/h anzusetzen. Eine derartige Erhöhung der Sätze hätte aufgrund der Randbedingungen im Gesetzgebungsprozess voraussichtlich wenig Aussicht auf Erfolg.

Daher ist eine Vergütung von **150 €/h** zu fordern. Dies ergibt sich aus dem Mindeststundensatz von (gerundet) 140 €/h als absoluter Mindestbetrag. Die Erhöhung um 10 € trägt dem Umstand Rechnung, dass die verwendeten Daten nicht ganz aktuell sind, sondern im Wesentlichen aus dem Jahr 2014 stammen und seitdem sowohl die Gehälter / Einkommen für Ingenieure als auch die Lebenshaltungskosten gestiegen sind, während die letzte Erhöhung der JVEG-Sätze aus dem Jahr 2013 stammt.

6.4 Gravierende Unterdeckung

Die gravierende Unterdeckung entfällt auch nicht durch die in **§ 13 JVEG** vorgesehene Möglichkeit, die Vergütung mit Zustimmung der Parteien oder einer Partei und dem Gericht zu erhöhen.

Diese Erhöhung knüpft an Voraussetzungen an, die nur relativ selten vorliegen. § 13 JVEG bietet keine Grundlage, die Sätze in relevantem Umfang heraufzusetzen. Ferner ist zu bedenken, dass selbst die in Einzelfällen erhöhte Vergütung immer noch deutlich hinter den erforderlichen Sätzen zurückbleibt.

Die zu geringe Vergütung ist auch nicht mit den wiederholt vorgebrachten Erwägungen zu rechtfertigen, dass

1. Sachverständige kein Insolvenzrisiko tragen („**Justizrabatt**“) und
2. Verfahrenskosten niedrig bleiben sollen.

Die Gutachter sind nicht gehalten, einen „Justizrabatt“ zu gewähren. Diese Erwägung ist bereits deshalb nicht tragfähig, weil die Justiz auch für andere Leistungen i. d. R. keinen „Justizrabatt“ erhält. Hinsichtlich der Verfahrenskosten ist nicht ersichtlich, warum gerade die Sachverständigen durch Teilverzicht die Verfahrenskosten stabilisieren sollen. Im Übrigen liegt dieser Ansatz nur teilweise im Interesse der Parteien, sondern in erheblichem Umfang auch im Eigeninteresse der Länder, da in zahlreichen Verfahren Prozesskostenhilfe bewilligt wird und die Länder an den Sachverständigenkosten häufig beteiligt sind.

Wenn auch ein Insolvenzrisiko nicht besteht, ist nicht stets sicher, dass Gutachter ihr Honorar ungekürzt erhalten.

Die Vergütung kann verfahrensrechtlich unter verschiedenen Ansätzen gekürzt werden oder sogar vollständig entfallen (§ 8 a JVEG). Hervorzuheben sind Ablehnungsgesuche gegen Sachverständige wegen Befangenheit, in deren Verlauf der Gutachter teils umfangreich, gegebenenfalls auch mehrfach Stellung zu nehmen hat, ohne hierfür i. d. R. eine Vergütung zu erhalten. Erweist sich der Ablehnungsantrag als begründet, führt dies i. d. R. zum Verlust des Honorars. Dabei ist dem Sachverständigen nicht zwingend ein subjektiver Vorwurf zu machen (vorwerfbar unterlassene Mitteilung be-

fangenheitsbegründender Tatsachen oder Schaffung solcher Tatsachen im Verfahrensverlauf). Man denke nur an grenzwertige Entscheidungen zur Befangenheit.

Schließlich ist die Beanspruchung der Sachverständigen gerade in größeren Bauprozessen durch die Rechtsprechung in den letzten Jahren gestiegen. Hierbei ist die Ausweitung des Anspruches der Parteien hervorzuheben, den Sachverständigen zur mündlichen Erläuterung laden zu lassen ohne die beabsichtigte Fragerichtung näher mitzuteilen (inzwischen ständige Rechtsprechung BGH, Beschluss vom 19.11.2014 IV ZR 47/14). Ferner kann es zu intensiveren Auseinandersetzungen mit Prozessbeteiligten kommen, weil die Rechtsprechung den Parteigutachtern ein unmittelbares Frage-recht gegenüber dem Gerichtssachverständigen gewährt.

6.5 Öffnungsklausel

Bei Aufgabenstellungen von überragender Schwierigkeit (z.B. BER) könnte § 13 JVEG eine Öffnungsklausel dahin erhalten, dass erhöhte Vergütung auch ohne Zustimmung der Parteien allein gerichtlich festgesetzt werden kann.

7. Folgen unzureichender Vergütung

In erster Linie sind die gegenwärtig tätigen Gutachter betroffen. Durch die dargestellte wirtschaftliche Situation, insbesondere die Gehalts- und Einkommensentwicklung am freien Markt und die sehr zögerliche Anhebung der JVEG-Sätze hat sich die Vergütung der Sachverständigen im Verhältnis zu den Gehältern seit Jahren ungünstig entwickelt.

Die zu geringen Sätze werden darüber hinaus zunehmende Probleme bei der Gewinnung neuer Gutachter verursachen. Vor dem Hintergrund der Unterdeckung sowie prozessual erschwerter Randbedingungen wird wenig Anreiz bestehen, sich zum Sachverständigen bestellen zu lassen. Dies gilt insbesondere für hoch qualifizierte Ingenieure, an deren Rekrutierung die Justiz besonderes Interesse hat. Ferner ist zu bedenken, dass diese Ingenieure selbst in Phasen eines ungünstigen Arbeitsmarktes angemessen honorierte Tätigkeit finden werden, sich also nicht aufgrund einer gewissen Zwangslage für die Gutachter-tätigkeit entscheiden werden.

Die Folgen der derzeit unzureichenden Vergütung liegen auf der Hand.

Es ist kaum möglich, qualifizierten Nachwuchs zu finden, um die Lücke im Bereich der sachverständigen Ingenieure, die durch den erheblichen Ingenieurmangel in Deutschland bereits vorhanden ist, zu schließen. Auch wird diese Entwicklung, wenn sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Ingenieursachverständige nicht ändern, durch die demografische Entwicklung bei Ingenieuren zukünftig immer weiter zunehmen.

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

In dem Moment, in dem die Industrie höhere Gehälter zahlt, die dazu noch sicher sind, sowie mit sozialen Absicherungen, wie betrieblicher Altersvorsorge, werben kann, wird es kaum geeignete Bewerber für den Bereich der selbständigen Ingenieursachverständigen geben.

Mögliche Folge ist auch, dass weniger qualifizierte Bewerber als Sachverständige bestellt werden. Welche Auswirkungen dieses hat, muss wohl nicht näher erläutert werden.

Sachverständige, die schon tätig sind und nicht ausreichend honoriert werden, um alle anfallenden Kosten tragen zu können, werden Einsparungen vornehmen, die die Qualität ihrer Arbeit beeinträchtigt. Möglichkeiten der Einsparung wären eigentlich notwendige Fortbildungsmaßnahmen, Erneuerungen und Modernisierungen in der Ausstattung des Büros u.a.

Aus dem derzeitigen Mangel an tätigen Sachverständigen resultiert auch eine Arbeitsüberlastung die die Zeit bis zur Erstellung des Gutachtens deutlich verlängert. Schon heute beschweren sich immer häufiger Prozessparteien aber auch die Gerichte bei den beauftragten Sachverständigen, dass durch ihre sich immer weiter in die Länge ziehende Bearbeitung die Gerichtsprozesse nicht fortgeführt werden können. Hierunter leidet die Rechtsprechung. Für manche Prozessparteien ist es ebenso kaum hinnehmbar dass bestimmte Sachverhalte erst Jahre später durch Urteil entschieden werden und sie so zu ihrem Recht kommen. Diese Verzögerungen haben oft auch finanziell erhebliche Nachteile für die eine oder andere Partei.

8. Zusammenfassung / Fazit

Aufgezeigt wurde, dass eine erhebliche Differenz zwischen Marktpreisen für Ingenieurleistungen und den Vergütungssätzen nach dem JVEG besteht. Die Unterdeckung betrifft die gegenwärtig tätigen Sachverständigen, wird sich aber auch nachteilig auf die Bereitschaft qualifizierter Ingenieure auswirken, als Sachverständige tätig zu werden.

Aufgrund der mannigfaltig auf einen selbständigen Sachverständigen zukommenden Mindestkosten (Personalkosten, Kosten des Büros, eigener Unternehmerlohn sowie notwendiger Unternehmerbedarf) ist die Anhebung des JVEG auf realistische und kostendeckende Stundensätze unbedingt notwendig, da es ansonsten für junge ausreichend qualifizierte Ingenieure mit der entsprechenden Berufserfahrung nicht erstrebenswert ist, als Sachverständiger tätig zu sein.

Die Tätigkeit des selbständigen Sachverständigen muss in Konkurrenz zur Tätigkeit eines angestellten Ingenieurs wieder wettbewerbsfähig werden.

Verband Beratender Ingenieure Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

Neben dem Kostenersatz muss auch ein angemessener Unternehmerzuschlag gezahlt werden, der das unternehmerische Risiko abdeckt. Warum sollte sonst, wenn nicht durch entsprechend höhere Vergütung, ein Ingenieur das hohe unternehmerische Risiko eingehen. Für eine, wenn überhaupt, nur wenige Prozent höhere Vergütung würde sich niemand darauf einlassen, dass er z.B. bei einer Krankheit keine Lohnfortzahlung erhält und somit kein Einkommen mehr hat. Wenn bei einem angestellten Arbeitnehmer die Lohnfortzahlung nach 6 Wochen Krankheit eingestellt wird, zahlt die Krankenkasse danach Krankengeld. Der Selbständige müsste für diese Leistungen einen höheren Beitrag an die Krankenkasse entrichten, der wiederum über seine Stundensätze finanziert werden muss. Aus diesem Grunde erscheint ein Unternehmerzuschlag von mindestens 15% für durchaus gerechtfertigt.

Eine deutliche Anhebung der Sätze ist bereits deshalb dringend geboten, um den aktiven Gutachtern eine zumindest an die Marktpreise angenäherte Vergütung zu gewährleisten.

Aus diesem Grunde fordert der VBI den Stundensatz für Ingenieure nach JVEG auf

mindestens 150,- Euro

anzuheben.

Ferner besteht die Gefahr, dass gerade besonders qualifizierte Ingenieure sich nicht als Sachverständige bestellen lassen werden, wenn sich die Schere zwischen JVEG-Sätzen und den Marktpreisen weiter öffnen sollte.

Ohne diese Maßnahmen werden immer weniger Ingenieure bereit sein, als Sachverständige zu arbeiten. Junge Ingenieure werden gar nicht in Erwägung ziehen, diesen Weg in ihrer zukünftigen Berufslaufbahn zu beschreiten.

Berlin, August 2017

Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen des Verbands
Beratender Ingenieure VBI.

Verband Beratender Ingenieure - Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

Tabelle 1 Berechnung der erforderlichen Stundensätze (netto zuzügl. USt.) von Gerichtssachverständigen bezogen auf unterschiedliche Gehaltsstufen

Zeile	1	2	3	1 + 3 =		5	5 - 6 - 7 =		9	8 x 9 =		11	10 x 11 =		14	4 + 13 + 14 =	
				Jahresgehalt	entspricht einem Monatsgehalt bei 12 Monatsgehältern		entspricht dem Gehalt eines Angestellten	Lohnnebenkosten / Jahr		fiktive Lohnkosten SV gesamt	Jahreswochen		Urlaub in Wochen	Feiertage / Krankheit in Wochen		Jahresarbeitswochen	Wochenarbeitszeit in Stunden
1	36.000 €	3.000 €	6.999 €	42.999 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	128.273 €	
2	48.000 €	4.000 €	9.318 €	57.318 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	142.592 €	
3	60.000 €	5.000 €	11.206 €	71.206 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	156.480 €	
4	66.000 €	5.500 €	11.857 €	77.857 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	163.131 €	
5	72.000 €	6.000 €	12.508 €	84.508 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	169.782 €	
6	78.000 €	6.500 €	12.573 €	90.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	175.847 €	
7	84.000 €	7.000 €	12.573 €	96.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	181.847 €	
8	90.000 €	7.500 €	12.573 €	102.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	187.847 €	
9	96.000 €	8.000 €	12.573 €	108.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	193.847 €	
10	102.000 €	8.500 €	12.573 €	114.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	199.847 €	
11	108.000 €	9.000 €	12.573 €	120.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	205.847 €	
12	114.000 €	9.500 €	12.573 €	126.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	211.847 €	
13	120.000 €	10.000 €	12.573 €	132.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	217.847 €	
14	132.000 €	11.000 €	12.573 €	144.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	229.847 €	
15	144.000 €	12.000 €	12.573 €	156.573 €	41,7	52	6	4,3	41,7	39	1626,3	0,75	1220	19.481 €	65.793 €	241.847 €	

Farben:
 Keine Ingenieure
 Ingenieure
 Hoch qualifizierte und spezialisierte Ingenieure, Sachverständige

Zeile	15	16	17	16 x 17 =		19	18 x 19 =		21	21 : 12 =		23
				Jahresarbeitsstunden Sekr.	Produktivität Sekretärin		Inrechnungstellung der Hilfsarbeiten der Sekretärin	Vom Gericht erstatteter Stundensatz		Gesamtkosten Sachverständiger je prod. Stunde ohne Unternehmerbedarf	Gesamtkosten Sachverständiger mit Unternehmerbedarf (15%)	
1	128.273 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	121.158 €	99 €	114 €			
2	142.592 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	135.477 €	111 €	128 €			
3	156.480 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	149.365 €	122 €	141 €			
4	163.131 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	156.016 €	128 €	147 €			
5	169.782 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	162.667 €	133 €	153 €			
6	175.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	168.732 €	138 €	159 €			
7	181.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	174.732 €	143 €	165 €			
8	187.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	180.732 €	148 €	170 €			
9	193.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	186.732 €	153 €	176 €			
10	199.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	192.732 €	158 €	182 €			
11	205.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	198.732 €	163 €	187 €			
12	211.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	204.732 €	168 €	193 €			
13	217.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	210.732 €	173 €	199 €			
14	229.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	222.732 €	183 €	210 €			
15	241.847 €	813	0,25	203	35 €	7.115 €	234.732 €	192 €	221 €			

Entsprechende Gehälter vergleichbarer Angestellter (siehe dazu jeweils Anlage 2 des Berichts):

a) Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt eines Projektmanagers im Baugewerbe
b) Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt eines Teamleiters im Baugewerbe
c) Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt eines Abteilungsleiters im Baugewerbe
d) Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt eines Teamleiters im Baugewerbe
e) Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt eines Abteilungsleiters im Baugewerbe
f) Entspricht ca. dem Durchschnittsgehalt eines Abteilungsleiters im Bereich Elektrotechnik
g) Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt eines Abteilungsleiters im Bereich Maschinenbau
h) Entspricht ca. dem im oberen Viertel gezahlten Gehalt eines Abteilungsleiters im Bereich Elektrotechnik

Grundlage: Entsprechend Abschnitt 5 des Berichts, im Wesentlichen für den üblichen Fall eines Gerichtssachverständigen, der allein tätig ist und eine Sekretärin in 50% Stellung beschäftigt.

Soweit es sich um umsatzsteuerpflichtige Beträge handelt sind diese netto. Eurobeträge wurden auf volle Euro gerundet.

Spalte 9: Die Anzahl der Wochenstunden wird durch den AHO angegeben und entspricht der Wochenarbeitszeit im öffentlichen Dienst.
Spalte 23: Unternehmerbedarf (entspricht: Wagnis und Gewinn) wird hier mit 15% beziffert.

Tabelle 2 Personalkosten Sekretariat

0	1	2	3	2 + 3	4	5	6	7	5 - 6 - 7 =	8	9	8 x 9 =	10 x 11 =	4 : 12 =
Arb. kraft	Monats- gehalt	Jahresgehalt	Lohn- nebenkosten	Lohnkosten gesamt	Jahres- wochen	Urlaub in Wochen	Feiertage/ Krankheit in Wochen	Jahres- arbeits- wochen	Wochen- arbeitszeit in Stunden	Jahres- arbeits- stunden	Produkt- tivität	In Rechnung zu stellende Stunden	Je Stunde in Euro	96 €
50%	1.250 €	16.250 €	3.231 €	19.481 €	52	6	4,3	41,7	19,5	813	0,25	203		

Soweit es sich um umsatzsteuerpflichtige Beträge handelt sind diese netto ausgewiesen
Eurobeträge wurden auf volle Euro gerundet

Verband Beratender Ingenieure - Fachgruppe der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen

Tabelle 3 Weitere Kosten des selbständigen Sachverständigen

1	2	3	Sp. 3 x 12 4
---	---	---	-----------------

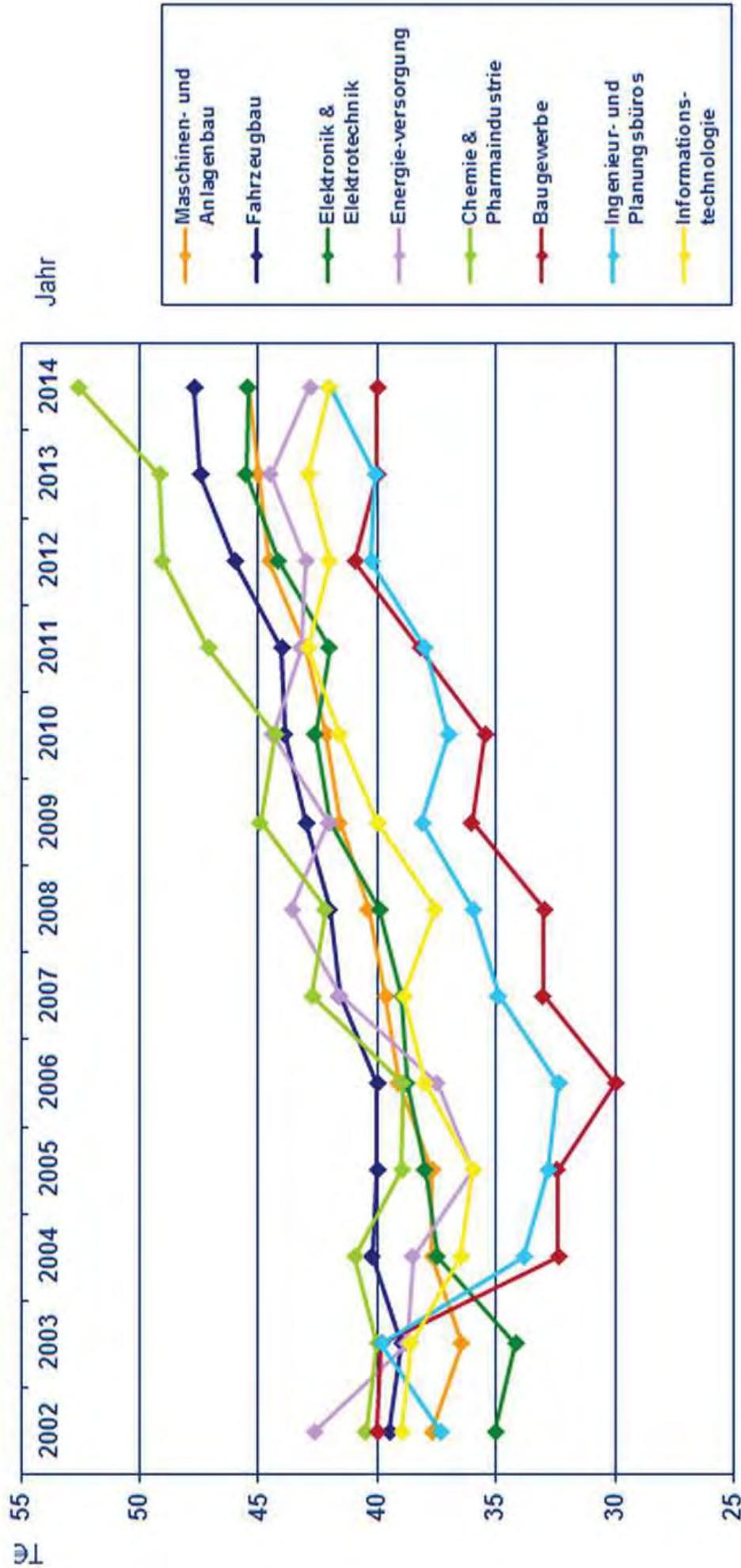
5	6	7	Sp. 7 x 12 8
---	---	---	-----------------

	Monat in €		Jahr in €
Raumkosten			
Miete (10 €/m ² bei 80 m ²) /Monat *	800,00 €		9.600,00 €
Nebenkosten 4,50 €/m ² inkl. 1,00 €/m ² Strom bei 80 m ² / Monat *	360,00 €		4.320,00 €
Reinigungskraft 15 €/Std., 5 Std. wöchentl. (inkl. mtl. Reinigungs- und Sanitärbedarf 20,00 €)	345,00 €		4.140,00 €
Versicherungen			
Berufshaftpflichtvers.	100,00 €		1.200,00 €
Bürohauptpflichtvers.	16,67 €		200,00 €
Büroeinrichtungsvers.	25,00 €		300,00 €
Beiträge			
Rechtsschutzversicherung	51,25 €		615,00 €
Kammer	48,33 €		580,00 €
VBI (Berufsverband)	30,00 €		360,00 €
VDI (Berufsverband)	15,00 €		180,00 €
KFZ-Kosten (PKW VW Passat)			
Leasing (25.000 km/Jahr) inkl. Wartung, Versicherung, Steuern, Reifenlagerung	775,00 €		9.300,00 €
Kraftstoffe (25.000 km/Jahr bei 15,00 €/100km)	312,50 €		3.750,00 €
Werbe- und Reisekosten			
Fortbildungen 5 x 500 € zzgl. Nebenkosten jew. 300 €	333,33 €		4.000,00 €
Bewirtungskosten	29,17 €		350,00 €
Einrichtung und Pflege Internetseite	100,00 €		1.200,00 €
Übertrag	3.371,25 €		40.455,00 €

	Monat in €		Jahr in €
Übertrag	3.371,25 €		40.455,00 €
Abschreibungen			
Büroeinrichtung: Mobiliar, Regale, Schränke, etc. (10.000 €) auf 13 Jahre	64,10 €		769,23 €
Teekücheneinrichtung (3.500 €) auf 8 Jahre	36,46 €		437,50 €
Technische Ausstattung: Computer (2 x 1.000 €), Handy (500 €), Tablet (500 €), Drucker (2 Stk. mit 700 € + 300€), Software (2 x 1.500 €), Fachsoftware (3.000 €), Schredder (400 €), Server (2000 €), Datensicherung (45 x 33,61 € = 1.512 €) = ges. 13.912 € auf 3 Jahre	386,44 €		4.637,33 €
Telefonanlage (600 €) auf 8 Jahre	6,25 €		75,00 €
Messgeräte (10.000 €) auf 8 Jahre*	104,17 €		1.250,00 €
Instandhaltung			
Büroräume	50,00 €		600,00 €
Sonstige Kosten			
Telekommunikation (Festnetz (min. 2 Leitungen), Internet, Webhosting mtl. 100 €; Mobil mtl. 50 €)	150,00 €		1.800,00 €
Postwertzeichen	80,00 €		960,00 €
Büromaterial	100,00 €		1.200,00 €
Druckerzubehör (Tintenpatronen)	100,00 €		1.200,00 €
Fachliteratur	30,00 €		360,00 €
Normenbeschaffung	29,55 €		354,62 €
Buchführung (Lohn- u. Finanzbuchhaltung - Umsatz bis 200.000 €) Mittelwert	181,70 €		2.180,40 €
Jahresabschluss (Geschäftswert: 200.000 €) Mittelwert	49,79 €		597,50 €
Steuererklärungen (USt, ESt), Mittelwert	59,71 €		716,50 €
Rechtsberatung	83,33 €		1.000,00 €
EDV Hard- und Softwarebetreuung	600,00 €		7.200,00 €
Gesamt	5.482,76 €		65.793,09 €

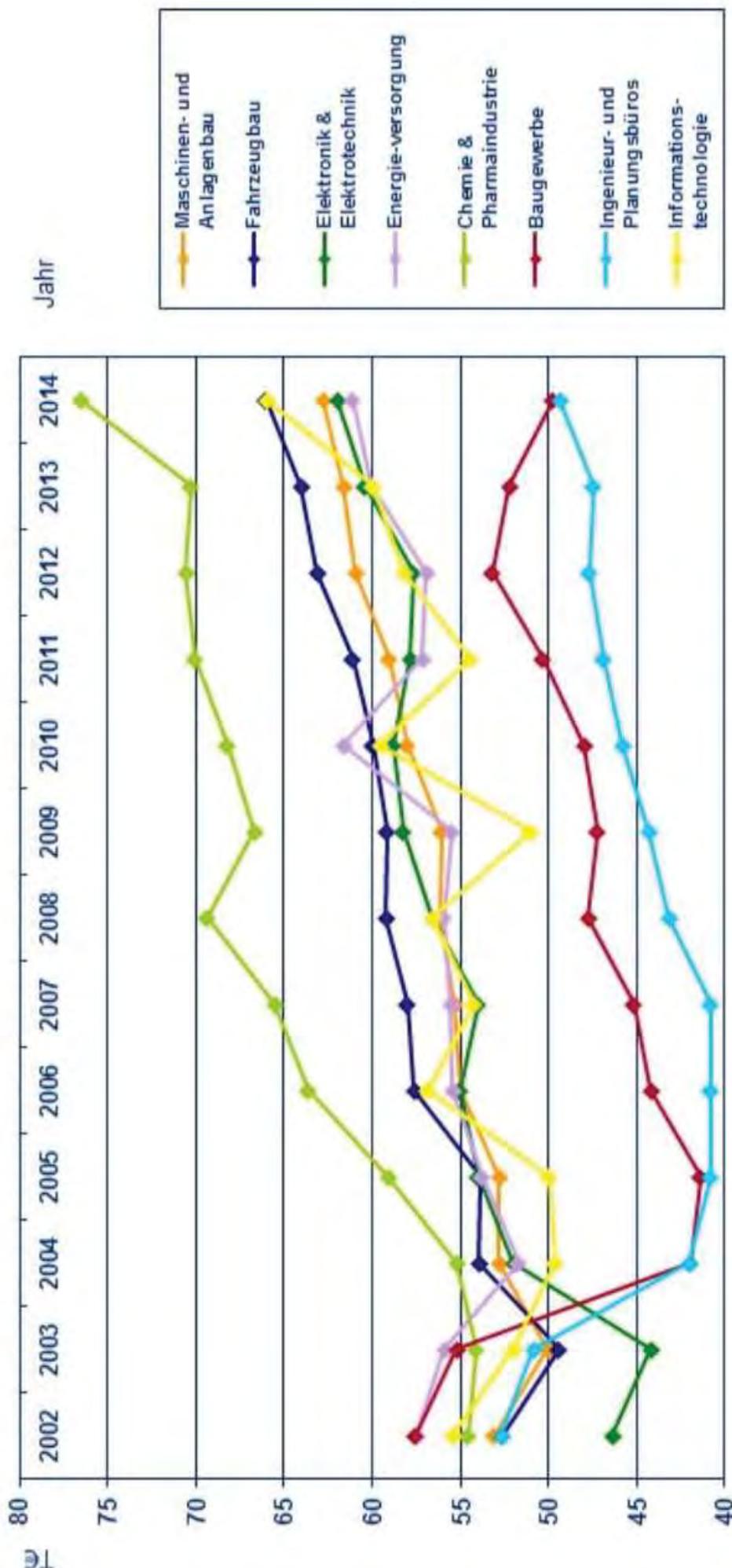
soweit es sich um umsatzsteuerliche Beträge handelt, sind diese netto ausgewiesen

Entwicklung der Einstiegsgehälter von Ingenieuren (Brutto-Jahresentgelt), 2002-2014



Quelle: Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

Entwicklung der Gehälter von Ingenieuren mit mehr als 2 Jahren Berufserfahrung (Brutto-Jahresentgelt), 2002-2014



Quelle: Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest



GEHÄLTER FÜR INGENIEURE MIT BERUFSERFAHRUNG 2014.

ingenieurkarriere.de: Über Geld spricht man nicht – bei uns schon.



ingenieur
karriere.de

GEHÄLTER FÜR INGENIEURE 2014

Die hier vorgestellten Ingenieurgehälter beruhen auf den echten Daten von 11 740 Ingenieuren, die 2014 am Gehaltstest von [ingenieurkarriere.de](http://www.ingenieurkarriere.de) teilnahmen.

Wer sein aktuelles Gehalt überprüfen möchte, kann kostenfrei auf www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest seine Daten anonym eingeben und erhält umgehend einen realistischen Vergleich seiner Zahlen.

GEHÄLTER NACH ALTER IN EUR

26 – 30 JAHRE		41 – 45 JAHRE	
42 807	25%	59 800	25%
n = 3 441 48 000	50%	n = 1 159 74 000	50%
54 978	75%	90 100	75%
31 – 35 JAHRE		46 – 50 JAHRE	
47 400	25%	61 440	25%
n = 3 078 55 900	50%	n = 999 76 839	50%
67 905	75%	93 006	75%
36 – 40 JAHRE		> 50 JAHRE	
52 800	25%	66 000	25%
n = 1 463 63 800	50%	n = 953 83 232	50%
76 440	75%	104 235	75%

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

Die Daten beziehen sich auf das Brutto-Jahresgesamtgehalt. Es beinhaltet neben dem fixen Grundgehalt auch das Urlaubs- und Weihnachtsgeld sowie die variable Vergütung.

In allen Tabellen wird als Richtwert der Median (50% Quartil) abgebildet. Der Median liegt in einer Rangreihe so, dass je 50% aller Werte höher bzw. niedriger sind. In den Auswertungen sind zudem die

Grenze des unteren und oberen Quartils angegeben. n steht für den Stichprobenumfang.

Beispiel: Liegt das Jahresgehalt beim oberen Quartil, dann verdienen 75% der Stichprobenteilnehmer weniger als der angegebene Wert und 25% erhalten ein höheres Entgelt.

GEHÄLTER SACHBEARBEITER/IN IN EUR NACH BRANCHEN

BAUGEWERBE			FAHRZEUGBAU		
35 130		25%	47 463		25%
n = 163	40 880	50%	n = 533	55 000	50%
49 200		75%	66 200		75%
CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE			IT		
50 000		25%	41 945		25%
n = 70	59 854	50%	n = 58	48 000	50%
78 250		75%	64 260		75%
ELEKTRONIK/ELEKTROTECHNIK			INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS		
44 500		25%	38 650		25%
n = 194	50 409	50%	n = 113	43 441	50%
62 486		75%	48 920		75%
ENERGIEVERSORGUNG			MASCHINEN-/ANLAGENBAU		
43 677		25%	44 925		25%
n = 106	49 996	50%	n = 648	51 625	50%
59 008		75%	61 185		75%

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER SACHBEARBEITER/IN NACH BERUFSERFABUNG

1 - 2 JAHRE		11 - 15 JAHRE	
n = 690	44 822	n = 200	60 428
3 - 5		16 - 20 JAHRE	
n = 676	49 178	n = 146	63 146
6 - 10 JAHRE		Abgebildet ist der Median.	
n = 463	55 572		

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER PROJEKTINGENIEUR/IN IN EUR NACH BRANCHEN

BAUGEWERBE			FAHRZEUGBAU		
39 030		25%	47 265		25%
n = 334	43 658	50%	n = 990	54 000	50%
50 219		75%	64 844		75%
CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE			IT		
51 100		25%	45 300		25%
n = 103	61 125	50%	n = 184	53 460	50%
77 000		75%	69 842		75%
ELEKTRONIK/ELEKTROTECHNIK			INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS		
45 266		25%	40 250		25%
n = 485	51 649	50%	n = 345	45 000	50%
62 340		75%	51 136		75%
ENERGIEVERSORGUNG			MASCHINEN-/ANLAGENBAU		
42 066		25%	45 029		25%
n = 198	49 601	50%	n = 1 278	51 649	50%
59 625		75%	62 000		75%

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER PROJEKTINGENIEUR/IN NACH BERUFSERFAHRUNG

1 - 2 JAHRE	n = 1 413	45 000	11 - 15 JAHRE	n = 368	60 811
3 - 5	n = 1 424	49 616	16 - 20 JAHRE	n = 246	65 425
6 - 10 JAHRE	n = 1 068	55 713	Abgebildet ist der Median.		

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER PROJEKTMANAGER/IN IN EUR NACH BRANCHEN

BAU GEWERBE			FAHRZEUGBAU		
48 141	25%		57 233	25%	
n = 125 57 680	50%		n = 300 68 923	50%	
68 351	75%		82 434	75%	
CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE			IT		
64 646	25%		61 025	25%	
n = 72 76 525	50%		n = 72 74 250	50%	
97 900	75%		86 750	75%	
ELEKTRONIK/ELEKTROTECHNIK			INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS		
56 895	25%		47 000	25%	
n = 177 68 717	50%		n = 91 54 600	50%	
80 885	75%		65 000	75%	
ENERGIEVERSORGUNG			MASCHINEN-/ANLAGENBAU		
51 892	25%		52 754	25%	
n = 94 68 011	50%		n = 521 63 800	50%	
84 300	75%		77 660	75%	

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER PROJEKTMANAGER/IN NACH BERUFSERFAHRUNG

1 - 2 JAHRE	11 - 15 JAHRE
n = 117 46 846	n = 277 69 500
3 - 5 JAHRE	16 - 20 JAHRE
n = 375 55 039	n = 227 74 900
6 - 10 JAHRE	
n = 586 63 900	
	Abgebildet ist der Median.

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER GRUPPEN-/TEAMLEITER/IN IN EUR NACH BRANCHEN

BAU GEWERBE*			FAHRZEUGBAU		
	49 495	25%		67 560	25%
n = 36	66 360	50%	n = 227	82 200	50%
	75 125	75%		97 200	75%
CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE*			IT*		
	72 060	25%		60 598	25%
n = 49	88 476	50%	n = 45	77 000	50%
	111 403	75%		88 635	75%
ELEKTRONIK/ELEKTROTECHNIK			INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS*		
	59 045	25%		50 137	25%
n = 118	72 025	50%	n = 32	65 177	50%
	85 650	75%		71 005	75%
ENERGIEVERSORGUNG			MASCHINEN-/ANLAGENBAU		
	63 700	25%		61 960	25%
n = 51	71 500	50%	n = 290	74 584	50%
	83 084	75%		87 800	75%

* Ergebnisse nur begrenzt valide
(geringer Stichprobenumfang)

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER GRUPPEN-/TEAMLEITER/IN NACH BERUFSERFAHRUNG

3 - 5 JAHRE		11 - 15 JAHRE	
n = 118	57 150	n = 207	73 210
6 - 10 JAHRE		16 - 20 JAHRE	
n = 306	68 412	n = 205	83 356
Abgebildet ist der Median.			

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER ABTEILUNGSLEITER/IN IN EUR NACH BRANCHEN

CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE		FAHRZEUGBAU	
70 215	25%	74 140	25%
n = 59 80 117	50%	n = 160 91 800	50%
104 640	75%	108 738	75%
ELEKTRONIK/ELEKTROTECHNIK		MASCHINEN-/ANLAGENBAU	
74 345	25%	67 850	25%
n = 61 89 150	50%	n = 304 82 331	50%
105 300	75%	98 475	75%

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

GEHÄLTER ABTEILUNGSLEITER/IN NACH BERUFSERFAHRUNG

3 - 5 JAHRE	16 - 20 JAHRE
n = 79 61 200	n = 220 87 950
6 - 10 JAHRE	21 - 25 JAHRE
n = 206 75 000	n = 139 91 100
11 - 15 JAHRE	
n = 168 82 406	Abgebildet ist der Median.

© Gehaltstest für Ingenieure 2014, www.ingenieurkarriere.de/gehaltstest

**INGENIEURKARRIERE.DE –
DEUTSCHLANDS GRÖSSTES KARRIEREPORTAL FÜR INGENIEURE.
BIETET LEISTUNGEN, DIE IHRE KARRIERE BEFLÜGELN:**

- ▶ Jobangebote
- ▶ CV-Datenbank
- ▶ Gehaltstest
- ▶ Tipps, Infos und aktuelle Beiträge im Magazin

VDI Verlag GmbH

Service-Team ingenieurkarriere.de

VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf

Telefon: +49 211 61 88-183

Telefax: +49 211 61 88-97 183

info@ingenieurkarriere.de



ingenieur
karriere.de



Siegburg - Tabellen

[Home](#)

- I. [Einleitung](#)
- II. [Bisher geltendes Recht](#)
- III. [Neues Recht: Stundensatzhonorar dem Grunde nach](#)
- IV. [Objektive Bewertungskriterien für die Ermittlung der Höhe von Stundensätzen](#)
- V. [Bewertungskriterien im Einzelnen](#)
 1. [Spezialkenntnisse des Beraters](#)
 2. [Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung](#)
 3. [Geistig schöpferische Leistungen](#)
 4. [Berufserfahrung](#)
 5. [Leistungsfähigkeit sowie Renommee des Büros](#)
 6. [Zusammenfassung](#)
- VI. [Tabellenwerte für Stundensätze](#)
- VII. [Formulierungsvorschlag für Vertragsklausel](#)
 1. [Auftragnehmerfreundlich](#)
 2. [Auftraggeberfreundlich](#)
- VIII. [Siegburg-Tabelle](#)

[zurück](#)

I. Einleitung

„Es gibt kaum etwas auf dieser Welt, das nicht irgend jemand ein wenig schlechter machen und etwas billiger verkaufen könnte, und die Menschen, die sich nur am Preis orientieren, werden die gerechte Beute solcher Machenschaften. Es ist unklug zu viel zu bezahlen, aber es ist noch schlechter, zu wenig zu bezahlen. Wenn Sie zu viel bezahlen, verlieren Sie etwas Geld, das ist alles. Wenn Sie dagegen zu wenig bezahlen, verlieren Sie manchmal alles, da der gekaufte Gegenstand die ihm zugedachte Aufgabe nicht erfüllen kann. Das Gesetz der Wirtschaft verbietet es, für wenig Geld viel Wert zu erhalten. Nehmen Sie das niedrigste Angebot an, müssen Sie für das Risiko, das Sie eingehen, etwas hinzurechnen. Und wenn Sie das tun, dann haben Sie auch genug Geld, um für etwas Besseres zu bezahlen.“

*John Ruskin
Englischer Sozialreformer (1819 - 1900)*

Nicht zuletzt diese bereits im vorletzten Jahrhundert gewonnenen Erkenntnisse sind ursächlich dafür, dass sich die Honorarstundensätze nahezu aller beratenden freien Berufe in den letzten Jahren stetig nach oben entwickelt haben. Von dieser Entwicklung ausgenommen waren allerdings die Stundensätze der Architekten und Ingenieure, die wie kein anderer „Freiberuflerstand“ mit einer Beschränkung durch die Gebührenordnung der HOAI alte Fassung (a.F.), belastet waren.

[zurück](#)

II. Bisher geltendes Recht

Die Regelung des § 6 HOAI a.F. sah für den Auftragnehmer Stundensätze von 38,00 – 82,00 EUR, für den Mitarbeiter 36,00 - 59,00 EUR sowie den technischen Zeichner 31,00 – 43,00 EUR vor. Dabei wurde von der Praxis zumeist übersehen, dass sich der Anwendungsbereich des § 6 HOAI grundsätzlich nur auf die Fallgestaltungen beschränkt hat, in denen die HOAI a.F. ausdrücklich die Abrechnung nach Stundensätzen vorsah (z.B. Einrichtungsgegenstände gem. § 26 HOAI a.F.). Die Vereinbarung eines Zeithonorars für Architekten- und Ingenieurleistungen war gemäß § 4 Abs. 1 HOAI a.F. grundsätzlich auch in sonstigen Fällen wirksam möglich, wenn sie schriftlich bei Auftragserteilung unter Berücksichtigung des Preisrahmens der Mindest- und Höchstsätze erfolgte. Die Wirksamkeit einer solchen Honorarvereinbarung hing nicht davon ab, ob die Preisvorschriften der HOAI a.F. eine Abrechnung nach Zeithonorar anordneten oder zuließen (vgl. BGH, Urteil vom 17.04.2009 - VII ZR 164/07, IBR 2009, 334). Eine wirksam nach § 4 Abs. 1 HOAI a.F. getroffene Zeithonorarvereinbarung – so der BGH - unterlag nicht den Beschränkungen des § 6 HOAI a.F.

In Verkennung dieser Rechtsgrundsätze wurden in Architektenverträgen regelmäßig Stundensätze vereinbart, die sich in den von § 6 HOAI a.F. nur scheinbar vorgegebenen Grenzen bewegten, (d.h., dass die Stundensätze des § 6 HOAI a.F. auch für solche Fallgestaltungen angewandt wurden, für die sie nach der Regelung des § 6 HOAI a.F. überhaupt nicht anzuwenden waren).

III. Neues Recht: Stundensatzhonorar dem Grunde nach

Die Höhe dieser Stundensätze wurde in der Praxis sowohl von Auftrag- als auch von Auftragnehmerseite allgemein als fast unzumutbar niedrig empfunden. Mit dem Wegfall des § 6 HOAI a.F. im Rahmen der Novellierung der HOAI sind nunmehr sämtliche Schranken für die Höhe der Stundensätze entfallen. Die Stundensätze können jetzt frei verhandelt werden.

Dieser Umstand gewinnt umso mehr an Bedeutung, als gleichzeitig eine Vielzahl von Leistungen (wie die Besonderen Leistungen im Sinne der Anlage 2 zur HOAI neue Fassung [n.F.], die Beratungsleistungen im Sinne der Anlage 1 zur HOAI n.F. und „andere Leistungen“ im Sinne von § 3 Abs. 2 HOAI n.F.) nicht mehr dem Preisrecht der HOAI, sondern der freien Vereinbarung der Parteien unterliegen. In der Literatur (vgl. hierzu Scholtissek, der architekt, 4/2009, 82; ders. NJW 2009, 3057 ff.) wird die neue HOAI insoweit vielfach als „Vereinbarungs-Verordnung“ bezeichnet. Diese bietet dem Architekten zwar einerseits einen größeren Freiraum, andererseits jedoch eine ebenso größere Eigenverantwortlichkeit zur Sicherung seiner Honoraransprüche (so Scholtissek, a.a.O.). Das trifft im Besonderen für die Vereinbarung der Höhe von Stundensatzhonoraren zu.

Werden Leistungen, für die eine freie Honorarvereinbarung möglich ist, beauftragt, ohne dass die Parteien ein Honorar der Höhe nach festgelegt haben, sind diese grundsätzlich vergütungspflichtig. Nach herrschender Meinung in Rechtsprechung und Literatur schließt jeder, der die Dienste eines Architekten in Anspruch nimmt, regelmäßig – zumindest stillschweigend – einen Architektenvertrag ab und muss demgemäß mit der Verpflichtung zur Zahlung einer Vergütung rechnen (vgl. BGH, BauR 1987, 454; Werner/Pastor, Der Bauprozess, 12. Aufl. Rdn. 612 m.w.N.). Die insoweit hinsichtlich der Besonderen Leistungen gem. § 5 Abs. 4 HOAI a.F. noch bestehenden Formvorschriften, wonach eine Vergütung von Besonderen Leistungen nur auf Basis einer schriftlichen Vereinbarung möglich war, sind ebenfalls weggefallen.

Werden daher Beratungsleistungen, Besondere Leistungen etc. vom Auftraggeber mündlich, schriftlich oder nur durch konkludentes Verhalten beauftragt, sind diese zu vergüten. Gem. § 632 BGB gilt in diesen Fällen der Höhe nach die übliche Vergütung als vereinbart, wenn die Parteien keine ausdrückliche Regelung der Höhe nach getroffen haben.

Gerade im unmittelbaren Zeitraum nach Inkrafttreten der neuen HOAI (am 18.08.2009) ist in der Praxis jedoch eine große Unsicherheit darüber entstanden, wie die „übliche Vergütung“ für die frei zu vereinbarende Vergütung zu bemessen ist. Aufgrund der Erfahrung in der Vergangenheit dürfte jedenfalls für die Abrechnung von Besonderen Leistungen feststehen, dass diese üblicherweise aufwandsbezogen auf Basis von Stundensätzen abzurechnen sind.

Die vom Ordnungsgeber in die Anlage 1 der neuen HOAI „verschobenen“ sog. Beratungsleistungen (d.h. die Unverträglichkeitsstudie, die Thermische Bauphysik, Schall- und Raumakustik, Bodenmechanik, Erd- und Grundbau sowie vermessungstechnische Leistungen) wurden in der Vergangenheit auf Basis der jeweiligen Honorarparameter dieser Leistungsbilder der HOAI a.F. abgerechnet. Der Ordnungsgeber hat („relativ einfalllos“) als nunmehr „unverbindlichen Abrechnungsvorschlag“ den bisherigen Wortlaut der aus dem Preisrecht entfallenden Leistungsbilder in die Anlage 1 zur HOAI n.F. übernommen. Da die Praxis diese Abrechnungsweise bereits in der Vergangenheit allgemein als zu aufwendig und bürokratisch angesehen hat, konnte schon der Empfehlung des Bundesrats zur 6. Novelle im Jahre 1996 der an die Bundesregierung gerichtete dringende Hinweis entnommen werden, für eine transparentere Gestaltung sowie einem Bürokratieabbau Sorge zu tragen. Bedauerlicherweise ist dies im Rahmen der 7. Novellierung der HOAI 2009 nur bedingt gelungen.

Angesichts dieser Tatsachen ist auch bezüglich der Beratungsleistungen im Sinne der Anlage 1 zur HOAI n.F. damit zu rechnen, dass sich bei der freien Vergütungsvereinbarung der Parteien die wesentlich praktikablere Abrechnungsweise in Form von aufwandsbezogenen Stundenlohnabrechnungen durchsetzen wird. Dies gilt umso mehr, als diese Abrechnungsweise jedenfalls bei den sonstigen beratenden Berufen, wie den Rechtsanwälten, Steuerberatern, Wirtschaftsprüfern, aber auch den Projektsteuerern weitestgehend durchgesetzt hat. Auch die nach Inkrafttreten der HOAI auf dem Markt erhältlichen Musterverträge sehen unabhängig davon, ob sie von Auftraggeber- oder Auftragnehmerseite gestellt werden, regelmäßig vor, dass hier eine Abrechnung auf Basis von Stundensätzen zu erfolgen hat.

Die derzeit noch mangelnde Erfahrung der Praxis bezüglich des Umgangs mit der neuen HOAI führt zu der bereits erwähnten, nicht unerheblichen Unsicherheit über die Höhe der Stundensätze, d.h. insbesondere über die Frage, was als „üblich“ im Sinne der Regelung des § 632 BGB angesehen werden kann.

Der Begründung des Ordnungsgebers zur Novellierung der HOAI kann die Zielsetzung entnommen werden, dass mit Schaffung der „Verhandlungsverordnung“ ein ausgewogener Interessenausgleich zwischen den Vertragspartnern erzielt werden soll. Es ist daher bei der Ermittlung einer „üblichen Vergütung“ geboten, nicht vordergründig darauf abzustellen, welche der Vertragsparteien „welche Verhandlungsmacht“ innehat und so die Preise diktieren kann. Vielmehr sollte die Höhe einer solchen Vergütung anhand von objektiven Kriterien ermittelt werden.

IV. Objektive Bewertungskriterien für die Ermittlung der Höhe von Stundensätzen

Der Vergleich mit den übrigen beratenden Berufen - wie Rechtsanwälten, Steuerberatern, Wirtschaftsprüfern und Projektsteuerern - zeigt, dass bei der Ermittlung von Stundensätzen allgemein gültige Kriterien zugrunde gelegt werden können (vgl. Seibel, Welche Beratung rechnet sich?, Welt a.S. 11.10.2009, 46). Derartige Kriterien zur Ermittlung des Wertes der Beratungsleistung sind auch bei der Ermittlung der Höhe der Stundensätze für Planungsleistungen der Architekten und Ingenieure übertragbar. Mithin sind Stundensätze der Architekten und Ingenieure auch objektiv bestimmbar. Hierzu dient insbesondere die unten dargestellte „Siegburg-Tabelle“, die eine objektive Ermittlung des Stundensatzes ermöglicht.

Die Handhabung dieser Tabelle ist wie folgt zu erläutern:

Zunächst werden in der Praxis regelmäßig zwischen sogenannten Chef-/Partner-, Mitarbeiterstundensätzen sowie Stundensätzen für Hilfskräfte unterschieden. Dies entspricht im Übrigen auch der bisherigen Gliederung des § 6 HOAI a.F. Diese Gliederung (vgl. unten Tabelle 2) ist mithin als allgemein üblich anzusehen und kann daher auch für die Geltung der novellierten HOAI aufrechterhalten bleiben.

Daneben sind bei der Ermittlung der Höhe des Stundensatzes folgende 5 Kriterien maßgeblich.

1. die Spezialisierung des Beraters,
2. der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung,
3. der Grad der geistig-schöpferischen Leistung,
4. die Berufserfahrung des Beraters,
5. die Leistungsfähigkeit sowie das Renommee des Planungsbüros.

V. Bewertungskriterien im Einzelnen

Im Einzelnen sind diese Bewertungskriterien wie folgt zu erläutern:

1. Spezialkenntnisse des Beraters

Eines der wichtigsten Kriterien für die Höhe des Stundensatzes ist regelmäßig der Grad der Spezialisierung des Beraters. Zur Rechtfertigung ist hierfür im Wesentlichen anzuführen, dass der Spezialist gerade aufgrund seiner Spezialisierung bereits einen geringeren Stundenaufwand verursacht als der „Allrounder“. Die an ihn herangetragene Problemstellung wird von dem Spezialisten beherrscht. Sofern sie ihm nicht bereits bekannt ist, kann er sie jeden-falls schneller erfassen.

Der bei allen beratenden Berufen in den letzten Jahren platzgreifende Trend zur Spezialisierung ist auch in der Architekten- und Ingenieurschaft festzustellen. Architekturbüros, insbesondere mittlere und große Büros, halten Teams von Spezialisten, wie z.B. für die Altbausanierung, Denkmalsanierung, Passivhäuser, Green Buildings, Krankenhaus- und Pflegeheimbau etc., vor. Dem auf den Bau von nutzerspezifischen Immobilien, wie z.B. Krankenhausbau, Pflegeheimbau, Schulbau, Labor, Küchen, Sportstätten etc., spezialisierten Planer sind die Bedürfnisse des Bauherrn sowie seine Arbeitsabläufe hinreichend bekannt. Dies verkürzt zum einen den Abstimmungsprozess zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, zum anderen kann die Leistung als solche in einem kürzeren Zeitraum erbracht werden.

Bereits durch den geringeren Erläuterungsbedarf auf Seiten des Bauherrn gegenüber dem Spezialisten, z.B. im Rahmen der Bedarfsplanung gem. DIN 18205, reduziert sich in nicht unerheblichem Maße der Aufwand im Zuge der Planungsgespräche. Daraus folgt, dass der Auftragsgeber in dem Maße unmittelbare finanzielle Vorteile erlangt, in dem die Spezialisierung seines Planers steigt.

Bei der Bewertung der Höhe der Stundensätze sind die Spezialkenntnisse in den Abstufungen sehr gering bis sehr hoch zu bewerten.

-Dabei dürfte der Planer, der erstmals mit der Spezialaufgabe (Krankenhausbau) konfrontiert ist, sehr geringe Spezialkenntnisse aufweisen. Gem. der unten enthaltenen Bewertungstabelle ist in diesem Fall die Spezialkenntnis mit 1-2 Punkten zu bewerten.

-Die Spezialkenntnisse des Planers sind mit gering, d.h. 3-4 Punkten zu bewerten, sofern er lediglich erste Erfahrungen mit der Spezialmaterie gemacht hat. Gem. dem vorstehend genannten Beispiel Krankenhausbau würde dies bedeuten, dass er möglicherweise bisher lediglich an einem Krankenhausbau mitgearbeitet oder aber nur Teilbereiche planerisch behandelt hat.

-Diese Spezialkenntnisse des Planers sind mit durchschnittlich, d.h. 5-6 Punkten zu bewerten, wenn er bereits eine Referenz im Bereich der Spezialisierung aufweisen kann.

-Dementsprechend ist die Spezialkenntnis überdurchschnittlich mit 7-8 Punkten zu bewerten, wenn bereits mehrere Referenzen vorliegen.

-Die Spezialkenntnisse sind sehr hoch mit 9 Punkten zu bewerten, sofern der Planer eine ausschließliche Spezialisierung oder zumindest überwiegende Spezialisierung in diesem Bereich aufweist.

2. Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung

Des Weiteren hat in der Praxis der jeweilige Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung besonderen Einfluss auf die Höhe des Beratungshonorars. Die Einordnung der Beratungsleistungen (gem. Anlage 1 der HOAI n.F. und der Besonderen Leistungen gem. Anlage 2 der HOAI n.F., die im Übrigen den jeweiligen Leistungsphasen der Leistungsbilder der HOAI zugeordnet sind), folgt zwangsläufig dem Gesamtschwierigkeitsgrad sowie der Komplexität der Bauaufgabe insgesamt. Der Schwierigkeitsgrad einer Bauaufgabe lässt sich regelmäßig wiederum an der Honorarzone ablesen, in die das Objekt objektiv einzuordnen ist. Die objektive Einordnung in die maßgebliche Honorarzone erfolgt nach der Novellierung der HOAI auf Grundlage des § 5 Abs. 1 und 4 i.V. mit den jeweiligen Punktebewertungen in den einzelnen Leistungsbildern (wie z.B. die Regelung in §§ 34 Abs. 2 – 4 HOAI n.F. für die Gebäudeplanung) unter Berücksichtigung der Objektliste in Anlage 3 der HOAI n.F.

Mithin ist bei der Ermittlung des Stundensatzes der Höhe nach zu prüfen, in welche Honorarzone das Objekt einzuordnen ist. Sodann hat folgende Punktebewertung zu erfolgen:

- Honorarzone I 1 Punkt,
- Honorarzone II 2 Punkte,
- Honorarzone III 3-4 Punkte,
- Honorarzone IV 5 Punkte
- Honorarzone V 6 Punkte.

Sofern Stundensätze für Beratungsleistungen im Zusammenhang mit solchen Leistungsbildern ermittelt werden sollen, die keine 5 Honorarzonen sondern 3 Honorarzonen aufweisen, (vgl. § 54 HOAI n.F. Technische Gebäudeausrüstung) ist die Punktebewertung sinngemäß anzuwenden.

3. Geistig schöpferische Leistungen

Als weiteres Kriterium für die Höhe des Beratungshonorars ist in der Praxis regelmäßig der Grad der zu erbringenden geistigen sowie schöpferischen Leistungen heranzuziehen. Je intensiver die Tätigkeit geistige und schöpferische Leistungen voraussetzt desto höher ist der Stundensatz. Kreative Leistungen jeder Art werden am Markt in der Regel hoch bezahlt. Für den Planer bedeutet dies:

Ist z.B. bei der Erstellung der Besonderen Leistungen der Bestandsaufnahme (gem. Ziffer 2.6.1 1. Spiegelstrich der Anlage 2 zur HOAI n.F.) nur eine maßliche Aufnahme des Bestandes eines Einfamilienhauses notwendig, die „jeder Architekturstudent“ mit einem simplen Maßband bzw. Laserpointer erstellen kann, ist die mit dieser Leistung verbundene geistige und schöpferische Tätigkeit als sehr gering zu bewerten. Nach der unten enthaltenen Bewertungstabelle entfallen hierauf 1-2 Punkte.

Muss die gleiche Leistung in einer denkmalgeschützten Mehrfamilienhausimmobilie durchgeführt werden, um dem Bauherrn im Zuge der anstehenden Realisierung dieser Immobilie die steuerlichen Vorteile der Denkmal-AfA zu sichern, muss der Planer eine sehr anspruchsvolle geistige Leistung erbringen, die entsprechend der unten enthaltenen Tabelle die Bewertung mit sehr hoch 9 Punkte rechtfertigt.

In dieser Spannungsbreite ist im jeweiligen Einzelfall zu untersuchen, mit welcher „Tiefe“ eine geistig-schöpferische Leistung erbracht werden muss. Die Bewertungskriterien reichen hier von

- sehr gering 1-2 Punkte über
- gering 3-4 Punkte,
- durchschnittlich 5-6 Punkte,
- überdurchschnittlich 7-8 Punkte bis zur
- sehr hohen Bewertung mit 9 Punkten.

4. Berufserfahrung

Entscheidend für den Erfolg einer Planungsleistung ist unabhängig von der Spezialisierung des Planers sowie dem Gehalt der geistig-schöpferischen Leistung die Berufserfahrung des Beraters. Dieser bei den Juristen sog. „grey-hair“-Faktor (vgl. Barth, Stundensatz, JUVE 2009, 97) spielt im Planungsbereich ebenfalls eine große Rolle. Insbesondere für den Bau-überwacher stellt die in der Berufsausübung gewonnene Erfahrung einen entscheidenden Faktor für die Qualität der Leistung dar.

Der Umstand spiegelt sich auch den gängigen Vertragsmustern wieder, die von Auftraggeberseite gestellt werden. Diese Musterverträge enthalten häufig Klauseln, mit denen dem Auftragnehmer/Planer die Verpflichtung auferlegt wird, bei Erfüllung seiner Leistungen nur solche Mitarbeiter einzusetzen, die über eine Berufserfahrung von mindestens 5 Jahren verfügen.

Hier spielt es ebenfalls eine Rolle, dass der „Routinier“ im Hinblick auf seine Erfahrung die Leistungen im Vergleich zum Berufsanfänger im Zweifel auch in erheblich kürzeren Zeiträumen erbringen kann.

Somit kann festgehalten werden, dass die Höhe der Stundensätze mit zunehmender Berufs-erfahrung anzusteigen hat.

-Gem. der unten enthaltenen Punktebewertung ist mithin der Berufsanfänger mit sehr geringer Berufserfahrung mit 1 Punkt zu bewerten.

-Sofern er bereits 3 Jahre tätig ist, muss seine Berufserfahrung mit gering 2 Punkten zu bewerten.

-Die 4-5 jährige Berufserfahrung ist mit 3-4 Punkten als durchschnittlich zu bewerten.

-Ab 6-10 Jahren ist die Berufserfahrung mit überdurchschnittlich 5 P zu bewerten.

-Sehr hoch ist die darüber hinausgehende Berufserfahrung mit 6 Punkten in Ansatz zu bringen.

5. Leistungsfähigkeit sowie Renommee des Büros

Schließlich hat die Größe, die damit regelmäßig einhergehende wirtschaftliche Potenz sowie das Renommee eines Planungsbüros Einfluss auf die Höhe des Stundensatzes. Der Vergleich mit den Stundensätzen von Rechtsanwaltskanzleien zeigt, dass so genannte „Großkanzleien“ üblicherweise erheblich höhere Stundensätze verlangen als mittelständige Kanz-leien oder so genannte Einzelkämpfer. Dieser Umstand ist zunächst darauf zurückzuführen, dass Großkanzleien bereits wesentlich höhere Gemeinkosten haben, die über entsprechend höhere Honorare finanziert werden müssen. Dieser Umstand trifft auch auf Planungsbüros zu (vgl. AHO-Bürokostenvergleich 2007, 14)

Diese höheren Stundensätze sind für Großkanzleien am Markt durchsetzbar, da die wirt-schaftlich erfolgreiche und potente Großkanzlei regelmäßig auch das notwendige Renommee aufweist, die die dort erbrachten Beratungsleistungen am Markt aufwerten. Diese Über-legungen haben im gleichen Maße für Planungsbüros zu gelten. Je größer und regelmäßig auch renommierter das Planungsbüro, je eher ist der Planer in der Lage, höhere Stunden-sätze durchzusetzen.

Insbesondere so genannte „Entscheider“ auf Seiten institutioneller Bauherren, die über die Vergabe von Planungsaufträgen zu befinden haben, greifen im Rahmen der Beauftragung häufig auf entsprechend renommierte Großbüros zurück. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sie ihre Entscheidung auch regelmäßig vor einem Gremium, z.B. Vorstand oder Aktionären etc., zu rechtfertigen haben. Um nicht selbst im Rahmen dieser Entscheidung „angreifbar zu sein“, wenn z.B. Krisen in der Vertragsentwicklung wegen Planungsverzögerungen oder Planungsfehlern o.ä. entstehen, können sich die Entscheider darauf berufen, dass sie bei der Auswahl des Vertragspartners einen Marktführer ausgewählt haben und insoweit kein Auswahlfehler vorliegt. Auftraggeber versuchen auf diese Weise das Risiko des „Ausprobierens“ zu vermindern, indem sie die „Verlässlichkeit“ der renommierten „Großeinheit“ suchen.

Die vorstehenden Überlegungen haben umso mehr zu gelten, als das größere und damit in der Regel auch wirtschaftlich potentere Büro zudem eine gewisse Erfüllungssicherheit bietet, die ebenfalls einen „geldwerten Vorteil“ begründet. Das Großbüro weist im Hinblick auf die Mitarbeiterzahl eine höhere Verfügbarkeit auf. Fehlzeiten oder Krankheitsfälle führen dabei nicht zu Projektverzögerungen.

Die sog. Leistungsfähigkeit des Planungsbüros spiegelt sich schließlich auch im Umfang und in der Höhe der bestehenden Haftpflichtversicherung wieder. Größere Büros sind regelmäßig eher in der Lage, höhere Deckungssummen der Berufshaftpflichtversicherung zu unterhalten oder sogar projektbezogene Versicherungen anzubieten. Ferner sind derartige Büros in der Lage, ggfls. auch Versicherungsschutz für Bereiche abzudecken, die vom Standarddeckungsschutz nicht umfasst sind (z.B. Planungsfehler im Bereich Kostenermittlungen etc.).

-Gem. der unten enthaltenen Bewertungstabelle ist die Leistungsfähigkeit des „Einzel-kämpferplaners“ mit sehr gering 1 Punkt in die Bewertung einzubringen.

-Hat das Planungsbüro 1-2 Mitarbeiter, ist die Leistungsfähigkeit mit gering 2 Punkten zu bewerten.

-Das Büro mit 3-5 Mitarbeitern ist mit durchschnittlich 3-4 Punkten zu bewerten.

-5-10 Mitarbeiter sind mit überdurchschnittlich 5 Punkten und

-eine darüber hinausgehende Mitarbeiterzahl ist mit sehr hoch 6 Punkten zu bewerten.

6. Zusammenfassung

Anhand der zuvor kurz erläuterten Bewertungsmerkmale sowie der unten enthaltenen Punktebewertung kann eine Gesamtpunktzahl ermittelt werden. Anhand dieser Gesamtpunktzahl sowie der nachstehend eingefügten Stundensatztablelle kann so ein Stundensatz ermittelt werden.

VI. Tabellenwerte für Stundensätze

Ausgangspunkt der in der Tabelle 2 enthaltenen Stundensätze sind die bis zum Inkrafttreten der novellierten HOAI am 18.08.2009 in der Praxis als üblich zu bezeichnenden Stundensätze von 75,00 EUR für den Auftragnehmer, 65,00 EUR für den Mitarbeiter/Architekt und 45,00 EUR für den sonstigen Mitarbeiter. In Planungsverträgen sowohl mit privaten als auch öffentlichen Auftraggebern hatte die HOAI a.F. - wie oben bereits erörtert - ein sog. Hängemattensystem ausgebildet, in dem eine Verhandlung über Stundensätze nicht stattfand. Vielmehr wurde mangels Verhandlungsspielraums regelmäßig die gemittelten Werte des § 6 HOAI a.F. in Ansatz gebracht.

Maßgeblich für die Höhe der zu vereinbarenden Stundensätze dürften die tatsächlichen Kosten sein, die das Büro für die Erbringung der Stundenleistung aufwenden muss. Ferner ist sodann ein Aufschlag für „Wagnis und Gewinn“ vorzunehmen.

Einen ersten Vergleich für durchschnittliche Bürokosten liefert die nachfolgende Tabelle. Diese mittleren Bürostundensätze wurden den Ermittlungen des Statusberichts 2000plus¹⁾ bzw. dort zitierter Quellen: Tabelle 34, S. 7-101 des Statusberichts 2000plus Architekt-ten/Ingenieure entnommen.

Erhebung/Quelle Mittlerer Stundensatz

Ingenieurbüro

Trenderhebung 67,09
Trenderhebung 66,37
Modellbüro 222 73,96
Modellbüro 3000 78,91

Auswertung der Daten vom statistischen Bundesamt²⁾

VBI 2001 73,73
Kaufhold¹⁾ 73,36
Zimmermann²⁾ 70,91

Mittelwert der vorstehenden Einzelergebnisse 66,27

[(1) Kaufhold, Beitrag zur Vereinfachung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (2000)

2) Zimmermann ; Anpassung der Stundensätzen der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI Ausgabe 1996 an die betriebswirtschaftlichen Anforderungen von 2001 (2002)]

Dem AHO-Bürokostenvergleich 2007 kann aufgrund einer repräsentativen Umfrage entnommen werden, dass die Stundensätze im Jahr 2007 im Durchschnitt der befragten Architekt- und Ingenieurbüros bei ca. 60,46 € lagen, gerade in größeren Unternehmen lag der Stundensatz jedoch deutlich darüber (vgl. AHO-Bürokostenvergleich 2007, 46). So lag der Bürostundensatz bei Büros mit mehr als 100 tätigen Personen im Schnitt bei 83,91 €.

In den letzten Jahren konnten die Architekten aufgrund der über Jahrzehnte nicht vorgenommenen Anpassung der Höhe der Stundensätze in § 6 HOAI a. F. zumindest solche Stundensätze durchsetzen, die den jeweiligen Höchstsätzen des § 6 HOAI a.F. nahe kamen.

Gerade in Anbetracht des vorgenannten Umstandes der fehlenden Anpassung der Stundensätze des § 6 HOAI a.F. seit mehreren Jahrzehnten und des angesprochenen Vergleichs der Stundensätze mit den übrigen beratenden Berufen gebietet es nunmehr bei der Ermittlung ausgewogener Honorare, die Stundensätze der Planer an die Marktentwicklung der Stundensätze der übrigen beratenden Berufe anzupassen.

Die hier in Frage stehenden Beratungsleistungen sowie Besonderen Leistungen zielen u.a. auf Wirtschaftlichkeitsfragen, Fragen der Finanzierung, besonders energetische Gestaltung des Objektes etc. ab. Es handelt sich dabei regelmäßig um Problemstellungen, die für den Auftraggeber von enormer wirtschaftlicher Bedeutung sind. Hierbei ist der Fokus nicht nur vordergründig auf die Kosten der Errichtung des Bauwerkes zu richten. Vielmehr ist heute hinlänglich bekannt, dass bei einer „life-cycle-Betrachtung“ z.B. die Energie- und sonstigen Unterhaltungskosten des Bauwerkes die Kosten der Errichtung des Gebäudes sehr schnell übersteigen können. Mithin ist es auch gerechtfertigt, die im Wesentlichen auf diese Planungsgebiete fokussierten Beratungs- und Besonderen Leistungen angemessen zu vergüten. So wird es auch dem Baufachkundigen sehr schnell einleuchten, dass der höhere Stundensatz aufgrund der dargestellten Bewertung auch die höhere Qualität der zu Erbringenden Leistung widerspiegelt.

Der bisher aufgrund der Kappung durch die HOAI a.F. von der Baubranche als unangemessen niedrig angesehene Stundensatz von 75,00 € ist daher als Ausgangspunkt für die konkrete Ermittlung der Höhe des Stundensatzes einzusetzen. Bei dem seltenen Fall der Einordnung aller 5 Bewertungsmerkmale mit dem Kriterium „sehr hoch“ ergibt sich ein Stundensatz von bis zu 300,00 € (vgl. unten Tabelle 2).

Unter Verwendung der dargestellten Bewertungstabellen wird es den Vertragsparteien bei Abschluss der Vergütungsvereinbarung oder bei der objektiven Ermittlung einer üblichen Vergütung im Sinne von § 632 BGB durch sachverständige Dritte im Streitfall gelingen, einzelfallbezogene objektivierte Stundensätze zu ermitteln. Diese Stundensätze dürften auch der Absicht des Ordnungsgebers zur Neuregelung der HOAI entsprechen, zwischen den Vertragsparteien einen ausgewogenen vertraglichen Interessenausgleich zu finden, der die Schwierigkeiten des jeweiligen Einzelfalles berücksichtigt wird.

Dabei empfiehlt es sich, für die bei Vertragsschluss bereits bekannten, weil für die Planung erforderlich werdenden Beratungs- und/oder Besonderen Leistungen jeweils auf die konkrete Leistung bezogene Stundensätze zu ermitteln und zu vereinbaren. Unter Anwendung des dargestellten Bewertungsschemas wird es bei unterschiedlich gelagerten Leistungen zu unterschiedlich hohen Stundensätzen kommen.

Für solche Leistungen des Planers, die bei Vertragsschluss noch nicht feststehen, können die Parteien vereinbaren, dass die Ermittlung der leistungsbezogenen Stundensätze gem. den nachstehenden Tabellen vor Ausführung der Leistung einvernehmlich vereinbart wird.

VII. Formulierungsvorschlag für Vertragsklausel

1. Auftragnehmerfreundlich

Eine entsprechende auftragnehmerfreundliche Vertragsklausel könnte wie folgt formuliert werden:

„Erbringt der AN auf Anforderung des AG Beratungs- und / oder Besondere Leistungen sind diese auf Basis von Stundensätzen abzurechnen.

Die Höhe der jeweiligen Stundensätze ist anhand der in Anlage beigefügten „Sieburg-Tabelle“ im Einzelfall zu ermitteln.

Für die mit Abschluss dieses Vertrages beauftragte Besonderen Leistungen vereinbaren die Parteien einen Stundensatz in Höhe von:

1. Bestandsaufnahme 55 €/h
2. Nutzungskostenermittlung 180 €/h“

2. Auftraggeberfreundlich

Eine entsprechende auftraggeberfreundliche Vertragsklausel könnte wie folgt formuliert werden:

„Beratungsleistungen und / oder Besondere Leistungen des AN sind vom AG nur zu vergüten, wenn diese vor Ausführung schriftlich beauftragt werden. In diesen Fällen sind diese Leistungen auf Basis von Stundensätzen abzurechnen.

Die Höhe der jeweiligen Stundensätze ist anhand der in Anlage __ beigefügten „Sieburg-Tabelle“ im Einzelfall zu ermitteln.

Für die mit Abschluss dieses Vertrages beauftragte Besonderen Leistungen vereinbaren die Parteien einen Stundensatz in Höhe von:

1. Bestandsaufnahme 55 €/h
2. Nutzungskostenermittlung 180 €/h“

VIII. Sieburg-Tabelle

Tabelle 1

Stundensätze						in concreto
Anforderungen	sehr gering	gering	durchschnittlich	überdurchschnittlich	sehrhoch	
Bewertungsmerkmale						
1 Spezialkenntnisse	1-2	3-4	5-6	7-8	9	
2 Schwierigkeitsgrad	1	2	3-4	5	6	
3 geistig-schöpferische Leistung	1-2	3-4	5-6	7-8	9	
4 Berufserfahrung	1	2	3-4	5	6	
5 Leistungsfähigkeit des Büros	1	2	3-4	5	6	
Summe der Punkte	bis 9	10-15	16-22	23-29	30-36	

Tabelle 2

Punkte	0 bis 9		10 bis 15		16 bis 22		23 bis 29		30 bis 36	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Auftragnehmer/Architekt	75 €	84 €	85 €	114 €	115 €	149 €	150 €	199 €	200 €	300 €
Mitarbeiter/Architekt	65 €	74 €	75 €	94 €	95 €	114 €	115 €	149 €	150 €	200 €
Sonst. Mitarbeiter/ Techn. Zeichner	45 €	54 €	55 €	64 €	65 €	74 €	75 €	84 €	85 €	100 €

Sozialversicherung

14 Sozialversicherung

14.1 Beiträge

(LEX 5228329)

14.1.1 Beitragsbemessungsgrenzen

(Jährliche RV-Bezugsgrößen-VO)

Jahr	RV/AIV		KV/PfIV	
	jährlich	monatlich	jährlich	monatlich
2011	66.000,00 €	5.500,00 €	44.550,00 €	3.712,50 €
2012	67.200,00 €	5.600,00 €	45.900,00 €	3.825,00 €
2013	69.600,00 €	5.800,00 €	47.250,00 €	3.937,50 €
2014	71.400,00 €	5.950,00 €	48.600,00 €	4.050,00 €
2015	72.600,00 €	6.050,00 €	49.500,00 €	4.125,00 €

BBMG für die nBL

Jahr	RV/AIV		KV/PfIV	
	jährlich	monatlich	jährlich	monatlich
2011	57.600,00 €	4.800,00 €	44.550,00 €	3.712,50 €
2012	57.600,00 €	4.800,00 €	45.900,00 €	3.825,00 €
2013	58.800,00 €	4.900,00 €	47.250,00 €	3.937,50 €
2014	60.000,00 €	5.000,00 €	48.600,00 €	4.050,00 €
2015	62.400,00 €	5.200,00 €	49.500,00 €	4.125,00 €

BBMG für Teil-Lohnzahlungszeiträume: Kalendertäglich $\frac{1}{30}$, wöchentlich $\frac{1}{30}$ des jeweiligen Monatsbetrags.

14.1.2 Versicherungspflichtgrenze für Kranken- und Pflegeversicherung für alte und neue Bundesländer

(§ 6 Abs. 6 SGB V)

Jahr	jährlich	monatlich
2011	49.500,00 €	4.125,00 €
2012	50.850,00 €	4.237,50 €
2013	52.200,00 €	4.350,00 €
2014	53.550,00 €	4.462,50 €
2015	54.900,00 €	4.575,00 €

Für am 31.12.2002 wegen Überschreitens der Jahresarbeitsentgeltgrenze KV-frei und privat krankenversicherte Personen gem. § 6 Abs. 7 SGB V:

Jahr	jährlich	monatlich
2011	44.550,00 €	3.712,50 €
2012	45.900,00 €	3.825,00 €
2013	47.250,00 €	3.937,50 €

Jahr	jährlich	monatlich
2014	48.600,00 €	4.050,00 €
2015	49.500,00 €	4.125,00 €

Vgl. S. 274.

14.1.3 Beitragssätze

(§§ 223, 241–248 SGB V, §§ 158–160 SGB VI, § 341 SGB III)

Jahr	RV	AIV	PfIV
2011	19,9%	3,0%	1,95% ¹⁾
2012	19,6%	3,0%	1,95% ¹⁾
2013	18,9%	3,0%	2,05% ¹⁾
2014	18,9%	3,0%	2,05% ¹⁾
2015	18,7%	3,0%	2,35% ¹⁾

¹⁾ Erhöhung um 0,25% für Kinderlose (ab 23. Lj.); trägt ArbN allein.

KV ¹⁾	Beitragssatz	
	allgemein	paritätisch
ab 1.7.2009	14,9%	14,0%
ab 1.1.2011	15,5%	14,6%
ab 1.1.2015	14,6% ²⁾	14,6% ²⁾

¹⁾ Beitragssätze Umlagen für Lohnfortzahlungen (U1 = Krankheit;

U2 = Mutterschutz) je nach Kasse u. Tarif (U1) verschieden.

²⁾ Ab 1.1.15 kassenindividueller Beitragssatz für einkommensabhängige ArbN-Zusatzbeiträge möglich (Quellenabzug in der Lohnabrechnung). Zusatzbeitrag siehe Kap. 14.1.5.

14.1.4 Insolvenzgeldumlage

(LEX 5204175)

Seit dem 1.1.2009 sind die Beiträge (seit 2013: 0,15% des RV-pfl. Arbeitsentgelts – zahlt allein der ArbGb) zusammen mit dem Gesamt-SV-Beitrag mtl. an die KK des ArbN abzuführen.

14.1.5 Zusatzbeitrag

0,9% ab 1.7.2005: zahlt ArbN bis einschl. VAZ 2014 allein.

Ab 2015 kann jede KK per Satzung einen vom ArbN allein zu zahlenden kassenindividuellen Zusatzbeitrag erheben. Der bisherige Zusatzbeitrag von 0,9% entfällt. Für bestimmte Personengruppen gilt ein einheitlicher Durchschnittsbeitrag von 0,9%, dieser wird am 1.11. für das Folgejahr festgelegt.

14.1.6 Beitragszuschuss für privat Krankenversicherte

Max. 301,13 €/288,75 € bei KV mit/ohne Krankengeldanspruch zzgl. 48,47 € für PfIV (aBL und nBL);

Anm.: Land Sachsen = 27,84 €, vgl. S. 274).

Hauptverwaltung - Beitrag -

Kundennummer, bitte stets angeben

Datum:

Beitragsbescheid für 2014 gemäß § 168 Sozialgesetzbuch 7. Buch (SGB VII)

Bruttoarbeitsentgelt ¹⁾ EUR	x	Gefahrklasse ²⁾	=	Beitragseinheiten ³⁾	x	Beitragsfuß ⁴⁾ : 1.000 EUR	=	Beitrag ⁵⁾ EUR
		0,80				4,3000		
					Anzahl x	Beitragsfuß EUR		
Maßnahmemonate (§ 2 Abs. 1 Nr. 2 und/oder Nr. 14b SGB VII) ⁸⁾					6	5,4000		
Beitrag zur VBG ⁹⁾								
Berufsgenossenschaftliches Ausgleichsverfahren								
Anteil an der Lastenverteilung nach Neurenten ¹¹⁾						0,3517		
Gesamtbeitrag 2014								

Freundliche Grüße

VBG - Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Rechnungsnummer: ¹⁴⁾

Fällig am:

Erläuterungen und Rechtsbehelf auf der Rückseite

VBG
Körperschaft des
öffentlichen Rechts

Hausanschrift:
Deelbögenkamp 4
Hamburg
Postanschrift:
22281 Hamburg

Telefon: 040 5146-2940
Telefax: 040 5146-2771
040 5146-2772
www.vbg.de

Servicezeit:
Mo. - Do. 8:00 - 17:00 Uhr
Fr. 8:00 - 15:00 Uhr
Betriebsnummer VBG:
15250094

Commerzbank AG Hamburg
IBAN
DE66 2004 0000 0131 0291 00
BIC COBADEFFXXX

	A	B	G	L	Q	V	AA	AF	AK	AP	AU	AZ
1	Tab. A2: Durchschnittliche Arbeitszeit und ihre Komponenten in Det											
3	Wirtschaft gesamt		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
4			Jahr									
5	A. Beschäftigte Arbeitnehmer											
6	Personen											
7	Beschäftigte Arbeitnehmer	1.000	35.227	34.675	34.120	34.052	34.161	34.115	34.036	34.447	35.046	35.922
8	Vollzeit	"	28.911	27.970	27.098	26.696	26.355	25.860	25.240	25.055	25.119	25.309
9	Teilzeit	"	6.316	6.705	7.022	7.356	7.806	8.255	8.796	9.392	9.927	10.613
10	Teilzeitquote	%	17,9	19,3	20,6	21,6	22,9	24,2	25,8	27,3	28,3	29,5
11	Personen mit Nebenjobs	1.000	884	904	949	969	1.187	1.230	1.258	1.293	1.322	1.269
12	Potenzielle Arbeitstage											
13	Kalendertage	Tage	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366
14	Samstage und Sonntage	"	104	104	104	105	105	104	104	104	104	106
15	Feiertage	"	12,9	10,4	8,9	9,2	10,3	12,0	11,7	9,4	7,9	10,3
16	Potenzielle Arbeitstage	Tage	248,1	251,6	252,1	250,8	249,7	250,0	249,3	251,6	253,1	249,7
17	Tariff. / betriebsübl. Arbeitszeit											
18	Wochenarbeitszeit Vollzeit	Std.	39,09	38,71	38,49	38,34	38,24	38,03	38,03	37,99	37,99	37,98
19	Teilzeit	"	16,33	15,92	16,04	15,98	15,50	15,20	14,90	14,75	14,53	14,36
20	Wochenarbeitszeit (alle Beschäftigten)	Std.	35,01	34,31	33,87	33,51	33,04	32,51	32,05	31,65	31,34	31,00
21	Tarifliche / betriebsübliche Arbeitszeit	Std.	1.737,2	1.726,5	1.707,6	1.680,7	1.650,1	1.625,7	1.597,8	1.593,0	1.586,5	1.548,1
22	Urlaub											
23	Urlaub und sonstige Freistellungen	Tage	30,3	30,6	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,0
24	darunter tariflicher Regelurlaub	"	28,2	28,5	29,0	29,0	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
25	Krankenstand											
26	Krankenstand der Personen	%	5,15	5,07	4,88	4,97	5,22	4,82	4,31	4,26	4,30	4,31
27	Krankenstand in Arbeitstagen	Tage	12,8	12,8	12,3	12,5	13,0	12,0	10,8	10,7	10,9	10,8
28	Krankenstand in Arbeitsstunden	Std.	89,4	87,5	83,4	83,5	86,1	78,3	68,9	67,8	68,3	66,8
29	Effektive Arbeitstage											
30	Arbeitstage ohne Urlaub u. Krankenstand	Tage	205,0	208,3	208,7	207,2	205,5	206,9	207,5	209,8	211,1	207,9
31	Überstunden											
32	Bezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	46,7	48,4	37,5	38,4	45,5	39,9	32,0	33,5	32,0	30,8
33	Bezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	1.644	1.680	1.278	1.309	1.553	1.363	1.090	1.153	1.123	1.106
34	Unbezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	26,0	23,1	26,3	28,8	28,7	30,0	33,6	34,1	30,9	28,4
35	Unbezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	916	800	897	982	981	1.025	1.143	1.175	1.083	1.022
36	Arbeitszeitkonteneffekte											
37	Saldenveränderung	Std.	+ 0,2	+ 0,9	+ 0,0	- 0,6	- 0,2	+ 0,4	+ 0,6	- 0,0	- 1,3	- 1,4
38	Kurzarbeit											
39	Kurzarbeiter 1)	1.000	1.761	653	948	372	199	277	183	115	119	86
40	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	%	58,5	46,2	34,0	37,9	45,6	42,2	46,2	46,9	42,8	55,0
41	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	Std.	889,0	702,1	510,6	561,1	664,7	614,3	672,8	687,9	629,2	795,1
42	Ausfallvolumen	Mio. Std.	1.566	458	484	209	132	170	123	79	75	68
43	Kurzarbeitereffekt	Std.	44,4	13,2	14,2	6,1	3,9	5,0	3,6	2,3	2,1	1,9
44	Sonstiger Arbeitszeitausfall											
45	Schlechtwettereffekt	Std.	2,3	2,0	3,1	1,6	2,1	2,5	1,5	1,1	1,6	1,2
46	Arbeitskampfeffekt	"	0,03	0,31	0,13	0,05	0,05	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00
47	Ausgleich für Kalendereinflüsse											
48	Effekt	Std.	+ 8,2	- 6,9	- 8,8	- 3,0	+ 4,5	+ 2,9	+ 6,1	- 3,4	- 9,2	+ 4,4
49	Tatsächliche Arbeitszeit											
50	Arbeitszeit Voll- und Teilzeit	Std.	1.469,8	1.479,1	1.451,4	1.444,5	1.430,7	1.411,1	1.396,9	1.389,2	1.372,1	1.348,1
51	Veränderung gegen Vorjahr	%	+ 0,6	- 1,9	- 0,5	- 1,0	- 1,4	- 1,0	- 0,6	- 1,2	- 1,7	
52	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	51.777	51.288	49.522	49.188	48.874	48.140	47.545	47.854	48.087	48.426
53	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,9	- 3,4	- 0,7	- 0,6	- 1,5	- 1,2	+ 0,6	+ 0,5	+ 0,7	
54	Arbeitszeit Vollzeit	Std.	1.642,8	1.672,6	1.652,3	1.657,5	1.660,4	1.655,7	1.663,2	1.674,0	1.669,3	1.657,9
55	Veränderung gegen Vorjahr	%	+ 1,8	- 1,2	+ 0,3	+ 0,2	- 0,3	+ 0,5	+ 0,6	- 0,3	- 0,7	
56	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	47.494	46.783	44.773	44.249	43.759	42.818	41.979	41.942	41.930	41.959
57	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 1,5	- 4,3	- 1,2	- 1,1	- 2,2	- 2,0	- 0,1	- 0,0	+ 0,1	
58	Arbeitszeit Teilzeit	Std.	677,8	671,9	676,4	671,2	655,3	644,8	632,9	629,3	620,1	609,4
59	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,9	+ 0,7	- 0,8	- 2,4	- 1,6	- 1,9	- 0,6	- 1,5	- 1,7	
60	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	4.281	4.505	4.750	4.938	5.115	5.323	5.567	5.910	6.156	6.468
61	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 5,2	+ 5,4	+ 4,0	+ 3,6	+ 4,1	+ 4,6	+ 6,2	+ 4,2	+ 5,1	
62	Arbeitszeit in Nebenjobs	Std.	355,0	352,6	339,7	325,3	317,7	330,0	318,7	316,5	326,3	322,8
63	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	314	319	322	315	377	406	401	409	431	410
64	Nebenerwerbstätigkeitseffekt	Std.	8,9	9,2	9,4	9,3	11,0	11,9	11,8	11,9	12,3	11,4
65	Arbeitszeit einschl. Nebenjobs	Std.	1.478,7	1.488,3	1.460,9	1.453,7	1.441,8	1.423,0	1.408,7	1.401,0	1.384,4	1.359,5
66	Veränderung gegen Vorjahr	%	+ 0,6	- 1,8	- 0,5	- 0,8	- 1,3	- 1,0	- 0,5	- 1,2	- 1,8	
67	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	52.089	51.606	49.844	49.502	49.252	48.546	47.947	48.262	48.517	48.837
68	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,9	- 3,4	- 0,7	- 0,5	- 1,4	- 1,2	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,7	
69	Nachrichtlich: Arbeitstage-Effekt	%	+ 1,4	+ 0,2	- 0,5	- 0,4	+ 0,1	- 0,3	+ 0,9	+ 0,6	- 1,3	
70	Tägliche Arbeitszeit	"	- 0,7	- 2,0	+ 0,0	- 0,4	- 1,4	- 0,7	- 1,5	- 1,8	- 0,5	
71	B. Selbständige und Mithelfende											
72	Personen	1.000	3.563	3.608	3.666	3.746	3.797	3.854	3.911	3.960	3.985	3.995
73	Arbeitszeit	Std.	2.293,4	2.299,2	2.292,8	2.296,6	2.303,8	2.284,9	2.290,9	2.298,6	2.308,3	2.283,6
74	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 0,3	- 0,3	+ 0,2	+ 0,3	- 0,8	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,4	- 1,1
75	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	8.171	8.295	8.405	8.603	8.748	8.806	8.960	9.103	9.199	9.123
76	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 1,5	+ 1,3	+ 2,4	+ 1,7	+ 0,7	+ 1,7	+ 1,6	+ 1,1	- 0,8	
77	C. Erwerbstätige											
78	Personen	1.000	38.790	38.283	37.786	37.798	37.958	37.969	38.407	39.031	39.917	
79	Arbeitszeit	Std.	1.553,5	1.564,7	1.541,6	1.537,3	1.528,0	1.510,5	1.499,6	1.493,6	1.478,7	1.452,0
80	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 0,7	- 1,5	- 0,3	- 0,6	- 1,1	- 0,7	- 0,4	- 1,0	- 1,8	
81	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	60.261	59.902	58.250	58.105	57.999	57.352	56.907	57.364	57.716	57.960
82	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,6	- 2,8	- 0,2	- 0,2	- 1,1	- 0,8	+ 0,8	+ 0,6	+ 0,4	
84	1) Enthält seit der Neuregelung der Kurzarbeit 2007 Konjunktur-Kug, Saison-Kug und Transfer-Kug. Ab 2009 Umstellung auf die Statistik "Daten nach Abrechnung											
85	Quelle: IAB-Arbeitszeitrechnung (FB A2)											
86	Stand: Februar 2015, Änderung der Zeitreihen aufgrund der Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes											

	A	B	BE	BJ	BO	BT	BY	CD	CI	CN
1										
2	tschland									
3	Wirtschaft gesamt		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
4			Jahr							
5										
6	Personen									
7	Beschäftigte Arbeitnehmer	1.000	35.797	35.570	35.078	35.079	34.916	35.152	35.798	36.353
8	Vollzeit	"	25.062	24.639	23.966	23.394	22.923	22.866	23.230	23.271
9	Teilzeit	"	10.735	10.931	11.112	11.685	11.993	12.286	12.568	13.082
10	Teilzeitquote	%	30,0	30,7	31,7	33,3	34,3	34,9	35,1	36,0
11	Personen mit Nebenjobs	1.000	1.254	1.228	1.290	1.635	1.781	1.888	2.037	2.201
12	Potenzielle Arbeitstage									
13	Kalendertage	Tage	365	365	365	366	365	365	365	366
14	Samstags- und Sonntags	"	104	104	104	104	105	105	104	104
15	Feiertage	"	12,0	12,0	11,7	8,0	8,3	10,4	12,0	10,4
16	Potenzielle Arbeitstage	Tage	249,0	249,0	249,3	254,0	251,7	249,6	249,0	251,6
17	Tariff. / betriebsübl. Arbeitszeit									
18	Wochenarbeitszeit Vollzeit	Std.	37,96	37,96	37,97	37,93	37,97	38,05	38,04	38,02
19	Teilzeit	"	14,27	14,31	14,33	14,17	14,69	14,93	15,15	15,44
20	Wochenarbeitszeit (alle Beschäftigten)	Std.	30,86	30,70	30,48	30,02	29,97	29,97	30,00	29,89
21	Tariffiche / betriebsübliche Arbeitszeit	Std.	1.536,9	1.528,9	1.519,5	1.524,8	1.508,8	1.496,4	1.494,2	1.504,2
22	Urlaub									
23	Urlaub und sonstige Freistellungen	Tage	31,0	31,0	30,9	30,9	30,8	30,8	30,7	31,0
24	darunter tariflicher Regelurlaub	"	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
25	Krankenstand									
26	Krankenstand der Personen	%	4,25	4,08	3,68	3,41	3,64	3,29	3,26	3,41
27	Krankenstand in Arbeitstagen	Tage	10,6	10,2	9,2	8,7	9,2	8,2	8,1	8,6
28	Krankenstand in Arbeitsstunden	Std.	65,3	62,4	55,9	52,0	55,0	49,3	48,7	51,4
29	Effektive Arbeitstage									
30	Arbeitstage ohne Urlaub u. Krankenstand	Tage	207,4	207,9	209,2	214,5	211,7	210,7	210,2	212,1
31	Überstunden									
32	Bezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	29,6	24,5	23,6	23,2	22,1	23,8	24,5	23,1
33	Bezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	1.061	873	829	812	773	838	876	841
34	Unbezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	27,3	28,5	27,1	29,0	29,7	35,0	35,1	33,5
35	Unbezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	977	1.014	951	1.018	1.038	1.230	1.255	1.218
36	Arbeitszeitkonteneffekte									
37	Saldenveränderung	Std.	+ 1,1	+ 2,5	+ 0,5	- 3,5	- 6,5	+ 5,4	+ 4,7	+ 1,9
38	Kurzarbeit									
39	Kurzarbeiter 1)	1.000	123	207	195	150	125	67	68	101
40	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	%	48,9	43,2	44,8	50,9	51,1	53,1	55,9	46,6
41	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	Std.	703,9	621,6	646,3	749,1	743,4	768,3	806,4	672,2
42	Ausfallvolumen	Mio. Std.	87	129	126	113	93	51	55	68
43	Kurzarbeitereffekt	Std.	2,4	3,6	3,6	3,2	2,7	1,5	1,5	1,9
44	Sonstiger Arbeitszeitausfall									
45	Schlechtwettereffekt	Std.	1,2	1,2	1,5	1,0	1,3	1,2	0,0	0,0
46	Arbeitskampfeffekt	"	0,00	0,06	0,03	0,01	0,00	0,07	0,06	0,03
47	Ausgleich für Kalendereinflüsse									
48	Effekt	Std.	+ 6,8	+ 6,7	+ 5,9	- 12,4	- 3,5	+ 4,3	+ 6,4	- 3,1
49	Tatsächliche Arbeitszeit									
50	Arbeitszeit Voll- und Teilzeit	Std.	1.341,4	1.333,7	1.327,4	1.319,6	1.307,3	1.328,5	1.330,2	1.321,4
51	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,5	- 0,6	- 0,5	- 0,6	- 0,9	+ 1,6	+ 0,1	- 0,7
52	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	48.018	47.440	46.563	46.290	45.646	46.699	47.618	48.037
53	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,8	- 1,2	- 1,8	- 0,6	- 1,4	+ 2,3	+ 2,0	+ 0,9
54	Arbeitszeit Vollzeit	Std.	1.655,4	1.655,1	1.658,8	1.673,3	1.662,6	1.692,2	1.693,1	1.686,8
55	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,1	- 0,0	+ 0,2	+ 0,9	- 0,6	+ 1,8	+ 0,1	- 0,4
56	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	41.489	40.780	39.756	39.146	38.112	38.694	39.331	39.255
57	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 1,1	- 1,7	- 2,5	- 1,5	- 2,6	+ 1,5	+ 1,6	- 0,2
58	Arbeitszeit Teilzeit	Std.	608,3	609,3	612,7	611,5	628,2	651,7	659,3	671,5
59	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,2	+ 0,2	+ 0,5	- 0,2	+ 2,7	+ 3,7	+ 1,2	+ 1,8
60	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	6.530	6.660	6.808	7.146	7.534	8.006	8.286	8.784
61	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 1,0	+ 2,0	+ 2,2	+ 5,0	+ 5,4	+ 6,3	+ 3,5	+ 6,0
62	Arbeitszeit in Nebenjobs	Std.	320,9	320,4	317,6	321,6	319,7	282,5	285,5	299,5
63	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	402	393	410	526	569	533	582	659
64	Nebenerwerbseffekt	Std.	11,2	11,1	11,7	15,0	16,3	15,2	16,2	18,1
65	Arbeitszeit einschl. Nebenjobs	Std.	1.352,7	1.344,8	1.339,1	1.334,6	1.323,6	1.343,7	1.346,4	1.339,6
66	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,5	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,8	+ 1,5	+ 0,2	- 0,5
67	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	48.421	47.834	46.973	46.817	46.215	47.234	48.199	48.698
68	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,9	- 1,2	- 1,8	- 0,3	- 1,3	+ 2,2	+ 2,0	+ 1,0
69	Nachrichtlich: Arbeitstage-Effekt	%	- 0,3	+ 0,0	+ 0,1	+ 1,9	- 0,9	- 0,8	- 0,3	+ 1,0
70	Tägliche Arbeitszeit	"	- 0,2	- 0,6	- 0,5	- 2,2	+ 0,1	+ 2,3	+ 0,5	- 1,5
71										
72	Personen	1.000	4.012	4.060	4.122	4.258	4.410	4.483	4.527	4.503
73	Arbeitszeit	Std.	2.238,1	2.185,1	2.153,6	2.143,9	2.105,4	2.059,8	2.040,7	2.054,7
74	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 2,0	- 2,4	- 1,4	- 0,5	- 1,8	- 2,2	- 0,9	+ 0,7
75	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	8.979	8.871	8.877	9.129	9.285	9.234	9.238	9.252
76	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 1,6	- 1,2	+ 0,1	+ 2,8	+ 1,7	- 0,5	+ 0,0	+ 0,2
77										
78	Personen	1.000	39.809	39.630	39.200	39.337	39.326	39.635	40.325	40.856
79	Arbeitszeit	Std.	1.441,9	1.430,9	1.424,8	1.422,2	1.411,3	1.424,7	1.424,4	1.418,4
80	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,7	- 0,8	- 0,4	- 0,2	- 0,8	+ 0,9	- 0,0	- 0,4
81	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	57.401	56.705	55.850	55.946	55.500	56.467	57.437	57.950
82	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 1,0	- 1,2	- 1,5	+ 0,2	- 0,8	+ 1,7	+ 1,7	+ 0,9
83										
84	1) Enthält seit der Neuregelung der Kurzarbeit 2007 "Istlisten", vorher Statistik "Betriebsmeldungen zur Kurzarbeit".									
85	Quelle: IAB-Arbeitszeitrechnung (FB A2)									
86	Stand: Februar 2015, Änderung der Zeitreihen aufgr.									

	A	B	CS	CX	DC	DH	DM	DR
1								
2								
3	Wirtschaft gesamt		2009	2010	2011	2012	2013	2014
4			Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
5								
6	Personen							
7	Beschäftigte Arbeitnehmer	1.000	36.407	36.533	37.024	37.489	37.824	38.247
8	Vollzeit	"	22.902	22.825	22.921	23.211	23.279	23.468
9	Teilzeit	"	13.505	13.708	14.103	14.278	14.545	14.779
10	Teilzeitquote	%	37,1	37,5	38,1	38,1	38,5	38,6
11	Personen mit Nebenjobs	1.000	2.277	2.333	2.461	2.563	2.674	2.771
12	Potenzielle Arbeitstage							
13	Kalendertage	Tage	365	365	365	366	365	365
14	Samstage und Sonntage	"	104	104	105	105	104	104
15	Feiertage	"	9,4	8,0	8,3	11,4	12,0	11,7
16	Potenzielle Arbeitstage	Tage	251,6	253,0	251,7	249,6	249,0	249,3
17	Tariff. / betriebsübl. Arbeitszeit							
18	Wochenarbeitszeit Vollzeit	Std.	37,78	37,93	37,98	37,91	38,03	38,07
19	Teilzeit	"	15,25	15,31	15,36	15,49	15,73	15,89
20	Wochenarbeitszeit (alle Beschäftigten)	Std.	29,42	29,44	29,36	29,38	29,46	29,50
21	Tarifliche / betriebsübliche Arbeitszeit	Std.	1.480,5	1.490,0	1.477,9	1.466,7	1.467,2	1.470,4
22	Urlaub							
23	Urlaub und sonstige Freistellungen	Tage	30,7	30,7	30,7	30,8	31,4	31,2
24	darunter tariflicher Regelurlaub	"	29,3	29,3	29,3	29,4	29,7	29,7
25	Krankenstand							
26	Krankenstand der Personen	%	3,50	3,71	3,84	3,71	3,83	3,81
27	Krankenstand in Arbeitstagen	Tage	8,8	9,4	9,7	9,3	9,5	9,5
28	Krankenstand in Arbeitsstunden	Std.	51,8	55,2	56,8	54,5	56,3	56,0
29	Effektive Arbeitstage							
30	Arbeitstage ohne Urlaub u. Krankenstand	Tage	212,1	213,0	211,3	209,5	208,1	208,6
31	Überstunden							
32	Bezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	18,5	20,3	24,6	22,6	20,0	21,1
33	Bezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	673	742	911	848	758	806
34	Unbezahlte Überstunden je Arbeitnehmer	Std.	30,7	31,6	32,4	27,8	27,2	27,8
35	Unbezahltes Überstundenvolumen	Mio. Std.	1.119	1.153	1.201	1.041	1.030	1.062
36	Arbeitszeitkonteneffekte							
37	Saldenveränderung	Std.	- 9,5	+ 1,0	+ 6,1	+ 0,0	- 3,0	+ 1,3
38	Kurzarbeit							
39	Kurzarbeiter 1)	1.000	1.144	503	148	111	124	93
40	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	%	28,0	34,2	39,4	39,9	40,5	42,9
41	Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	Std.	398,0	488,8	555,1	554,4	559,5	592,6
42	Ausfallvolumen	Mio. Std.	455	246	82	62	69	55
43	Kurzarbeitereffekt	Std.	12,5	6,7	2,2	1,6	1,8	1,4
44	Sonstiger Arbeitszeitausfall							
45	Schlechtwettereffekt	Std.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
46	Arbeitskampfeffekt	"	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03
47	Ausgleich für Kalendereinflüsse							
48	Effekt	Std.	- 3,4	- 8,1	- 3,3	+ 3,9	+ 6,1	+ 5,4
49	Tatsächliche Arbeitszeit							
50	Arbeitszeit Voll- und Teilzeit	Std.	1.271,9	1.292,2	1.298,4	1.283,7	1.274,6	1.284,6
51	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 3,7	+ 1,6	+ 0,5	- 1,1	- 0,7	+ 0,8
52	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	46.306	47.208	48.072	48.125	48.210	49.132
53	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 3,6	+ 1,9	+ 1,8	+ 0,1	+ 0,2	+ 1,9
54	Arbeitszeit Vollzeit	Std.	1.635,8	1.663,5	1.678,2	1.655,7	1.645,1	1.657,0
55	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 3,0	+ 1,7	+ 0,9	- 1,3	- 0,6	+ 0,7
56	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	37.463	37.971	38.466	38.432	38.296	38.886
57	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 4,6	+ 1,4	+ 1,3	- 0,1	- 0,4	+ 1,5
58	Arbeitszeit Teilzeit	Std.	654,9	673,8	681,2	679,0	681,6	693,4
59	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 2,5	+ 2,9	+ 1,1	- 0,3	+ 0,4	+ 1,7
60	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	8.845	9.236	9.607	9.694	9.914	10.248
61	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	+ 0,7	+ 4,4	+ 4,0	+ 0,9	+ 2,3	+ 3,4
62	Arbeitszeit in Nebenjobs	Std.	276,2	273,6	255,0	238,2	233,0	234,4
63	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	629	638	628	610	623	650
64	Nebenerwerbstätigkeitseffekt	Std.	17,3	17,5	17,0	16,3	16,5	17,0
65	Arbeitszeit einschl. Nebenjobs	Std.	1.289,2	1.309,7	1.315,4	1.300,0	1.291,1	1.301,6
66	Veränderung gegen Vorjahr	%	- 3,8	+ 1,6	+ 0,4	- 1,2	- 0,7	+ 0,8
67	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	46.937	47.846	48.701	48.736	48.833	49.783
68	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 3,6	+ 1,9	+ 1,8	+ 0,1	+ 0,2	+ 1,9
69	Nachrichtlich: Arbeitsstage-Effekt	%	- 0,0	+ 0,6	- 0,5	- 0,8	- 0,2	+ 0,1
70	Tägliche Arbeitszeit	"	- 3,7	+ 1,0	+ 1,0	- 0,4	- 0,4	+ 0,7
71								
72	Personen	1.000	4.485	4.487	4.546	4.544	4.457	4.405
73	Arbeitszeit	Std.	2.050,5	2.043,0	2.026,1	1.986,4	1.968,7	1.973,3
74	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,2	- 0,4	- 0,8	- 2,0	- 0,9	+ 0,2
75	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	9.196	9.167	9.211	9.026	8.775	8.692
76	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 0,6	- 0,3	+ 0,5	- 2,0	- 2,8	- 0,9
77								
78	Personen	1.000	40.892	41.020	41.570	42.033	42.281	42.652
79	Arbeitszeit	Std.	1.372,7	1.389,9	1.393,1	1.374,2	1.362,5	1.371,0
80	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 3,2	+ 1,3	+ 0,2	- 1,4	- 0,9	+ 0,6
81	Arbeitsvolumen	Mio. Std.	56.133	57.013	57.912	57.763	57.608	58.476
82	Veränderung gegenüber Vorjahr	%	- 3,1	+ 1,6	+ 1,6	- 0,3	- 0,3	+ 1,5
83								
84	1) Enthält seit der Neuregelung der Kurzarbeit 2007 I							
85	Quelle: IAB-Arbeitszeitrechnung (FB A2)							
86	Stand: Februar 2015, Änderung der Zeitreihen aufgr.							

Erläuterungen zur Berechnung auskömmlicher Stundensätze für Ingenieurbüros

2., überarbeitete Fassung, Stand 26.11.2004

*Es gibt kaum etwas auf dieser Welt,
das nicht irgend jemand ein wenig schlechter
machen und etwas billiger verkaufen könnte,
und die Menschen, die sich nur am Preis orientieren,
werden die gerechte Beute solcher Machenschaften.*

*Es ist unklug zu viel zu bezahlen, aber
es ist noch schlechter, zu wenig zu bezahlen. Wenn
Sie zuviel bezahlen, verlieren Sie
etwas Geld, das ist alles. Wenn Sie dagegen
zu wenig bezahlen, verlieren Sie manchmal
alles, da der gekaufte Gegenstand die ihm zugedachte
Aufgabe nicht erfüllen kann.*

*Das Gesetz der Wirtschaft verbietet es,
für wenig Geld viel Wert zu erhalten. Nehmen
Sie das niedrigste Angebot an, müssen Sie für
das Risiko, das Sie eingehen, etwas hinzurechnen.*

*Und wenn Sie das tun,
dann haben Sie auch genug Geld,
um für etwas Besseres zu bezahlen.*

John Ruskin
Englischer Sozialreformer (1819 - 1900)

1 Vorwort

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in den letzten Jahren hat in allen Bereichen von Industrie und Gewerbe zu einem steigenden Kostendruck geführt. Davon ist auch der Dienstleistungssektor nicht ausgenommen. Seit Anfang der 90er Jahre gerieten auch Architektur- und Ingenieurbüros zunehmend in den Sog des sich verschärfenden Wettbewerbes. Besonders stark betroffen sind Ingenieurbüros, die sich mit der Erkundung, Bewertung und Sanierung von Altlasten befassen, da die zugehörigen Leistungen nicht in einem gesetzlich verankerten Regelwerk, wie z. B. der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI), definiert sind.

Während der finanzielle Aufwand zum Betrieb eines Ingenieurbüros zum einen durch steigende Ansprüche an die Qualität, zum anderen durch stetig steigende Lohn- und Lohnnebenkosten immer größer wird, ist festzustellen, dass die am Markt erzielbaren Stundensätze für Ingenieure seit Anfang der 90er Jahre nicht nur stagnieren, sondern sogar rückläufig sind (vgl. AHO Bürokostenvergleich 2004). Insbesondere in der Diskussion mit Auftraggebern zur Auskömmlichkeit von Stundensätzen hat sich gezeigt, dass in der Öffentlichkeit nach wie vor teilweise erhebliche Kenntnislücken bezüglich der Kostensituation (Zusammensetzung, Höhe der Kosten) in Ingenieurbüros vorliegen.

Während sich die Lohnstück-Kosten in Industrie und produzierendem Gewerbe zumindest teilweise durch Maßnahmen wie höhere Maschinenlaufzeiten und höheren Produktausstoß reduzieren lassen, bleibt dem Ingenieurbüro als einziges Produkt die geleistete Ingenieur-Stunde, um anfallende Kosten aufzufangen und Erträge zu erwirtschaften. Zudem sind der Produktivitätssteigerung in Ingenieurbüros durch das Wesen der meisten ihrer Aufgaben – die kreative Lösung anspruchsvoller Aufgabenstellungen – relativ enge Grenzen gesetzt. Vor diesem Hintergrund haben die Mitglieder des *altlastenforums Baden-Württemberg e.V.* dem Arbeitskreis Vergabewesen den Auftrag erteilt, eine transparente Darstellung von Kosten und resultierenden Stundensätzen zu erarbeiten.

Die erste Fassung wurde im Jahr 2000 als Heft 2 der Schriftenreihe des *altlastenforum Baden-Württemberg e.V.* veröffentlicht. Die nun vorliegende 2. Fassung wurde vor allem auf Grundlage des zwischenzeitlich vorliegenden „*Statusbericht 2000plus Architekten und Ingenieure*“¹ überarbeitet, der vom Bundeswirtschaftsminister Clement am 5. Februar 2003 freigegeben wurde. Dieser über 900seitige Bericht enthält insbesondere in seinen Kapiteln 6 und 7 neue Daten zum Thema.

Das vorliegende „Papier“ wurde erneut unter Mitarbeit mehrerer Ingenieurbüros unterschiedlichster Größe erarbeitet. Es stellte sich dabei heraus, dass die erforderlichen Stundensätze bei Büros mit vergleichbarem Dienstleistungsangebot und vergleichbarer Ausstattung nach wie vor - unabhängig von der Größe - in der gleichen Größenordnung liegen. Lediglich bei der Verteilung der Kosten auf die einzelnen Kostenarten gibt es Unterschiede, was jedoch im Wesentlichen auf unterschiedliche steuer- und bilanztechnische Vorgehensweisen zurückzuführen ist.

Die nachfolgende Darstellung ist somit als generalisierte Kostenermittlung aufzufassen, die mit geringfügigen Modifikationen jedoch für fast jedes im Altlastenbereich tätige Ingenieurbüro zutreffen dürfte.

¹ Vom Bundeswirtschaftsministerium beauftragte Expertenkommission hat den "Statusbericht 2000 plus - Architekten / Ingenieure" erarbeitet

2 Grundlegende Daten und Parameter

2.1 Kostenstruktur

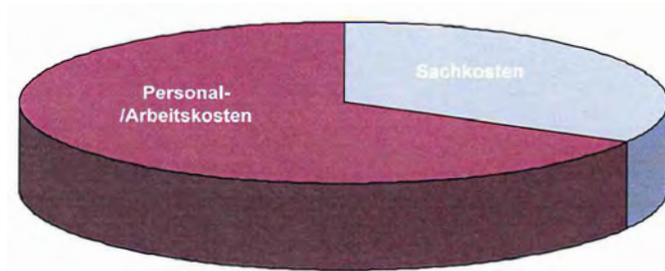
Als Grundlage der Ermittlung auskömmlicher Stundensätze sind zunächst die dem Ingenieurbüro entstehenden Kosten anzusetzen und diese dann auf die Arbeitszeit umzulegen. So entsteht, natürlich unter Berücksichtigung von Wagnis und Gewinn, die erforderliche Transparenz zum besseren Verständnis von Ingenieurstundensätzen.

Generell bilden zwei Gruppen von Kostenarten die Struktur:

1. Personalkosten (sog. Arbeitskosten)
2. Sachkosten

Personalkosten sind die Aufwendungen für Gehalt, Lohnnebenkosten und die Leistungen für freie Mitarbeiter und Dritte. Sachkosten eines Arbeitsplatzes sind Einrichtung und Ausstattung, Miete und Betrieb der Räume, Kosten für den Einsatz von Informationstechnik usw.

Eine Studie² aus dem Jahr 1990 für Ingenieurbüros zeigte, dass sich die Kostenarten in ca. 3/4 Personal- bzw. Arbeitskosten und ca. 1/4 Sachkosten aufteilen.



Ähnliche Zahlen lieferte ein Bürokostenvergleich des VBI³ im Jahr 2001 bei den beratenden Ingenieuren. Der Anteil der Personalkosten (Arbeitskosten) in Abhängigkeit von der Bürogröße schwankte dabei nur gering¹.

2.2 Personalkosten

Die Personalkosten enthalten neben dem 13. Monatsgehalt noch weitere sogenannte Lohnnebenkosten. Auf Basis von Daten der kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung KGST und der Architektenkammern enthalten die dem Arbeitgeber entstehenden Personalkosten folgende Einzelkostengruppen:

² Pfarr-Koopmann-Rüster, Betriebsvergleichende Studie Ingenieurbüros 1990 (1993), S. 2 - 4

³ VBI (2001)

Bruttogehalt:	13 x Monatsgehalt
Lohnnebenkosten:	+ 7,40 % Krankenversicherung
	+ 0,85 % Pflegeversicherung
	+ 9,75 % Rentenversicherung
	+ 3,25 % Arbeitslosenversicherung
gesamt =	+ 21,25 % \approx 21 %
daneben noch:	VWL vermögenswirksame Leistungen

2.3 Sachkosten

Neben den Personalkosten sind Aufwendungen zur Infrastruktur und für Arbeitsmittel sowie für notwendige Investitionen zur Erhaltung zu berücksichtigen:

- Kosten Raumnutzung
- Sachkosten Bürobetrieb
- Kosten Fahrzeug(e)
- Reisekosten
- Kosten Bürosicherung
- Repräsentation, Akquisition
- Sonstige Kosten
- Kalkul. Kapitalverzinsung

2.4 Kostenarten

Auf der Grundlage des Statusbericht 2000plus - Architekten / Ingenieure¹ konnten die wesentlichen Daten des Vergleiches mehrerer Ingenieurbüros⁴ bestätigt werden. Die Darstellung der Prozentangaben (Anteil an Gesamtkosten) für die jeweilige Kostenart stellt sich wie folgt dar:

KOSTENARTENSTRUKTUR – VERGLEICH (2000) verändert nach 1)		
Nr.	Kostenarten	INGENIEURBÜRO
1	Personalkosten Inhaber/Mitarbeiter	
2	für Inhaber/technische MA	47,71%
3	für kaufmännische MA	3,37%
4	für Auszubildende	0,15%
5	für sonstige MA	0,27%
6	Honorare für freie MA	5,01%
7	Honorare für Leistungen Dritter	8,00%
8	Soziallasten	
9	gesetzlich	12,51%
10	freiwillig	0,00%
11	SUMME PERSONALKOSTEN (PK)	77,02%
12	Kosten Raumnutzung	5,64%
13	Sachkosten Bürobetrieb	5,01%
14	Kosten Fahrzeug(e)	1,29%
15	Reisekosten	1,25%
16	Kosten Bürosicherung	1,48%
17	Repräsentation, Akquisition	0,47%
18	Sonstige Kosten	4,03%
19	Kalkul. Kapitalverzinsung	3,79%
20	SUMME SACHKOSTEN (SK)	22,96% (25 %⁴)
22	GESAMTKOSTEN	100,00%
	GKZ-Gemeinkostenzuschlag = SK/PK	142(151,74% ¹))

GKZ-Zuschläge zur Deckung der Gemeinkosten setzen sich zusammen aus verwaltungsweiten Gemeinkosten (Buchhaltung, Rechnungswesen, etc.) und bürointernen Gemeinkosten (Büroleitung, Schreibdienst etc.).

⁴ Erläuterungen zur Berechnung auskömmlicher Stundensätze in Ingenieurbüros; altlastenforum Baden-Württemberg e.V., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2000

3 Ermittlung von Stundensätzen

3.1 Arbeitszeit

Um einen wirtschaftlichen Betrieb der Ingenieurbüros zu gewährleisten, sind die Gesamtkosten für die unter Pkt. 1.2.4 aufgeführten Kostenarten in der verfügbaren Zeit zu erwirtschaften. Da jedoch nicht alle Arbeitsstunden umsatzwirksam sind, ist die *umsatzwirksame Arbeitszeit* zu ermitteln. Dies ist die Arbeitszeit, die nach Abzug von Urlaub, Krankheit, etc. verbleibt, um Honorararuskömmlichkeit zu erzeugen.

Von den 365 Tagen des Jahres verbleiben nach Abzug der Feiertage, der Wochenenden und des Urlaubs rund 220 Arbeitstage. Die Wochenarbeitszeit für Angestellte in Ingenieurbüros liegt bei 40 Stunden.

Daraus ergibt sich eine Jahresarbeitszeit von (220 Tagen x 8 h/Tag) = 1.760 h. Unter Berücksichtigung von rund 7,5 Tagen Arbeitsunfähigkeit durch Krankheit (~ 3,5 %) ergeben sich (1.760 h - 60 h) ca 1.700 Stunden Jahresarbeitszeit am Arbeitsplatz:

theoretisch mögliche Arbeitszeit**	261 d	2088 h	100,00 %
Urlaub	27	216	10,34
Krankheit	8	64	3,07
Feiertage	11	88	4,21
sonstiges	1	8	0,38
sozial bedingte Ausfallzeiten	47	376	18,01
Basis-Arbeitszeit techn. Mitarbeiter*	214	1712	78,99

**Nach Arbeit-Ausfallzeiten technischer Mitarbeiter in Ingenieurbüros 1990⁵ (ergänzt*)

Im Gegensatz zur ersten Fassung⁶ wird nachfolgend der Tatsache Rechnung getragen, dass die tatsächlichen Projektstunden (umsatzwirksame Stunden) nicht für alle Mitarbeiter eines Ingenieurbüros gleich sind. So fallen auf den Inhaber weniger Projektstunden, als auf den technischen Mitarbeiter. Deshalb erfolgt zunächst die Ermittlung der Projektstunden des technischen Mitarbeiters und darauf basierend eine weitere Differenzierung, die dem Sachverhalt der Bürostruktur (Inhaber, Leitender Mitarbeiter, technischer Mitarbeiter) „gerechter“ werden soll:

Von den 1.700 Arbeitsstunden fallen in Abhängigkeit von Funktion und Verantwortung unterschiedliche Arbeitszeitanteile auf Tätigkeiten, die nicht umsatzwirksam sind; d. h. diese Stunden sind nicht projektbezogen abrechenbar, sondern durch Umlage auf die umsatzwirksamen Stunden zu berücksichtigen. Nicht umsatzwirksam sind z. B. Zeiten für Akquisition, Angebotswesen, Fortbildung, kleinere Verwaltungsaufgaben.

⁵ Statusbericht 2000plus Architekten und Ingenieure; Tab. 48, Kap. 6

⁶ Erläuterungen zur Berechnung auskömmlicher Stundensätze in Ingenieurbüros; altlastenforum Baden-Württemberg e.V., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2000

umsatzwirksame Arbeitszeit (h)	Technischer Mitarbeiter	Leitender Mitarbeiter	Inhaber
Basisstunden	1712 h		
Fortbildung/Seminare	24 h	24 h	40 h
Akquisition/Wettbewerbe	24 h	120 h	260 h
interne Besprechungen	64 h	100 h	100 h
sonstiges	32 h	50 h	70 h
betriebsbedingte Ausfallzeiten	144 h	294 h	470 h
Arbeitszeit*	1568 h	1418 h	1242 h
Anteil an theor. möglicher Arbeitszeit	75%	68%	60%

Diese Zahlen wurden in etwa an den im Statusbericht 2000plus⁷ veröffentlichten Zahlen orientiert: je kleiner das Büro desto höher der prozentuale Anteil der umsatzwirksamen Stunden des Inhabers (unter zehn Personen 70 %; zehn bis 30 Personen 60 %; größer 30 Personen 50 %). Der Anteil der Projekt-Stunden der technischen Mitarbeiter schwankt geringer (unter zehn Personen 78 %; zehn bis 30 Personen 76 %; größer 30 Personen 72 %).

3.2 Stundensätze

Basierend auf den beschriebenen Kalkulationsgrundlagen werden nachfolgend beispielhaft die Stundensätze für einen Projektbearbeiter/Sachbearbeiter/technischen Mitarbeiter, einen Projektleiter/leitender Angestellter ermittelt. Ausgangspunkt sind die Personalkosten für die technischen bzw. leitenden Mitarbeiter.

⁷ Statusbericht 2000plus Architekten und Ingenieure; Kap. 6.4.3

Ermittlung der Stundensätze				
Nr.	Kostenarten			
	Personalkosten (13 Monatsgehälter)	Gesamtkostenanteil	Techn. MA / Projektbearbeiter	Leitender MA / Projektleiter
1	Monatsgehälter		3.100,00 €	3.700,00 €
2	für techn./leit. MA	47,71%	40.300,00 €	48.100,00 €
3	für kaufmännische MA	3,37%	2.829,40 €	3.377,02 €
4	für Auszubildende	0,15%	125,94 €	150,31 €
5	für sonstige MA	0,27%	226,69 €	270,56 €
6	Honorare für freie MA	5,01%	4.206,31 €	5.020,44 €
7	Honorare für Leistungen Dritter	8,00%	6757,49 €	8065,40 €
8	Soziallasten			
9	gesetzlich	12,51%	10.503,19 €	12.536,06 €
10	freiwillig	0,00%	0,00 €	0,00 €
11	SUMME PERSONALKOSTEN	77,02%	65.075,77 €	77.6493,59 €
12	Kosten Raumnutzung	5,64%	4.735,25 €	5.651,75 €
13	Sachkosten Bürobetrieb	5,01%	4.206,31 €	5.020,44 €
14	Kosten Fahrzeug(e)	1,29%	1.083,06 €	1.292,69 €
15	Reisekosten	1,25%	1.049,48 €	1.252,60 €
16	Kosten Bürosicherung	1,48%	1.242,58 €	1.483,08 €
17	Repräsentation, Akquisition	0,47%	394,60 €	470,98 €
18	Sonstige Kosten	4,03%	3.383,52 €	4.038,40 €
19	Kalkul. Kapitalverzinsung	3,79%	3.182,02 €	3.797,90 €
20	SUMME SACHKOSTEN	22,69%	19.394,01 €	23.147,68 €
21	GESAMTKOSTEN	100,00%	84.451,77 €	100.797,28 €
22	zzgl. Wagnis + Gewinn 10%		92.896,95 €	110.877,00 €
umzulegen auf umsatzwirksame Stunden			1568 h	1418 h
Resultierende Stundensätze			59,25 €	78,19 €
Resultierende Tagessätze			474,00 €	625,52 €
GKZ-Gemeinkostenzuschlag (SK/PKx100)			142,7 ((151,74% ¹⁾)	

Auf Auswirkungen der Berücksichtigung bzw. Nichtberücksichtigung der freien Mitarbeiter und der Leistungen Dritter wird in diesem Zusammenhang nur hingewiesen; nähere Erläuterungen hierzu finden sich in Statusberichts 2000plus ¹⁾.

3.3 Vergleichende Erhebungen

Im Vergleich hierzu können die Stundensätze zur Berechnung des Verwaltungsaufwandes der Landeshauptstadt Stuttgart herangezogen werden. Bei getrennter Abrechnung des mittleren Dienstes (Zeichen-/Sekretariatskräfte) mit 35,30 €/h (vorm. 69,-- DM/h) werden für den gehobenen Dienst 47,55 €/h (vorm. 93,-- DM/h) und den höheren Dienst 67,50 €/h (vorm. 132,-- DM/h) angesetzt.

Die Stundensätze für Prüfindenieure der Baustatik werden von der GOPI (Gebührenordnung für Prüfindenieure) mit 60,84 €/h (vorm. 119,-- DM/h) bei getrennter Abrechnung der Zeichen- und Sekretariatskosten festgelegt.

Zum Vergleich zeigt die nachfolgende Tabelle die mittleren Bürostundensätze einschl. Wagnis und Gewinn nach Ermittlungen des Statusberichts 2000plus¹⁾ bzw. dort zitierter Quellen:

Erhebung/Quelle	Mittlerer Stundensatz Ingenieurbüro
Trenderhebung ¹⁾	67,09
Trenderhebung ¹⁾	66,37
Modellbüro 222	73,96
Modellbüro 3000	78,91
Auswertung der Daten vom statistischen Bundesamt	62,99
VBI 2001	73,73
Kaufhold	73,36
Zimmermann	70,91
Mittelwert der vorstehenden Einzelergebnisse	66,27
Mittlerer Stundensatz eigene Berechnungen	68,72

Kaufhold, Beitrag zur Vereinfachung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (2000)

Zimmermann ; Anpassung der Stundensätzen der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI Ausgabe 1996 an die betriebswirtschaftlichen Anforderungen von 2001 (2002).

Trotz der unterschiedlichen Ermittlungsmethoden der einzelnen Gutachter und der von uns mit verschiedenen Ansätzen durchgeführten Vergleichsberechnungen liegen die Ergebnisse nicht weit auseinander.

Die vorgeschlagenen Stundensätze sind jedoch deutlich geringer als die europäischer Nachbarstaaten wie z. B. Österreich.

Eine Zusammenstellung verschiedener Stundensätze liefert Tabelle 34, S. 7-101 des Statusberichts 2000plus Architekten/Ingenieure.

4 Schlussbemerkungen

Ständig steigende Qualitätsansprüche an die Leistungen von Ingenieurbüros auf dem „Altlastensektor“ erfordern aus betriebswirtschaftlicher Sicht auch auskömmliche Stundensätze als Abrechnungsgrundlage.

Die Herleitung der auskömmlichen Stundensätze zeigt, dass die Personalkosten nur etwa die Hälfte der zu berücksichtigenden Gesamtkosten ausmachen. Kostenarten, wie z. B. Raumkosten, Fuhr- und Gerätepark, EDV und Investitionen, bis hin zum Abrechnungsmodus für Zeichen- und Sekretariatskräfte, beeinflussen die Gesamtkosten maßgeblich.

Werden ermittelte Stundensätze unterschritten, so muss dies z. B. durch freiwillige Mehrarbeit (Überstunden) kompensiert werden, was letztendlich zu einem Reallohnverlust für die Mitarbeiter des Ingenieurbüros führt.

Die Mitglieder des Arbeitskreises sind sich dessen bewusst, dass die ermittelten Stundensätze in der heutigen Wettbewerbssituation nicht ohne weiteres um- und durchsetzbar sind. Sie sollen jedoch Anstoß zu einer sachlichen und fruchtbaren Diskussion sein und ggf. auch als Argumentationshilfe dienen.

Messgeräte

Seite 1 von 16

1. Luftgeschwindigkeit

1. **Thies-Clima Flügelradanemometer** mit elektronischer Digital-Anzeige durchschnittswertbildend für eine Messzeit von 23 s
Herstellungsnummer: 4.3405.10 und 47835
Messbereich 0,12 20 m/s
Messgenauigkeit $\pm 2 \%$
Temperatur-Arbeitsbereich 0 + 60°C
Für direkte Messung mäanderbandartig an Fettfilter, großen Gittern. 600 €

2. **Wallac Thermo-Anemometer** Typ GGA 235 Nr. 70 087 1.800 €
Zubehör:
Heißdrahtfühler für Lufttemperatur- und Luftgeschwindigkeit Typ Ni-125 ANE
Oberflächentemperaturfühler, Typ Ni-101 X
Stahlzungenfühler, Typ Ni-109 B
Für Messungen 0,5 bis 20 m/s, speziell in den Luftdüsen.

3. **Schildknecht Mini Air 2 Micro Flügelradanemometer** 1.400 €
Messbereich 0,4 20 m/s
Genauigkeit $\pm 0,5 \%$ vom Endwert $\pm 1,5 \%$ vom Messwert
Messkopf 15 mm \varnothing
mit 1 Ersatzmesskopf, Gestänge, Tragkoffer

4. **Schildknecht Hitzdraht-Anemometer für Thermo Air 3** 2.300 €
Fabrikat Schildknecht, Nummer 443.3.21 und 62341
Messbereich 0,05 bis 0,7 m/s mit Turbolenzgrad
dazu Alu-Transportkoffer mit Steck-Trennwänden
für die Geräte eingerichtet
Für genaue Messungen bei Zegerscheinungen mit niedrigen Geschwindigkeiten nur für geschulte Personen! Das Gerät ist sehr empfindlich und bei Stößen schnell defekt!

5. **Messstab Messing** 1,4 m, 30 mm \varnothing 20 €
zur Verlängerung vom Thermo-Anemometer, Flügelradanemometer und anderen Geräten.

6. **Schrägrohranemometer Fabrikat Airflow** O - 240 Pa mit Höhenregulierung und Justiereinrichtung
1 U-Rohranemometer 0 - 2 kPa Typ SJ-8 250 €
1 Fuß für das U-Rohranemometer aus Gusseisen
1 zweiadriger Messschlauch 6 m lang
1 Paar Messschläuche 2 m lang
2 Paar Anschlussstücke für Messungen statischer Druck
1 Staurohr, Typ Pitot, Fabrikat Airflow 500 mm

Messgeräte

Seite 2 von 16

Für genaue Messungen nach Wirklinien, vor allem mit Rundrohren.

7. **AB REGIN Schrägrohrmanometer** mit Justiereinrichtung, Typ IU1 BG 2
1 Pitot-Staurohr 350 mm
1 Pitot-Staurohr 1500 mm
mit Schläuchen und Zubehör 400 €
Für Standard Messungen mit Staurohr, Pitotstaurohr auch für das Gerät von Airflow.

2. Luftvolumenstrom mit Düse

1. **Wallac Lufterströmdüse, Typ AM-300** 300 €
geeicht für Luftdurchlässe bis 220 mm \varnothing mit Messkurve $m/s = m^3/h$
Umrechnungsfaktor (Hauptmessbereich) $f = 20$ d.h. $1 m/s = 20 m^3/h$
Für Messung an Tellerventilen und runden Luftdurchlässen bis 220mm \varnothing .

2. **Wallac Lufterströmdüse, Typ AM-600** 500 €
geeicht für Luftdurchlässe bis 625 x 325 mm
mit Messkurve, Umrechnungsfaktor $f = 100$, d.h. $1 m/s = 100 m^3/h$
*Für Messung an Luftdurchlässen bis 6025*325mm.*

3. **TSI - ACCUBALANCE** – Typ 8372 – M – D 2.600 €
Mit eingebautem Messgerät,
Gleichrichter (Flow Conditioner)
Bereich 0,3 x 1,22 m, Trichter aus Stoff mit Gestänge
Für Messung an großen Luftdurchlässen, auch Drallausslässen.

4. **Flügelradanemometer mit Messtrichtern**
Fabrikat: Testo, Typ: 417, Serien-Nr.: 60381878
Wohnungslüftungs-Einmessungen an allen Luftaus- und Einlässen,
Umrechnung und Anzeige in m^3/h u.a. kleiner Trichter $\varnothing 190mm$,
großer Trichter 335x335mm, Verlängerung mit Gleichrichter $L=300mm$

3. Temperatur / Feuchte

1. **Aspirations-Psychrometer nach Aßmann** 600 €
Fabrikat Wilhelm Lambrecht KG, Göttingen
Typ-Nr. 761, Prüf-Nr. 520 842 (zugelassen als Eichgerät)
Für Messungen, wenn Genauigkeit von anderen Geräten angezweifelt wird, zeitaufwendig!

Messgeräte

Seite 3 von 16

2. **Raytek MT MiniTemp, Infrarot Oberflächentemperatur**, roter Laserstrahl
Laser Radiation Class II, 100 €
Für Messung der Oberflächentemperatur, sehr schnell. Bei Rohroberflächentemperatur den höchst-abweichenden Wert von der Umgebungslufttemperatur nehmen.

3. **Voltcraft HT-200** - Luftfeuchte-/Temperaturmessgerät Nr.: 06118479 70 €
Genauigkeit Feuchte: %RH \pm 2 % (bei 25°C und 20 – 80 % RH)
alle anderen Bereiche \pm 2,5 %
Messbereich Temperatur: - 30°C bis + 100°C
Genauigkeit Temperatur: \pm 0,5°C (bei 25°C), alle anderen Bereiche \pm 0,8°C
Messrate: 2,5 Messungen pro Sekunde
Ansprechzeit: 10 Sek. (90 % RH/25°C windstill)
Batterie/Akku 9 V
Für Messungen Luftfeuchte und Temperatur.

4. **Gann Hydromette HTR 300**, 09-2041 2.000 €
Lufttemperatur Luftfeuchte - Oberflächentemperatur - Holzfeuchte - Baustofffeuchte
Lufttemperatur- und Luftfeuchtesonde RF-T25, Nr. 3150
Infrarot-Oberflächen-Temperaturfühler, Messbereich: -20 bis +120°C,
1 Einschlag-Elektrode M20, Nr. 3300
2 Einstech-Elektroden M6, Nr. 3700
2 Tiefen-Einstechelektroden M21, Nr. 3950
Oberflächen-Temperaturfühler OT100, Nr. 3170
Einstecktemperaturfühler ET50, Nr. 3160
Bereitschaftskoffer mit Messkabel, austauschbare Einstechnadeln,
schwarz-matte Messpunkte für Infrarot Fühler,
Untersuchungs-Winkelspiegel,
Bedienungsanleitung und Tabellen.
Zusatzteil: Infrarotfühler IR 33, Bereich -20°C bis +199,9°C,

5. **Thermo Hygrometer W/Dew Point - AZ 8703**
S/N 836442, R.O.C.
Für schnelle Orientierungs-Messungen.

6. **Luft Hygrometer, Typ Durotherm** mit Kunststoffmesselement 60 €
Bereich 0 - 100 % r.F., Größe 130 x 130 mm
Für Daueranzeige Luftfeuchte, misst langsam, zum aufstellen im Raum.

Messgeräte

Seite 4 von 16

7. 1 **Stabthermometer** Bereich - 20 bis + 60°C 150 €
1 **Stabthermometer** Bereich - 40 bis + 40°C
1 **Rauchgasthermometer** bis 800°C
und weitere verschiedene Thermometer
1 Minimal/Maximal-Thermometer 100 €
1 Aspirations-Psychrometer ohne Ventilator für Orientierungsmessungen.
8. **Wessels Thermonitor** Thermometer Typ C-1 700 600 €
Wärmefluss-Messgerät 1998
*Berührungslos Wärmeverluste und -gewinne an Wänden und/oder Fenstern messen.
Ermittlung des Wärmedurchlasskoeffizienten, aber α_a ist anzunehmen, nach
Luftgeschwindigkeit.*
9. **Präzisions Hygro- / Thermo- / Barometer** mit Alarm
Typ: GFTB 200, Serien-Nr.: 34902554,
Batterie 9V, Typ: IEC 6F22, Größe: 106x67x30mm, 130g. Messbereiche:
Temperatur: -25 bis 70°C, Genauigkeit $\pm 0,5\%$ v. Messwert, $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Relative Luftfeuchte 0 bis 100% r.F., Genauigkeit $\pm 0,1\%$ r.F.
Luftdruck: 10 bis 1100 mbar, Genauigkeit $\pm 1,5$ mbar bei 11 bis 90% r.F.
10. **Analoger Temperatur- und Feuchtemessschreiber**,
Fabrikat: Lufft, Typ: 8147,
Serien-Nr.: CI25262, Messschreiber mit Zylinder-Diagramm für
Raumluftmessaufzeichnungen, -20 bis +40°C, 0 - 100% r.F.
Ersatzschreibspitzen, Diagrammpapier, Batterie
11. **Labor-Quecksilber-Stab-Präzisionsthermometer**, Fabrikat: TWG,
0 - 50°C und 50 - 100°C, mit 1/10 Teilung zur Eichung von
Temperaturmessgeräten, Anschaffung: 1990
12. **Infrarot-Temperaturmessgerät**, Fabrikat: BTI, Typ: 14806,
Serien-Nr.: 266308-0101- 0101
Berührungslose Temperaturmessung an Bauteilen. Anschaffung: 2000
13. **Infrarot-Temperaturmessgerät**, Fabrikat: Testo,
Typ: 830-T2, Serien-Nr.: 41918380/410
Berührungslose Temperaturmessung an Bauteilen. Anschaffung: 2016
14. **Temperaturmessgerät digital**, Fabrikat: Technoterm,
Typ: 1100, Anschaffung: 1990
Temperaturmessungen an Feststoffen, in Flüssigkeiten und in Gasen

Messgeräte

Seite 5 von 16

3 Messfühler Korr. für Feststoff +0,3K,
Flüssigkeit +0,2K und Gase ±0K

15. **Temperaturmessgerät digital**, Fabrikat: Technoterm, Typ: 3500
Temperaturmessungen an Feststoffen, in Flüssigkeiten und in Gasen
2 Messfühler für Feststoff und Gase bis 500°C

16. **Temperaturmessgerät digital**, Fabrikat: Voltcraft, Typ: DET 3R
Einstichthermometer für Flüssigkeiten, Feststoffe und Gase
Messfühler angeformt, Korrektur +0,2K
Eichung/Kalibrierung: 2016-11, Anschaffung: 2016-11

17. **Temperaturmessgerät digital**, Fabrikat: Voltcraft,
Typ: DT-300, Serien-Nr.: DE28001718
Einstichthermometer für Flüssigkeiten, Feststoffe und Gase
Messfühler , Korrektur +0,2K, abnehmbar mit Kabelverbindung
Eichung/Kalibrierung: 2016-11, Anschaffung: 2016-11

18. **Materialfeuchte-Messgerät digital**, Fabrikat: Testo, 200 €
Typ: 606 easy-check, Serien-Nr.: 17890611. Messung von Baufeuchte
und Holzfeuchte mittels integrierter Einsteck-Elektroden.
Anschaffung: 2003,

19. **Materialfeuchte-Messgerät digital**, Fabrikat: Dostmann, 120 €
Typ: 5020-0343, Serien-Nr.: 131000353. Zerstörungsfreie kapazitive
Feuchtemessung mittels Metall-Sphäroid (Kugel), Messtiefe bis 40mm,
für Gips, Estrich-Zement und Holz.
Anschaffung: 2014,

4. Multifunktions-Messgerät

1. testo 435-2, **Multifunktions-Messgerät** für Klima, Lüftung 675 €
und Raumluftqualität mit Messwertspeicher, PC-Software und USB-
Datenübertragungskabel, inkl. Batterie und Kalibrier-Protokoll

2. **Multifunktionsmessgerät**: Fabrikat: Elektro-Mation,
Baureihe KIMO, Typ: AMI 300.
zur Messung der Luftgeschwindigkeit, Temperatur und
Volumenstrom
Messbereich Luftgeschwindigkeit 0,15 - 30 m/s,
Genauigkeit: 0,15-3,0 m/s ±3%v.Mw ±0,03m/s,
3,1-30 m/s ±3%v.Mw ±0,1m/s

Messgeräte

Seite 6 von 16

Messbereich Temperatur: -20°C bis +80°C,
Genauigkeit: $\pm 0,4\%$ v.Mw. $\pm 0,3^\circ\text{C}$,
Messbereich Volumenstrom: 0-99 m³/h, Genauigkeit: $\pm 3\%$ v.Mw

3. Electro-Mation GmbH, **Temperatur-/ Feuchtesonde**, Typ HR 110,
Zertifikat Nummer MEM 1101042

4. Electro-Mation GmbH, **Temperatur Oberflächenkontakt-Messung**
(Typ-K)- SKCL 150, Thermoelement Typ-K,
Messbereich -50°C bis +250°C

5. **Lüftungsmessgerät** Fabrikat: TSI, Typ: VelociCalc Plus, 1.600 €
Serien-Nr.: 212131Luftgeschwindigkeit, Temperatur, Feuchte,
Differenzdruck, Umrechnung Volumenstrom
Messung von: Luftgeschwindigkeit, Temperatur, Feuchte, Differenzdruck,
Umrechnung in Volumenstrom mit Netzteil, PC-Adapter,
Dräger Strömungsprüfrauch-Röhrchen, Druckmessschläuche.
Eichung/Kalibrierung: 2008. Anschaffung: 1993,

5. Druckmessungen

1. **Höhenmesser** und Barometer Bereich 730 bis 1060 mbar 450 €
Fabrikat Thommen, Schweiz 1990.

2. **Digitalmanometer** 800 €
Fabrikat: SI Spezial-Instruments
Typ: Digima premo
Messbereich O 200 und O 2000 Pa

3. **Druckmessumformer für Datalogger Testo 175-S2**
Fabrikat: Afriso, Typ: DMU 01, Serien-Nr.: 0161660
Eingang 0 - 10 bar, Ausgang 4-20mA
Netzteil, Anschluss an Testo-Datalogger 175-S1

4. **2 Druck-/Differenzdruckmessumformer für Datalogger Testo 175-S2**
 1. Fabrikat: Jumo, Typ: LCP, Serien-Nr.: 02415109ARo
 2. Fabrikat: Jumo, Typ: 402004, Serien-Nr.: 50354703563509ARoEingang 0 - 250/-500/-1500/-3000 Pa, Ausgang 0-10V/4-20mA
Netzteil 24 V/DC

Messgeräte

Seite 7 von 16

5. Druckmessumformer mit USB-Anschluss

Fabrikat: Wika, Typ: CPT2500, Serien-Nr.: 1108KLRB

780 €

0-25 bar / 1 Millisekunde - 10 Sekunden

USB-Adapter CPA 2500, Gerätetreiber, Auswertesoftware USBsoft2500

Anschaffung: 2016-09

6. Druck- und Differenzdruckmessgerät digital

Fabrikat: Ecom, Typ: UNO, Serien-Nr.: 0904

hPa/ mm H₂O/ psi / mm HG

diverse Schläuche und Formteile zum Anschluss

7. Druckmessgerät analog (Manometer), Fabrikat: Flaig/Wika,

Typ: 0 - 16 bar Manometer mit Schleppzeiger für analoge

Ruhe-/Fließdruckmessung an Trinkwasserarmaturen

Adapter für alle gängigen Armaturenausläufe/ Perlatoren,

Perlatorenschlüssel

8. Differenzdruckmessgerät analog (Manometer), Fabrikat: VDO,

Typ: 0 - 2,5 bar absolut, 0 - 1,25 bar Differenz, Kl. 1.6

Diverse Anschlussschläuche und Formteile

9. Druckmessgerät analog (Manometer), Fabrikat: Afriso,

Typ: -1,0 bis +1,5 bar Kl. 1,0,

Diverse Anschlussschläuche und Formteile

6. Datalogger - Datensammler

1. 14 Stück PFD-Datenlogger, Airflow LOG32TH, 5005/0172,

je 65 €

Anschaffung: 2016

für **Temperatur und Feuchte** mit Alarm für Transport und Lagerung

Batterie Vaima ER14250, 3,6V, 1200mAh, 20140720. 24mm, 25mmØ,

Datenspeicher für 60.000 Messwerte,

konfigurierbare Speichertaktrate (30s bis 24h)

ohne Software nutzbar (vorprogrammiert).

Automatische Ausgabe als PDF-Datei, USB Schnittstelle

2. Celsi- und HumiPick, Dipl.-Ing. Ernest Spirig, CH-8640 Rapperswil

6 CelsiPick 2000 groß, mit Fernfühler, (gelbe Kästchen)

1 CelsiPick 1995 klein (gelbe Kästchen)

6 CelsiPick 2008 #16020 CK-ECO-TR, (schwarze Kästchen)

2 HumiPick (gelbe Kästchen)

18 HumiPick Temp+Feuchte, 2008, HKT-PRO-L

Messgeräte

Seite 8 von 16

- 4 HumiPick 2000 HK-100-00 (schwarze Kästchen)
 - 1 DataPick 2008 DTV-200-USB
 - 1 DataPick 2008 DTC-100
 - 1 LuxPick
3. **Zubehör:** Anschlusskabel für alte gelbe Logger an serielle Schnittstellen
7 Temperaturfühler für externe Temperaturmessung nur passend für gelbe Logger
DTC-110 = schnelles Verbindungskabel,
DTC-100 = langsames Verbindungskabel,
USB-Verbindungskabel für schwarze HumiPicks
4. **3-Kanal-Temperatur-Feuchtelogger**, Fabrikat: Testo, Typ: 177-H1, Serien-Nr.: 01303417/612. Raumluft-, Wandoberflächentemperatur- und -Feuchtemessung und Aufzeichnung ab 1 Sek. zur Taupunktbestimmung, USB-Auslesegerät, Oberflächentemperatursensor, Auswertesoftware
5. **4-Kanal-Temperaturlogger** Fabrikat: Testo, Typ: 177-T4, Serien-Nr.: 01312081, Temperaturmessung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 4 Messstellen mit externen Sensoren, Diverse Temperatursensoren für Rohrauflage, Tauch- oder Lufteinsatz, USB-Auslesegerät und Auswertesoftware
6. **2-Kanal-Temperaturlogger**, Fabrikat: Testo, Typ: 175-T3, Serien-Nr.: 38007417/808, Temperaturmessung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 2 Messstellen mit externen Sensoren. Diverse Temperatursensoren für Rohrauflage, Tauch- oder Lufteinsatz, USB-Auslesegerät und Auswertesoftware
7. **1-Kanal-Temperaturlogger**, Fabrikat: Testo, Typ: 175-T1, Serien-Nr.: 37641024/006, Temperaturmessung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 1 Messstellen mit internem Sensor, USB-Auslesegerät und Auswertesoftware
8. **1-Kanal-Temperaturlogger**, Fabrikat: Testo, Typ: 175-T1, Serien-Nr.: 37640745/006, Temperaturmessung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 1 Messstellen mit internem Sensor
USB-Auslesegerät und Auswertesoftware

Messgeräte

Seite 9 von 16

7. Schall und Schwingungen

1. **Schallmessgerät** Fabrikat Airflow, Hersteller Castle, 1.400 €
Associates in Scarborough/England Typ: CS 171 A
Seriennummer 12960 Messbereich 20 - 140 dB(A) und db(C)

1 Zusatz für **Körperschallmessaufnehmer** 500 €
Fabrikat Institut für Physikalische Gerätetechnik, Niedernhausen/Taunus

1 **Stethoskop** mit Kopfhörer zur Messung des Körperschalls in „g“ enthalten
mit Messgerätekoffer „Schallmessgerät“ ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$ Erdbeschleunigung)
2. **Schallpegelmesser PCE 318**,
Genauigkeitsklasse 2 nach IEC 651/EN 60651
Messbereich 26 - 130 dB, A oder C, Frequenzbereich.
3. **Digital-Geräuschrecorder**, Fabrikat: Marantz Professional, 750 €
Typ: PMD661, Serien-Nr.: 20000848000137.
Geräuschverstärkung und Aufnahmen bis 99 Stunden z.B.
in Heizungsnetzen, Netzteil, Feststoffmikrofon AKG C411,
Kopfhörer, Software, Anschaffung: 2009-02,
4. **Manuelles Stethoskop**,
hörbare Geräuschverstärkung an technischen Bauteilen
5. **Schallpegelmessgerät**, Fabrikat: Voltcraft, Typ: 320, 140 €
Serien-Nr.: 21200492, Messbereich: 30 - 130 dB A/C IEC 651 Type II,
Eichung/Kalibrierung: 2016, Anschaffung: 2004-05,

8. Elektrische Messungen

1. **BBC-Goerz elektrisches Vielfachmessgerät Modell Unigor D210** 600 €
Automatik, Seriennummer 822 1000 00
zur Messung von Wechselspannung 0 - 600 V, Gleichspannung und
Widerstandsmessung bis 6000 kOhm
mit Adaptern, auch messbar die Stromaufnahmen und Temperaturen

Zubehör zum Unigor:
1 Stromvorsatz 500 mA, Seriennummer 822 1003 00 enthalten
1 Temperaturmessvorsatz - 50 bis 600°C, Ni Cr-Ni DIN 43710
Seriennummer 822 1011 00
1 Oberflächentemperaturfühler T 124-1 6J
1 Lufttemperaturfühler T 127 6J

Messgeräte

Seite 10 von 16

- 1 Miniclip Messzange WZ 11 Umsetzung 1000:1
sowie Sicherungsköpfe, Messvorsatz für Steckdosen, Messkabel etc.
2. **Spannungsmesser** mit 2 Prüfspitzen 4,5 - 380 V, 1 - 1,5 mA, 3 ms 100 €
 3. **Zangenstrommesser**, Fabrikat BBC-Goertz, 120 €
Typ FE 25 1103, Genauigkeit $\pm 2,5 \%$, Strombereich 6 bis 30 A,
Spannungsbereich 60 - 600 V.
 4. **Lichtmesser** der Fördergemeinschaft Gutes Licht Bereich 0 - 1000 Lux 40 €
 5. **Elektronisches Vierfachmessgerät "Hydromette HTR 300"** 2.000 €
Fabrikat Gann, Holzfeuchte Messbereich 4 - 100 %, Baufeuchte,
Luftfeuchte 5 - 98 % r.F.
Luft- und Oberflächentemperatur - 20 bis + 120°C
Messfehler: + 0,2°C / + 2,5 % r.F. bei 7 bis 95 % r.F.,
darüber und darunter
kleiner Messfehler nur bei kurzem zeitlichem Aufenthalt,
d.h. bei 5 % und 98 % r.F.
 6. **Leistungs- und Energiemessgerät** 150 €
WSE Waldsee-Electronic LVM 210.012
Messbereich 0 bis 4.000 W/0 bis 9999 kWh/0,01 bis 16 A/184/276 V.
 7. **BaseTech „3-IN-1“**: Ortungsgerät / Metall / Leitung / Balken 20 €
Messmodus: Metal = Metall, Rohre / Wires = Stromkabel / Stud = Holz =
Holzbalken unter Gipsplatte
 8. **Anoden-Prüfgerät**, Fabrikat: Magontec, Typ: CorroScout 500,
Serien-Nr.: 1100456661 für Magnesiumanoden in WW-Speichern,
Messkabel, Erdungskabel, Anschaffung: 2008
 9. **1-Kanal-Spannungs-/Stromlogger**, Fabrikat: Testo,
Typ: 175-S2, Serien-Nr.: 01299545/611
Messung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 1 Messstellen
0-1V/0-10V/0-20mA/4-20mA
Diverse Messumformer, USB-Auslesegerät und Auswertesoftware
 10. **1-Kanal-Spannungs-/Stromlogger**, Fabrikat: Testo,
Typ: 175-S2, Serien-Nr.: 01609860/811

Messgeräte

Seite 11 von 16

Messung und Aufzeichnung ab 1 Sek. von 1 Messstellen
0-1V/0-10V/0-20mA/4-20mA
Diverse Messumformer, USB-Auslesegerät und Auswertesoftware

11. Messumformer für Datalogger Testo 175-S2

Umformung 230V - 5V für Dataloggeraufzeichnungen von
Pumpenbetrieb oder sonstigen 230V-Betriebszeiten,
Netzteil und Verkabelung, Betriebsstundenzähler

12. Digital-Multimeter, Fabrikat: Voltcraft, Typ: VC270, 240 €
Serien-Nr.: 130616857, Messungen an elektrischen Anlagen:
Gleich-, Wechselspannung, Strom, Widerstand, Hertz,
Kalibriertes Gerät (10/2014). Messleitungen,
Eichung/Kalibrierung: monatlich Kalibriert. Anschaffung: 2014-10,

13. Digital-Multimeter-Strommesszange, Fabrikat: Fluke,
Typ: 373, Serien-Nr.: 20310780
für Leistungsmessungen an Geräten im Betrieb, Messleitungen

14. Labor-Multimeter, analog, Fabrikat: Hartmann & Braun,
Typ: Multavi 5, Serien-Nr.: 49095646, Messungen an elektrischen
Anlagen: Gleich-, Wechselspannung, Strom, Widerstand.
Messleitungen mit verschiedenen Messspitzen. Anschaffung: 1984

15. Magnetfeldtester, Fabrikat: Testboy,
Typ: 120, berührungslose Magnetfeldererkennung

16. Spannungstester, Fabrikat: Testboy, Typ: 100,
berührungslose Spannungserkennung 230V

17. Ortungsgerät Digital, Fabrikat: Bosch, Typ: D-Tect 150SV 600 €
Radarmessungen in Bauteilen zur Identifikation von Rohren
und Kabel und sonstigen Fremdmaterialien, Anschaffung: 2015-06

18. Auslesegerät für Satronic-Steuergeräte, Fabrikat: Satronic,
Typ: SatroPen 2
Auslesen von Störcores aus Gas-/Öl-Brenner-Steuergeräten

19. Grundfos-Pumpen-Auslese- und Programmiergerät,
Fabrikat: Grundfos, Auslesen von Störcores und Programmieren

Messgeräte

Seite 12 von 16

von Grundfos-Umwälzpumpen

9. Untersuchungsgeräte

1. **Handtachometer**, Typ HT 80, Geräte-Nr. 1444 100 €
6 Messstufen 40 bis 48.000 U/
Messrad R LXG 5/1: 10 U/min = 1 m/min
Messgerät an die Messwelle halten, seitlichen Knopf drücken; erfolgt kein Ausschlag des Zeigers, so ist auf den nächst niederen Messbereich zu schalten und so fort. Durch Loslassen des Knopfes bleibt der Zeiger in der augenblicklichen Stellung stehen, und das Messergebnis ist ablesbar.
Durch Druck auf den Knopf springt der Zeiger auf die Nulllage.
Wartung Jährlich einmal ölen, durch die am Instrument vorgesehenen Öllöcher.
Dr. E. Horn GmbH Messgerätefabrik, 7036 Schönaich
2. **Wetterstromprüfröhrchen** Fabrikat Dräger oder Auer 50 €
Rauchpatronen verschiedener Größen, Blasebalg etc.
3. **Nebelmaschine** Mega Fogger Mc 130 €
4. **USB-Mikroskop** Mini Handheld Digital, Celestron,
Typ: 44300, mit Digitalkamera,
LED-Beleuchtung, Vergrößerung 20- bis 400-fach,
Auflösung 0,3mp, USB 2,0-Kabel
5. **DNT-Endoskopkamera** mit Handgerät, 800 €
abnehmbarer TFT-Farbmonitor 89mm mit 1m Kabel
Integrierter SD-Kartenleser, wasserdichter 9 mm Endoskop-Kameraaufsatz,
4GB MicroSD-Karte, Robuster Hartschalenkoffer, Spiegelaufsatz,
Hakenaufsatz, Magnetaufsatz, Netzteil für Monitor, Video-Kabel
6. **Thermografie**: FLIR Typ: ThermaCAM T-360 Wes.

10. Mechanische Größen

1. viele Glieder-**Metermessstäbe** (Zollstock) 2m, 1m, Rollmaßband
2. **Rollbandmaß** „Richter-Qualität, Trade Metri Mark“ 20 m
3. verschiedene **Schieblehren** für Längen-Dickenmessung unter 10mm

Messgeräte

Seite 13 von 16

4. **Wasserwaage: Triuso Alu-Richtlatte 2 m**, 2 Libellen, 2 Griffe
Messgenauigkeit 1mm/m = 0,037° in Normallage
5. verschiedene **Wasserwaagen** 1m, 0,5m und kürzere
6. **Estimator**, Laser Entfernungsmesser, Patent Peding,
Lithium Battery ,no user serviceable parts'
7. **LaserMeter BCC**: Entfernungen bis 40m,
Genauigkeit von +/- 1,5mm, Berechnung: Flächen & Volumen,
Strecken- & Teilstrecken im rechtwinkligen Dreieck
Standard-Stativgewinde für Fotostative, 2 Akkus/Batterien vom Typ AAA
8. **Linienlaser 3-Dimensional**, Fabrikat: Leica, Typ: Lino L360, 650 €
Serien-Nr.: 1240110723. Nivellierungen an Abwasserleitungen
und sonstigen Bauteilen, Netzgerät, Zieltafel, kleines Stativ,
großes Kurbelstativ, Anschaffung: 2013-08
9. **Laser-Distanzmessgerät**, Fabrikat: Leica, Typ: Disto D110 110 €
Entfernungsmessungen von 20cm bis 60m
10. **Laser-Distanzmessgerät**, Fabrikat: Bosch, 180 €
Typ: GLM 150 Professional, Serien-Nr.: 006067466.
Entfernungsmessungen von 5cm bis 150m, Anschaffung: 2010
11. **Digital-Mikroskop**, Fabrikat: Westfalia - Wetelux, Typ: CY800B-
digitales USB-Mikroskop 20 - 200fach. Ständer,
USB-Driver-Software; Anschaffung: 2009
12. **USB-Endoskopkamera**, Fabrikat: Westfalia, Typ: TF2808,
Serien-Nr.: 38599665 cm lang, Kopf-Ø 14mm,
USB-Driver-Software, Anschaffung: 2009
13. **Inspektions-Endoskop mit Bildschirm**,
Fabrikat: Ridgid, Typ: Seesnake micro
Kamerakopf Ø 17mm, Länge 100cm, mit Verlängerung 90cm
14. **Umwälzpumpen-Messvorrichtung**;
Messung von Umwälzpumpen im realen Wasserkreislauf

Messgeräte

Seite 14 von 16

15. **Digitalwaage**, Fabrikat: Kern, Typ: PCB 6000-0,
Serien-Nr.: WD140108014,
genaue Gewichtsmessungen von 1g bis 6000g

11. Flüssigkeit

1. Tragbares **Ultraschall-Durchfluss-Messsystem**: Endress+Hauser:
Proline Prosanic Flow 93T Portable.
Rohrdurchmesser von DN 15 bis 4000 mm, ($\frac{1}{2}$ bis 160““)
Geeignet für Messstofftemperaturen von -40 bis + 170°C
Einsetzbar für Rohre aus Metall, Kunststoff und Verbundrohre mit oder ohne Auskleidung
2. Portabler Ultraschall-ClampOn **Durchflussmesser** deltaxwave C-P, 6.300 €
Seriennummer: 0516-787, Bestellnummer: XUC-P SAC L 10 HC LD 10 MS MK 3
Accubetrieb, Grafikdisplay, Tragekoffer, Ultraschallkoppelgel, Analogausgangskabel MiniDIN,
Krokodilklemmen 0.5m; Relaisausgangskabel MiniDIN, Krokodilklemmen, 0.5m ; USB-Kabel, SAC: 90-
240VAC Netzteil, L 1 0: 2GB Datenlogger, HC: mit Wärmemengenmessung, 2 x PT100-Eingang, I0:
Ausgänge 2 x 4 .. 20mA, 1 x Relais, Montageschiene passend f. Wandler F20 und F10 (max. DN400).
Spannkette passend für Wandler F20, F10 (max. DN400)3, Signalkabel (1 Paar), BNC-Anschluss,
3m.
2 Ultraschallwandler 1 MHz, Seriennummer:0616-607, Bestellnummer: XUC-PW F10 0
Rohrgrößen: DN 32 - DN 400, Mediumtemperatur: -40 150°C, Spannkette, 400 mm
Montageschiene
2 Ultraschallwandler 2 MHz, Seriennummer: 0116-394, Bestellnummer: XUC-PW F21 0,
Rohrgrößen: DN10 - DN100, Mediumtemperatur: -40 - 150°C, Klettbander, 250mm Montageschiene.
2 ClampOn Temperaturfühler (P) Bestellnummer: XUC-PZ YPT1 00, für Vor- und Rücklauf,
Typ: PT100, 5 m hochtemperaturbeständiges Kabel. Die Fühler können über den Messumformer
gepaart werden (Paargenauigkeit 2/10 K). Lieferant: systec Controls - Mess- und Regeltechnik GmbH
3. Digitales pH- und **Leitfähigkeitsmessgerät** mit Messkoffer
Fabrikat: Hanna Combo pH & EC, Serien-Nr.: HI98129
Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit in Heizungswasser
und sonstigen Wässern und Lösungen. Aufbewahrungskoffer
mit Kalibrierlösungen, Härteprüfset und pH-Messstäbchen,
Eichung/Kalibrierung: monatlich kalibriert, Anschaffung: 2014
4. **Prüfset für Frostschutzflüssigkeit**;
Refraktometer und Dichtemessspindeln für verschiedene Glykole:
5. **Volumenstrom-Messbecher**, Fabrikat: Stibel,
einfache und schnelle Durchflussmessungen an Auslaufarmaturen,
Anschaffung: 1960

Messgeräte

Seite 15 von 16

12. Gas – Abgas

1. **Gas-Druck- und Leckmessgerät digital** 2.100 €
Fabrikat: Dräger MSI, Typ: MSI P7-TS Optiline,
Serien-Nr.: REN-0318, Belastungs-, Dichtheits- und Leckmengenmessungen
an Gas- und Wasserleitungen gem. TRGI G600 und EN806/DIN1988.
Diverse Adapter für Gas- und Wasserleitungen, Messleitungen,
Netzgerät, ext. Druckmessumformer 0 - 25 bar, Auswertesoftware
Anschaffung: 2014-02
2. **Gasspürgerät**, Fabrikat: Wöhler, Typ: GS220,
Serien-Nr.: 9092424; Methan, Propan
3. **Abgas-Analysenmessgerät**, Fabrikat: Ecom, Typ: JN, 2.700 €
Serien-Nr.: JN454, Abgasmessungen nach BimSCHV
Eichung/Kalibrierung: 2016-01, Anschaffung: 1994
4. **Abgas-Analysenmessgerät**, Fabrikat: Ecom, Typ: JN, 2.500 €
Serien-Nr.: JN8894, Abgasmessungen nach BimSCHV:
Eichung/Kalibrierung: 2016-02, Anschaffung: 2003

13. Fotografie - Bilder

1. Digitalkamera **Nikon Coolpix S10 VR**, 4,7/3,7 V=0,5/0,6 A, Nr.: 40415308.
Vibration Reduction, 6,0 Megapixel, 10x Optical Zoom 63mm F3,5,
mit schwenkbarem Objektiv. Speicherkarte S2 HC 4 GB, Nikon-Akku Z7LPA, Lo-ion
2. Digitalkamera **FujiFilm-FINEPIX F300EXR**
3. **Wärmebildkamera** Hersteller Flir Systems, Therma Cam TM T360,
Detektor / Auflösung, FPA, ungekühlter Mikrobolometer / 320 x 240 Pixel
Thermische Empfindlichkeit, 0,07K bei 30°C, Spektralbereich, 7, 5 - 13µm
Temperaturbereich, -20°C bis +350°C
Sehfeld / min. Fokusentfernung, Standardoptik 28° x 18,75° / 0,4m
4. **Digital-Kompakt-Kamera**, Fabrikat: Nikon,
Typ: Coolpix S10, Anschaffung: 2007-06, Serien-Nr.: 40461257,
Fotografieren auch in schwer zugänglichen und engen Bereichen
5. **Digital-SLR-Kamera**, Fabrikat: Sony, Typ: DSLR-A390, 600 €
Serien-Nr.: 5050777, Fotografieren, mit schwenkbarem Monitor,

Messgeräte

Seite 16 von 16

Objektive 18-55 und 55-200, Objektiv-Ringlicht, Farbskalen,
Graukarte, Maßskalen, Nahlinse, Anschaffung: 2010

6. **Digital-Kompakt-Kamera**, Fabrikat: Nikon, 350 €
Typ: Coolpix AW130, 40019667, wasserdichte Baustellen-Kamera
mit Fernauslöser, USB-Kabel, Einbein-Stativ für beispielsweise
Dachaufnahmen mit Fernauslöser, Anschaffung: 2016

7. **Stereo-Auflichtmikroskop mit Digitalkameraaufsatz** 500 €
Fabrikat: Eschenbach, Typ: 80-3722: Mikroskopie-Analysen
mit Digitalfotografie, Objektive 20-fach, LED-Beleuchtung,
Federgelenkarmstativ, Anschaffung: 1990/2016

8. **Thermokamera**; Fabrikat: Fluke, Typ: Thermal Imager TIR, 3.500 €
Serien-Nr.: 100 60 355, Thermografieaufnahmen im Infrarotbereich;
Anschaffung: 2010

In unserem Team noch nicht verfügbare Messgeräte werden von bekannten
Messgerätemietfirmen gemietet. Bilder werden nach den JPEG-Sätzen berechnet.
Messgeräte für einmaligen Einsatz 5% des Wertes bzw. nach Angebot je Messaufgabe.

ANWALTS-STUNDENSÄTZE 2011

Partner-Stundensätze stabil, Associate-Stundensätze sinkend – so entwickelten sich die Honorare der Wirtschaftsanwälte in Deutschland im Jahr 2011. Im exakten Vergleich mit dem Vorjahr stiegen die Partnersätze moderat von 310 auf 312 Euro. Berücksichtigt man Rechtsgebiete, für die JUVE erstmals Daten ausgewertet hat (u.a. Banking/Finance, M&A, Compliance), dann liegen die durchschnittlichen Partnersätze bei 328 Euro.



Alle in diesem Beitrag aufgeführten Stundensätze beruhen auf den Angaben von mehr als 750 Kanzleien mit in der Regel weniger als 50 Anwälten, darunter zahlreiche Boutiquen. Alle Angaben in €.

Die Associate-Sätze sanken dagegen im exakten Vergleich von 241 auf 231 Euro. Unter Berücksichtigung aller Rechtsgebiete lag der Durchschnitt bei 238 Euro und damit ebenfalls unter dem Vorjahresergebnis. Der Grund: Viele Unternehmen sind nicht mehr bereit, hohe Stundensätze für den anwaltlichen Nachwuchs zu zahlen. Sie verlangen mehr Engagement der Partner und weniger Delegation.

Transaktionsnahe Beratung (Banking/Finance, Kartellrecht, M&A, Private Equity)



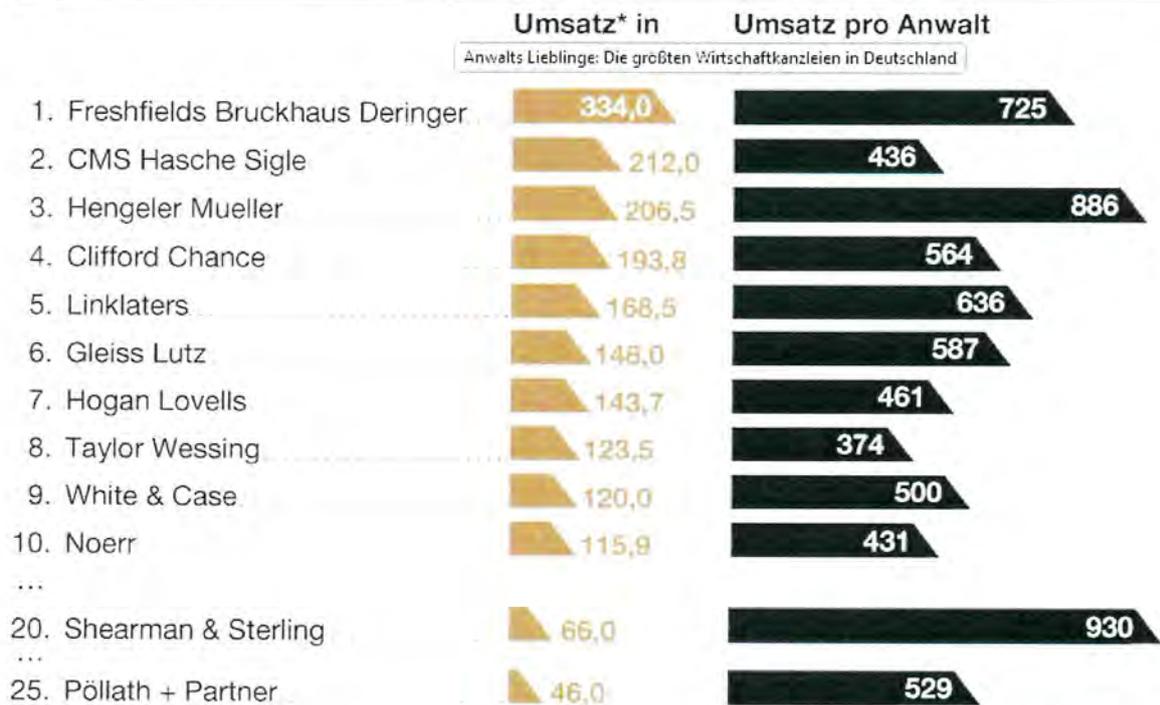
Zum Vergrößern bitte
auf die Grafik klicken

Die transaktionsnahe Arbeit bleibt die mit einigem Abstand teuerste. Selbst die eher krisennahe Beratung kommt im Schnitt nicht an die Partnersätze im Transaktionsgeschäft heran. Aber genau diese beiden Bereiche teilen sich die Spitzenplätze bei den Partnersätzen (siehe Top-Abrechner). Vor allem Banking/Finance-Beratung treibt die Kostennoten in die Höhe. Aus den Großkanzleien berichten Mandanten zudem in der M&A- und Kartellrechts-Beratung weiterhin von Spitzensätzen um 700 Euro, im Schnitt jedoch eher um 500 Euro.

Krisennahe Beratung (Compliance, Kapitalanlegerschutz, Litigation, Restrukturierung,

Anwalts Lieblinge

Die größten Wirtschaftskanzleien in Deutschland



Quelle: *Geschäftsjahr 2010/11
Quelle: Juve

Anwaltshonorare aus dem Manager Magazin

ThyssenKrupp-Chefsyndikus Thomas Kremer, 53, etwa galt Kennern als die Nummer drei im Unternehmen, hinter dem Aufsichtsratsvorsitzenden Gerhard Cromme, 68, und Vorstandschef Heinrich Hiesinger, 51 - Ruhrgebiets-Gottvater Berthold Beitz, 98, einmal außen vor. Sein gutes Standing spiegelte sich auch auf dem Gehaltszettel wider. In guten Jahren strich er rund 1,3 Millionen Euro ein. Jetzt soll Kremer Rechtsvorstand der Deutschen Telekom werden.

**Gesetz über die Vergütung von Sachverständigen, Dolmetscherinnen,
Dolmetschern, Übersetzerinnen und Übersetzern sowie die Entschädigung von
ehrenamtlichen Richterinnen, ehrenamtlichen Richtern, Zeuginnen, Zeugen und
Dritten (Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz - JVEG)**

§ 9 Honorar für die Leistung der Sachverständigen und Dolmetscher

(1) Der Sachverständige erhält für jede Stunde ein Honorar

in der Honorargruppe ...	in Höhe von ... Euro
1	65
2	70
3	75
4	80
5	85
6	90
7	95
8	100
9	105
10	110
11	115
12	120
13	125
M 1	65
M 2	75
M 3	100

Anlage 1 (zu § 9 Abs. 1)

Nr.	Sachgebietsbezeichnung	Honorar- gruppe
1	Abfallstoffe – soweit nicht Sachgebiet 3 oder 18 – einschließlich Altfahrzeuge und –geräte	11
2	Akustik, Lärmschutz – soweit nicht Sachgebiet 4	4
3	Altlasten und Bodenschutz	4
4	<i>Bauwesen – soweit nicht Sachgebiet 13 – einschließlich technische Gebäudeausrüstung</i>	
4.1	Planung	4

Nr.	Sachgebietsbezeichnung	Honorar- gruppe
4.2	handwerklich-technische Ausführung	2
4.3	Schadensfeststellung, -ursachenermittlung und -bewertung – soweit nicht Sachgebiet 4.1 oder 4.2 –, Bauvertragswesen, Baubetrieb und Abrechnung von Bauleistungen	5
4.4	Baustoffe	6
5	Berufskunde und Tätigkeitsanalyse	10
6	<i>Betriebswirtschaft</i>	
6.1	Unternehmensbewertung, Betriebsunterbrechungs- und –verlagerungsschäden	11
6.2	Kapitalanlagen und private Finanzplanung	13
6.3	Besteuerung	3
7	Bewertung von Immobilien	6
8	Brandursachenermittlung	4
9	Briefmarken und Münzen	2
10	<i>Datenverarbeitung, Elektronik und Telekommunikation</i>	
10.1	Datenverarbeitung (Hardware und Software)	8
10.2	Elektronik – soweit nicht Sachgebiet 38 – (insbesondere Mess-, Steuerungs- und Regelungselektronik)	9
10.3	Telekommunikation (insbesondere Telefonanlagen, Mobilfunk, Übertragungstechnik)	8
11	Elektrotechnische Anlagen und Geräte – soweit nicht Sachgebiet 4 oder 10	4
12	Fahrzeugbau	3
13	<i>Garten- und Landschaftsbau einschließlich Sportanlagenbau</i>	
13.1	Planung	3
13.2	handwerklich-technische Ausführung	3
13.3	Schadensfeststellung, -ursachenermittlung und -bewertung – soweit nicht Sachgebiet 13.1 oder 13.2	4
14	Gesundheitshandwerk	2
15	Grafisches Gewerbe	6
16	Hausrat und Inneneinrichtung	3
17	Honorarabrechnungen von Architekten und Ingenieuren	9
18	Immissionen	2
19	Kältetechnik – soweit nicht Sachgebiet 4	5
20	Kraftfahrzeugschäden und -bewertung	8
21	Kunst und Antiquitäten	3
22	Lebensmittelchemie und -technologie	6
23	Maschinen und Anlagen – soweit nicht Sachgebiet 4, 10 oder 11	6

Nr.	Sachgebietsbezeichnung	Honorar- gruppe
24	Medizintechnik	7
25	Mieten und Pachten	10
26	Möbel – soweit nicht Sachgebiet 21	2
27	Musikinstrumente	2
28	Rundfunk- und Fernsehtechnik	2
29	Schiffe, Wassersportfahrzeuge	4
30	Schmuck, Juwelen, Perlen, Gold- und Silberwaren	2
31	Schrift- und Urkundenuntersuchung	8
32	Schweißtechnik	5
33	Spedition, Transport, Lagerwirtschaft	5
34	Sprengtechnik	2
35	Textilien, Leder und Pelze	2
36	Tiere	2
37	Ursachenermittlung und Rekonstruktion bei Fahrzeugunfällen	12
38	Verkehrsregelungs- und -überwachungstechnik	5
39	<i>Vermessungs- und Katasterwesen</i>	
39.1	Vermessungstechnik	1
39.2	Vermessungs- und Katasterwesen im Übrigen	9
40	Versicherungsmathematik	10