

Leitfaden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen

BAND

1

GRUNDLAGEN

STAND: Dezember 2018

Inhaltsübersicht Band 1 - Grundlagen

1.	Vorwort 3. Auflage.....	2
2.	Einleitung.....	3
2.1.	Zielsetzungen und Nutzen des Leitfadens	3
2.2.	Anwendungshinweis	5
2.3.	Abgrenzungen.....	5
3.	Gesamtleistungsbild von Planungsleistungen	6
3.1.	Sphärenmodell.....	6
3.2.	Phasenmodell – Einheitliche Projektphasen	10
3.3.	Leistungsmodell	11
4.	Grundlagen für Auftraggeber für die Erstellung von Dienstleistungsverträgen	13
4.1.	Vertragsarten	13
4.2.	Vertragsaufbau	16
4.3.	Planungswirtschaftliche Spezialfragen	20
5.	Grundlagen für Dienstleister	23
5.1.	Preiszusammensetzung von Planungsleistungen	23
5.2.	Erläuterung und Abgrenzungen zu den einzelnen Kostenbestandteilen	24
5.3.	Kostenarten in Planungsbüros.....	31
5.4.	Aufbau der Kostenabschätzung.....	33
5.5.	Übersicht Kosteneinflussfaktoren	36
5.6.	Ermittlung der Höhe des Projektklassenfaktors.....	38
5.7.	Ermittlung des mittleren Stundensatzes	52
5.8.	Ermittlung des Stundensatzes für Sachverständige.....	59

Gesamtinhaltsübersicht - Aktuelle Publikationen

Leitfäden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen

Band 1 – GRUNDLAGEN	1.Auflage 04/2006; 2.Auflage 01/2012; 3.Auflage 12/2018
Band 2 – OBJEKTPLANUNG	1.Auflage 04/2006; 2.Auflage 01/2012; 3.Auflage 12/2018
Band 3 – ÖRTLICHE BAUAUFSICHT (ÖBA)	1.Auflage 04/2006; 2.Auflage 01/2012; 3.Auflage 12/2018
Band 4 – PROJEKTMANAGEMENT	1.Auflage 01/2008; 2.Auflage 05/2013; 3.Auflage 12/2018
Band 5 – TIEFBAUPLANUNG	1.Auflage 01/2008; 2.Auflage 05/2013; 3.Auflage 12/2018
Band 6 – TRAGWERKSPLANUNG	1.Auflage 01/2008; 2.Auflage 05/2013; 3.Auflage 12/2018
Band 7 – INTEGRALE PLANUNG	1.Auflage 10/2014

Hinweis

Die Bände zum Leitfaden sowie Excel-Dateien zur individuellen Anwendung können von der Homepage der Geschäftsstelle Bau unter www.bau.or.at ... ⇒ Wirtschaft ... ⇒ Planung heruntergeladen werden.

1. Vorwort 3. Auflage

Dieser Leitfaden versteht sich als Allgemeiner Teil und enthält die Grundlagen für eine praxisbezogene Hilfestellung bei der Erstellung von Dienstleistungsverträgen und der Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen mit dem Fokus auf durchschnittliche Projekte (bis 10 Mio. €). Es werden damit die übergeordneten Ziele verfolgt,

- die Kostenwahrheit zu steigern - bei den Anbietenden durch höheres Kostenbewusstsein und bei den Ausschreibenden durch die bessere Vergleichbarkeit von Angeboten;
- für die projektspezifische Leistungsdefinition und -abgrenzung ein praxisnahes Leistungsbild erstellen zu können, das auch die Ansprüche der Digitalisierung, insbesondere der Planungsmethode BIM, berücksichtigt;
- durch die nachvollziehbare Methodik die Ausschreibung und Angebotslegung zu vereinfachen und zu vereinheitlichen;
- einen fairen Wettbewerb für alle Beteiligten zu sichern.

Autoren: **FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rainer Stempkowski**
Dipl.-Ing (FH) Dipl.-Ing. Evelin Waldauer
Dipl.-Ing. Christoph Huber
Stempkowski Baumanagement &
Bauwirtschaft Consulting GmbH
www.stempkowski.at

STEMPKOWSKI
BAUMANAGEMENT
BAUWIRTSCHAFT
CONSULTING GMBH

Dipl.-Ing. Robert Rosenberger
Bundesinnung Bau / Geschäftsstelle Bau

WKO 
Bundesinnung Bau

Im Auftrag und unter Mitwirkung des Ausschusses für Planungsrecht, Gebühren und Sachverständigenfragen in der Bundesinnung Bau:

Vorsitzender: Bmstr. Ing. Karl GLANZNIG

Ausschuss-Mitglieder: Bmstr. Ing. Hellmut Michael BARTL, KR Bmstr. Ing. Edmund GABMANN, Bmstr. DI Adriane GASTEIGER, EUR ING Bmstr. Ing. Anton GASTEIGER, Bmstr. DI Tamara GASTEIGER, TR Bmstr. Ing. Mag. (FH) Peter GLASER, Bmstr. DI Martin HACKL, Bmstr. DI Veronika HACKL-PEDRINI, Bmstr. DI Klaus HUBER, LIM Gew. Architekt Bmstr. Ing. DI (FH) Gerhard KÖPPEL, TR Bmstr. Ing. Rudolf LEITNER, Bmstr. Ing. Heinrich MOOSLECHNER MSc, Baurat hc KR Bmstr. DI, Alexander SAFFERTHAL, Bmstr. Ing. Herbert SCHILD MSc, KR Bmstr. Ing. Walter SCHRAGNER, Bmstr. Ing. Mag. arch. Elisabeth SCHUBRIG, Bmstr. Markus STEINWENDTNER MSc, Bmstr. DI Sonja WAGNER, Bmstr. Patrick WEBER

Hinweis

Dieser Leitfaden wird einem Review Prozess unterworfen. Änderungsvorschläge bzw. Hinweise sind im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses erwünscht und können Online gepostet werden.

Zitiervorschlag: Wirtschaftskammer Österreich (Hrsg.): Stempkowski Rainer, Waldauer Evelin, Huber Christoph, Rosenberger Robert: Leitfaden für die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen, Band 1 Grundlagen, 3. Auflage, Wien 2018.

2. Einleitung

2.1. Zielsetzungen und Nutzen des Leitfadens

Mit den Leitfäden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen soll den Anwendern ein neues, rechtskonformes, modernes und praktikables Werkzeug für die Erstellung von Dienstleistungsverträgen und für die Kalkulation von Dienstleistungen zur Verfügung gestellt werden. Mit der Anwendung können genauere und flexiblere Leistungsbilder, eine nachvollziehbare Kostenermittlung, die Berücksichtigung der tatsächlichen Kosteneinflussfaktoren und eine praktikable Vertragsgestaltung erreicht werden.

Folgende Zielsetzungen sind Grundlage der Leitfäden für die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen:

Kostenwahrheit

- Honorarermittlung entspricht der tatsächlichen Kostenstruktur von Planungsbüros
- Berücksichtigung der umfeldspezifischen Rahmenbedingungen eines einzelnen Projektes in der Honorarermittlung

Praxisnahes, umfassendes Leistungsbild

- Hoher Deckungsgrad der im Leistungsbild beschriebenen Teilleistungen mit den tatsächlich ausgeführten Leistungen
- Leistungsbilder für möglichst alle relevanten Teilleistungen von Planungs- und Projektmanagementleistungen
- Weitere Spezifizierung der bestehenden Leistungsbilder
- Generelle Einteilung der Leistungen in Grundleistungen und optionale Leistungen
- Vergleichbarkeit der Leistungsbilder mit dem LM.VM 2014¹ der TU Graz

Einfache Anwendbarkeit

- Honorarermittlung nach einheitlichen Ermittlungssystemen (Ermittlung auf Basis von objektivierte Kennwerten)
- Standardisierung bei der Ermittlung interner Bürokosten von Planern
- Praktische Umsetzbarkeit für alle relevanten Teilleistungen der Planer für eine möglichst hohe Anzahl an Projekten

Sicherung eines fairen Wettbewerbs

- Keine Vorgabe eines einzelnen Kostenansatzes für das Planungshonorar, sondern Herleitung der Kosten unter Berücksichtigung von Planungsdauer, Planungsaufwand, Stundensätzen und diversen Kosteneinflussfaktoren
- Darstellung der Ergebnisse in einem Bandbreitenmodell
- Ermittlung des Honorars unabhängig von den Baukosten

Unterstützung für die Erstellung und Handhabung von Planerverträgen

- bei wichtigen planungswirtschaftlichen und honorarrelevanten Fragestellungen, wie z.B. Änderungen, Verlängerung der Planungsphasen (Leistungs- und Zeitabhängigkeit)
- bei der Anwendung des Terminmodells, wie z.B. vertraglich relevante Meilensteine

¹ LM.VM = Vorschlag für Leistungs- und Vergütungsmodelle für Planerleistungen

Berücksichtigung der neuen BIM-Projektentwicklungsform im Leistungsbild

- Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen in der Digitalisierung in den Leistungsbildern
- Darlegung von optionalen Leistungen, die durch die Digitalisierung (3D-Planungsmodelle und BIM) für die erfolgreiche Abwicklung des BIM-Planungsprozesses erforderlich werden

Das Ziel, den Planern eine Unterstützung bei der Ermittlung ihrer Honorare zu bieten, erfordert eine geeignete Grundlage seitens der Auftraggeber, wie die richtig gewählte Vertragsart und eine detaillierte Leistungsbeschreibung. Daher geht der Leitfaden inhaltlich über die reine Empfehlung der Kostenabschätzung hinaus und liefert Hilfestellung für

- Auftraggeber für die Erstellung von Dienstleistungsverträgen inkl. Leistungsbilder
- Dienstleister für die Erstellung von Honorarangeboten

Nutzen für Auftraggeber

Die Erwartung an Dienstleistungsverträge ist, dass sie die optimale Grundlage für die gewünschte und erforderliche Leistungserbringung bieten und den wirtschaftlichsten Angebotspreis dafür bringen. Für den Auftraggeber liegt die Herausforderung in der Definition gut strukturierter und klarer Vorgaben.

Mit der Anwendung des Leitfadens zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen kann folgender Nutzen erreicht werden.

- Transparente Kostenzusammensetzung
- Objektive Vergleichbarkeit von Angeboten
- Objektive Bewertung der Preisangemessenheit
- Eindeutig definiertes Leistungsbild
- Erhöhung des Qualitätsbewusstseins der Planer
- Klare Schnittstellenabgrenzung

Nutzen für Dienstleister

Ein hoher Preisdruck am Markt schlägt sich auf das Qualitätslevel der Leistung nieder. Die Argumentation eines höheren Preises für ein „Mehr“ an Leistung, Erfahrung, Qualität, etc. ist oftmals schwierig. Der Leitfaden bietet Raum und Möglichkeiten diese feinen Differenzierungen auch nachvollziehbar aufbereiten zu können.

Mit der Anwendung des Leitfadens zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen kann folgender Nutzen erreicht werden.

- Eindeutige Grundlage für Leistungsabgrenzung
- Analyse interner Kostenbestandteile
- Genaue Vereinbarung über Leistungsumfang (Leistungsdefinition)
- Kostenwahrheit nach innen und außen
- Einfache Kostenermittlung
- Freie Wahl des Vergütungsmodells (in Abhängigkeit der Beschreibbarkeit der Leistung)
- Argumentationsbasis für Projektabweichungen

2.2. Anwendungshinweis

Für die zweckmäßige Anwendung des Leitfadens ist es unerlässlich, dass in den jeweiligen Büros genaue Stundenaufzeichnungen nach Projekten und aufgegliedert nach Teilleistungen sowie entsprechende Nachkalkulationen geführt werden.

2.3. Abgrenzungen

Die Grundaussagen der Leitfäden gelten für alle Bauprojekte. Die in den Leitfäden dargestellten Beispiele und Aussagen über konkrete Zahlenwerte gelten vorrangig für durchschnittliche Projekte mit Baukosten in der Größenordnung von **ca. 100.000 € bis 10.000.000 €**.

Bei kleineren Projekten werden in der Praxis einerseits in einzelnen Fällen geringere Qualitätsstandards an die Planung gelegt, andererseits legen sich die Planungskosten auf die geringen Baukosten (z.B. bei kleineren Umbauten) schlechter um.

Bei größeren Projekten nimmt i.a. die Komplexität der Planung und Koordination deutlich zu. Andererseits legen sich die Planungshonorare durch die hohen Baukosten entsprechend besser um.

In beiden Grenzbereichen - sowohl bei Projekten mit sehr geringen Baukosten (< 100.000 €) als auch bei Großprojekten über 10 Mio € - wird empfohlen, entsprechend den jeweiligen Rahmenbedingungen die Struktur und die Höhe der Honorare individuell festzulegen. Die Grundidee des Aufbaus des Leitfadens und die Berücksichtigung der verschiedenen Einflussfaktoren kann aber auch für kleinere und größere Projekte übernommen werden.

Im Rahmen der Analysen von über hundert unterschiedlichen Projekten konnten u.a. folgende Erkenntnisse gewonnen werden: Die den alten Wertetabellen der HOB (Planungskosten als % der Herstellkosten) zugrunde liegende Annahme, dass einerseits die Planungskosten als einheitlicher Prozentsatz (in engen Bandbreiten) der Herstellkosten dargestellt werden können und andererseits der Prozentsatz der Planungskosten indirekt proportional zu den Herstellkosten ist, konnte im Rahmen der durchgeführten Analysen nicht bestätigt werden. Vielmehr zeigte sich, dass die Bandbreiten der tatsächlichen Planungskosten sowohl für kleinere als auch für größere Projekte sehr groß waren und sich keinerlei Abhängigkeiten von den Herstellkosten ableiten ließen.

3. Gesamtleistungsbild von Planungsleistungen

Das Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen und Diskussionen hat gezeigt, dass eine Weiterentwicklung der Struktur des Gesamtleistungsbildes und eine Spezifizierung der Teilleistungen der einzelnen Planungsleistungen erforderlich ist.

Ziel des neuen in der Folge dargestellten Modells ist eine Vereinheitlichung der Systematik, Projektphasenbezeichnungen und -abgrenzungen sowie eine generelle Aufteilung der Leistungen in Grundleistungen und Optionale Leistungen und die Teilung der Leistungen in bauherrnahe Dienstleistungen und in klassische Planungsleistungen. Des Weiteren wurde die neue Planungsmethode BIM (Building Information Modelling) in den Leistungsbildern in Form von Optionalen Leistungen berücksichtigt.

3.1. Sphärenmodell

Durch die immer komplexer werdende Abwicklung bei der Planung und Realisierung von Bauwerken hat die Bedeutung der eigentlichen Bauherrnaufgaben immer mehr zugenommen. Parallel dazu werden heute viele der klassischen Bauherrnaufgaben nicht mehr alleine durch den Bauherrn erfüllt, sondern in zunehmendem Maße an Planungs- und Projektmanagement-Büros vergeben.

Daher ist die Teilung des Gesamtleistungsbildes in die Bauherrnsphäre und die klassische Planungs-sphäre sinnvoll.²

Zur Bauherrnsphäre werden in weiterer Folge all jene Leistungen gezählt, die mit der Entwicklung, Leitung, Steuerung und Kontrolle des Projektes zu tun haben. Zur klassischen Planersphäre zählen alle Planungs- und Dienstleistungsaufgaben in den unterschiedlichen Fachbereichen sowie die Örtliche Bauaufsicht³.

Der gesamte Leistungsumfang von Planern lässt sich in folgender Struktur darstellen:

SPHÄRE BAUHERR	SPHÄRE klass. PLANER
A.1. Projektleitung A.2. Projektentwicklung A.3. Projektsteuerung A.4. Begleitende Kontrolle A.5. Planungs- & Baust.koordinator A.6. Sonstige Fachgebiete	B.1. Objektplanung B.2. Örtliche Bauaufsicht B.3. Tiefbauplanungen B.4. Tragwerksplanung B.5. Integrale Planung B.6. Sonstige Fachgebiete

Abb. 1: Gesamtstruktur Planungsleistungen

² Hinweis: Vertragsrechtlich – speziell im Hinblick auf die Sphärenteilung zwischen Bauherrn und ausführenden Unternehmen – gehört auch die klassische Planungssphäre im weiteren Sinne zur Sphäre des Bauherrn.

³ Die ÖBA könnte als Bauherrnvertretung auch zu den Bauherrnaufgaben gezählt werden. Da die ÖBA in vielen Fällen jedoch vom Planer ausgeführt wird, wird sie in der Folge der Sphäre der „klassischen Planer“ zugeordnet.

Die einzelnen Leistungsgruppen lassen sich im zweiten Schritt wie folgt unterteilen:

A. SPHÄRE BAUHERR

A.1. Projektleitung	Besonderer Teil Band 4 - „Projektmanagement“
A.1.1.	Organisation, Information & Qualität
A.1.2.	Kosten
A.1.3.	Termine
A.2. Projektentwicklung	Besonderer Teil Band 4 – „Projektmanagement“
A.2.1.	Zieldefinition / Anforderungsprofil / Machbarkeitsstudie
A.2.2.	Standortanalyse / Grundstückbeschaffung
A.2.3.	Marktanalyse (Recherche)
A.2.4.	Projektkonzeption / Nutzungskonzeption / Bedarfsplanung
A.2.5.	Bestandsanalyse
A.2.6.	Wirtschaftlichkeitsanalyse
A.2.7.	Projektfinanzierung
A.2.8.	Projektmarketing
A.2.9.	Projektorganisation
A.2.10.	Risikoanalyse und -bewertung
A.2.11.	Entscheidungsvorbereitung
A.2.12.	Änderungsmanagement
A.3. Projektsteuerung	Besonderer Teil Band 4 - „Projektmanagement“
A.3.1.	Projektsteuerung während der Projektvorbereitung
A.3.2.	Projektsteuerung während der Planung
A.3.3.	Projektsteuerung während der Ausführungsvorbereitung
A.3.4.	Projektsteuerung während der Ausführung
A.3.5.	Projektsteuerung während des Projektabschlusses
A.4. Begleitende Kontrolle	Leistungsbild der LM.VM. [BK] der TU Graz
A.4.1.	BK während der Projektvorbereitung
A.4.2.	BK während der Planung
A.4.3.	BK während der Ausführungsvorbereitung
A.4.4.	BK während der Ausführung
A.4.5.	BK während des Projektabschlusses
A.5. Planungs- und Baustellenkoordinator	Leistungsbild der ÖN B 2107-1
A.5.1.	Projektleitung gem. BauKG
A.5.2.	Planungskoordinator
A.5.3.	Baustellenkoordinator
A.6. Sonstige Fachgebiete	
	FM-Consulting (Facilitäre Planung)
	Verfahrensbetreuung bei der Vergabe geistiger Dienstleistungen im Zuge von Wettbewerben und Verhandlungsverfahren
	Betreuung in Vergabeverfahren bei Bauleistungen
	Behördenmanagement (in den einzelnen Phasen)
	Umfeldmanagement
	Bau- und planungswirtschaftliche Beratung
	baurechtliche Beratung
	Nutzervertretung

sonstige Teilleistungen

B. SPHÄRE klassischer PLANER

B.1. Objektplanung	Besonderer Teil Band 2 - „Objektplanung“
B.1.1.	Grundlagenanalyse
B.1.2.	Vorentwurf
B.1.3.	Entwurf
B.1.4.	Einreichplanung
B.1.5.	Ausführungsplanung
B.1.6.	Ausschreibung (LVs) und Mitwirkung an der Vergabe
B.1.7.	Begleitung der Bauausführung
B.1.8.	-- (Hinweis: ÖBA siehe B.2.)
B.1.9.	Objektbetreuung
B.2. Örtliche Bauaufsicht	Besonderer Teil Band 3 – „Örtliche Bauaufsicht“
B.2.1.	Bauüberwachung und Koordination
B.2.2.	Termin- und Kostenverfolgung
B.2.3.	Qualitätskontrolle
B.2.4.	Rechnungsprüfung
B.2.5.	Bearbeitung von Mehr- und Minderkostenforderungen
B.2.6.	Übernahme und Abnahmen
B.2.7.	Mängelfeststellung und -bearbeitung
B.2.8.	Dokumentation
B.2.9.	Sonstige Teilleistungen
B.3. Tiefbauplanung	Besonderer Teil Band 5 - „Tiefbauplanung“
B.3.1.	Grundlagenanalyse
B.3.2.	Vorentwurf
B.3.3.	Entwurf
B.3.4.	Einreichplanung
B.3.5.	Ausführungsplanung
B.3.6.	Ausschreibung (LVs) und Mitwirkung an der Vergabe
B.3.7.	Begleitung der Bauausführung
B.3.8.	-- (Hinweis: ÖBA siehe B.2.)
B.3.9.	Objektbetreuung
B.4. Tragwerksplanung	Besonderer Teil Band 6 - „Tragwerksplanung“
B.4.1.	Grundlagenanalyse
B.4.2.	Vorentwurf
B.4.3.	Entwurf
B.4.4.	Einreichplanung
B.4.5.	Ausführungsplanung
B.4.6.	Ausschreibung (LVs) und Mitwirkung an der Vergabe
B.4.7.	Begleitung der Bauausführung
B.4.8.	Mitwirken örtliche Bauaufsicht
B.4.9.	Objektbetreuung
B.5. Integrale Planung	für die Umsetzung der Nachhaltigkeit und Lebenszyklusorientierung
Ergänzende Teil- leistung zu B1-B4	Nutzeranforderungen / Standort Ökologie und Umwelt Lebenszykluskosten Flexibilität

Gesundheit / Komfort / Barrierefreiheit Qualität und Prozesse	
B.6. Sonstige Fachgebiete	
Fachplanung	TGA Planung (Haustechnik, Elektrotechnik, MSR, Energietechnik) Geotechnik, Hydrologie / Hydrogeologie / Hydrogeotechnik Brandschutz Bauphysik Akustik Fassadenplanung
Ingenieurplanung	Wasserwirtschaft Planung Brücke Planung Straße Planung Eisenbahn Bestandsprüfung Brücke Bestandsprüfung Tunnel
Flächenplanung	Raumplanung / Stadtplanung Umweltplanung / Ökologie Landschaftsplanung Vermessungswesen und Geoinformation
Sonstige Dienstleistungen	Bestandsanalyse, Altlasten, Baufeldfreimachung Rückbau, Baulogistik Beratung Nachhaltigkeitszertifizierung, Auditor Raumgestaltung, Formgebung, Innenausstattung, Tageslichtarchitektur, Farben Sachverständigentätigkeiten (z.B. Beweissicherung, Prüffingenieur) Rechtsberatung Fachplanung Medizintechnik Fachplanung Küchenplanung Fachplanung Sicherheitstechnik Fachplanung IT Infrastruktur Fachplanung Betriebsorganisation Fotodokumentation, Baustellendokumentation Weitere Fachgebiete

3.2. Phasenmodell – Einheitliche Projektphasen

Der Großteil aller Planungsleistungen lässt sich einzelnen Phasen zuordnen bzw. in einzelne Phasen gliedern. Neben der Phase finden sich Haupttätigkeiten und relevante Meilensteine, die als Grundlage für die Ablaufplanung herangezogen werden können.

PHASE	Tätigkeiten	Relevante Meilensteine
1 Projektvorbereitung	Projektziele Machbarkeitsstudie Projektkonzeption strategische Planung Grundlagenermittlung	◆ Projektstart ◆ Beschluss Planung
2 Planung	Vorentwurfsplanung Entwurfsplanung Einreichplanung	◆ Beauftragung Vorentwurf, ◆ Übergabe / Freigabe Vorentwurf ◆ Übergabe / Freigabe Entwurf ◆ Freigabe Einreichplanung / Einreichung bei Behörde
3 Ausführungsvorbereitung	Behördenverfahren Ausführungs- und Detailplanung Vorbereitung der Vergabe Mitwirkung bei der Vergabe	◆ Bewilligung durch Behörde ◆ Freigabe Ausschreibung ◆ (Bekanntgabe gemäß BVergG) ◆ Angebotsöffnung ◆ Vergabe der Bauleistungen
4 Ausführung	Bauabwicklung Projekt- und Bauüberwachung Koordination Inbetriebnahme Mängelfeststellung Übernahme und Abnahme Dokumentation, Bestandsplanung	◆ Baubeginn ◆ Abschluss einzelner Bauphasen ◆ Übergabe ◆ Schlussrechnungslegung ◆ Schlussrechnungsfreigabe
5 Projektabschluss	kaufm. & org. Projektabschluss Probetrieb Betriebseinführung Gewährleistungsmängel	◆ Start Regelbetrieb ◆ Ende Gewährleistung

Abb. 2: Struktur der Projektphasen

In der Folge sind die einzelnen Leistungsphasen in Abhängigkeit der 5 standardisierten Projektphasen dargestellt.

Projektphase		Leistungsphase	
PPH 1	Projektvorbereitung		
PPH 2	Planung	LPH 1	Grundlagenanalysen
		LPH 2	Vorentwurf
		LPH 3	Entwurf
		LPH 4	Einreichplanung
PPH 3	Ausführungsvorbereitung	LPH 5	Ausführungsplanung
		LPH 6	Ausschreibung und Mitwirkung an der Vergabe
PPH 4	Ausführung	LPH 7	Begleitung der Bauausführung
		LPH 8	Örtliche Bauaufsicht
PPH 5	Abschluss	LPH 9	Objektbetreuung

Abb. 3: Zusammenhang Struktur der Projektphasen und Leistungsphasen

3.3. Leistungsmodell

Die Summe der möglichen Planungsleistungen (Leistungsmodelle) lassen sich in mehrere Leistungsphasen untergliedern, die sich weiter in Teilleistungen einteilen lassen. Die Teilleistungen lassen sich grundsätzlich weiter in Grundleistungen und Optionale Leistungen einteilen.

Grundleistungen sind jene Leistungen, die i.a. standardmäßig bei allen Projekten zu erbringen sind. In den vorliegenden Leistungsbildern sind das Grundleistungen für durchschnittliche Projekte mit Baukosten in der Größenordnung von ca. 100.000 € bis 10.000.000 €. Dabei ist zu beachten, dass Grundleistungen im allgemeinen zum Vertragsbestandteil werden⁴. Im Gegensatz dazu sind Optionale Leistungen gesondert vertraglich zu vereinbaren.

Optionale Leistungen sind Leistungen, die nicht für jedes Planungsprojekt erforderlich sind und stark vom jeweiligen Projekt abhängen. Die angeführten Optionalen Leistungen verstehen sich daher als eine allgemeine Beschreibung für mögliche Leistungen, die im Einzelfall meist noch weiter zu spezifizieren sind. Von Bedeutung ist, dass Optionale Leistungen nicht Teil der vertraglich vereinbarten Grundleistung sind, es sei denn, sie werden vereinzelt zum Vertragsgegenstand erklärt.

Schließlich können Grundleistungen und Optionale Leistungen wiederum in einzelne Positionen untergliedert werden.

⁴ Hinweis: im Einzelfall können die vertraglich vereinbarten Grundleistungen von den vorgegebenen Standards abweichen, da jeder Dienstleistungsvertrag individuell in Abhängigkeit der Dienstleistungsaufgabe erstellt wird.

Leistungsphase 1 (LPH 1)	
Grundleistung	Optionale Leistung
Teilleistung 1.a - XXX Position 1.a.01: YYY Position 1.a.02: YYY Position 1.a.03: YYY	Teilleistung XX Teilleistung YY
Teilleistung 1.b - XXX Position 1.b.01: ZZZ Position 1.b.02: ZZZ	Teilleistung XX Teilleistung YY
Leistungsphase 2 (LPH 2)	

Abb. 4: Struktur der Leistungsbeschreibung

4. Grundlagen für Auftraggeber für die Erstellung von Dienstleistungsverträgen

Dem Auftraggeber (AG) obliegt die Verantwortung für ein schlüssiges und inhaltlich vollständiges Vertragswerk. Mit einem fundierten Basiswissen über die Unterschiede in den Vertragsarten, ihren bestmöglichen Einsatzgebieten und den Anforderungen an den Vertragsaufbau kann der AG die Vertragsqualität und damit die Grundlagen für die Leistungserbringung und -abrechnung für das Projektteam deutlich verbessern.

Abhängig von der Beschreibbarkeit der Leistung ist die Vertragsart festzulegen. Daraus leitet sich in der Folge die Methode zur Kostenabschätzung für die Planer und Dienstleister ab. Im Anschluss werden die möglichen Vertragsarten und ihre Einsatzgebiete dargestellt.

4.1. Vertragsarten

Die Art der Leistung gibt vor, ob sie kalkulierbar oder nicht kalkulierbar ist. Diese Differenzierung schlägt sich in der richtigen Wahl der Vertragsart nieder, wobei zwischen folgenden drei Vertragsarten für Dienstleistungsaufträge unterschieden werden kann:

- a. Selbstkostenerstattungsvertrag
- b. Einheitspreisvertrag
- c. Pauschalvertrag

Abhängig des Vertragstyps wird auch die Ausschreibung hinsichtlich der Kostenabschätzung gestaltet. In der nachfolgenden Übersicht werden diese Zusammenhänge verdeutlicht.

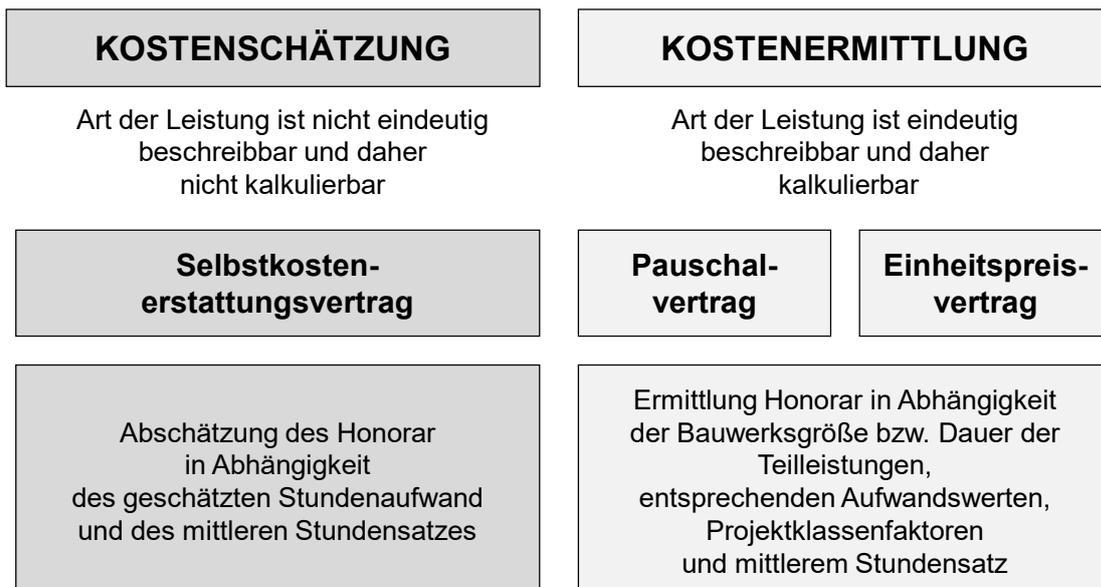


Abb. 5: Zusammenhang zwischen Leistung, Vertrag und Kostenabschätzung und deren unterschiedlichen Arten

a. Selbstkostenerstattungsverträge

Bei Selbstkostenerstattungsverträgen erfolgt die Abrechnung nicht nach Leistung, sondern nach Aufwand, i.a. nach aufgewendeten Stunden. Für die einzelnen Stunden werden Preise vereinbart. Die Abrechnung erfolgt dann nach tatsächlichem und dokumentiertem Aufwand. Ein Selbstkostenerstattungsvertrag ist dann zu vereinbaren, wenn Art, Güte und Umfang der Leistung oder die Umstände, unter denen sie zu erbringen ist, nicht genau erfasst werden können. Es wird empfohlen, für Leistungen oder Teilleistungen, die nach Aufwand abzurechnen sind, einzelne Positionen mit Stundenbudgets auszu-schreiben und klare Regelungen über die Art der Dokumentation zu vereinbaren.

b. Einheitspreisverträge

Wenn die Art der Leistung zwar definierbar ist, der Umfang der Leistungen jedoch nicht eindeutig fest-legbar ist, ist ein Einheitspreisvertrag abzuschließen. Die einzelnen Positionen sind entweder in Anhängi-gigkeit einer Menge (z.B. Bauwerksgröße in m² BGF, Anzahl der Besprechungen) oder in Abhängigkeit einer Zeiteinheit (z.B. Monate) mit einem geschätzten Vordersatz (= Mengenansatz) auszuschreiben und anzubieten. Ändert sich der Umfang der Leistung (z.B. die exakte Bauwerksgröße oder die Leis-tungsdauer) wird die tatsächliche Menge bzw. Dauer bezahlt.

c. Pauschalverträge

In dem Fall, in dem sowohl die Art der Leistung als auch der Umfang der Leistung klar und eindeutig definiert werden können, ist eine Pauschalierung möglich. Änderungen eines Pauschalpreises kann es i.a. nur dann geben, wenn es zu einer Leistungsabweichung gegenüber dem vertraglich vereinbarten Leistungsumfang kommt, deren Ursache in der Sphäre des AG liegt. Im Allgemeinen gewährt der AN dem AG für die angebotenen Mengen (d.h. für den angebotenen Stundenaufwand) eine Mengengarantie.⁵

d. Mischformen

Sinnvoll und in der Praxis üblich sind auch Mischformen, bei denen ein Teil der Leistung als Pauschale oder im Sinne des Einheitspreisvertrages vereinbart wird, und der andere nicht beschreibbare Leis-tungsteil als Selbstkostenerstattungsvertrag abgeschlossen wird.

Diese Form des Vertrages wird für Dienstleistungen im Bauwesen empfohlen, da sich in der Praxis die Leistung bezüglich Art und Umfang selten vollständig beschreiben lässt. Eine praktikable Lösung ist ein Vertrag mit verschiedenen Positionen und unterschiedlichen Abrechnungsmodalitäten je Position. Neben Pauschal- und Einheitspreispositionen können für nicht spezifizierbare aber notwendige Teilleistun-gen auch weitere Positionen mit einem Stundenbudget ausgeschrieben werden, die dann nach tatsäch-lichem Aufwand abgerechnet werden.

⁵ = vereinfachte Darstellung. Grundsätzlich muss zwischen verschiedenen Arten von Pauschalverträgen unterschieden werden.

Kostenermittlung: Kalkulierbare Kosten

Die Voraussetzung für eine kalkulierbare Leistung ist die eindeutige Beschreibbarkeit der Leistung. Entsprechend den oben dargestellten Vertragsarten kann im dritten Fall [c] (Art und Umfang der Leistung ist bekannt) die Leistung exakt definiert werden.

Im zweiten Fall [b] (Art der Leistung ist eindeutig beschreibbar, Umfang nicht) können die Kosten in Abhängigkeit gewisser Einheiten ermittelt werden.

Zum Beispiel ist für die ordnungsgemäße Erbringung der ÖBA-Leistung eines Standardhochbaues eine gewisse Anzahl an Mannstunden pro Monat erforderlich. Diese kann weitgehend unabhängig von der Errichtungsdauer kalkuliert werden. Dauert die Errichtung dann aus gewissen Gründen länger, so ist die tatsächliche Dauer [in Mo] zu vergüten.

Je höher die Eingriffsrechte und -wünsche des Bauherrn sind, desto weniger ist eine Pauschalierung der Leistung möglich. Beziehen sich die Eingriffsrechte und -wünsche alleine auf die Menge, dann ist ein Einheitspreisvertrag am zweckmäßigsten. Beziehen sich die Eingriffsrechte und -wünsche auch auf die Art der Planungsleistung, dann ist eine exakte Kalkulation der Planungsleistung nicht möglich.

Kostenschätzung: Nicht kalkulierbare Kosten

Besonderheit der geistigen Dienstleistungen

Eine Vielzahl der Teilleistungen im Planungsbereich sind geistige Dienstleistungen (im Sinne des Vergaberechts). Der Definition nach sind geistige Dienstleistungen „... *Dienstleistungen, die nicht zwingend zum gleichen Ergebnis führen, weil ihr wesentlicher Inhalt in der Lösung einer Aufgabenstellung durch Erbringung geistiger Arbeit besteht. Für derartige Leistungen ist ihrer Art nach zwar eine Ziel- oder Aufgabenbeschreibung, nicht jedoch eine vorherige eindeutige und vollständige Beschreibung der Leistung (konstruktive Leistungsbeschreibung) möglich.*“⁶

Nach dieser Definition ist es i.a. nicht möglich, die Art der Leistung so genau zu beschreiben, dass sie kalkulierbar wird. Es gibt daher im Bereich der Planung viele Leistungen, die entsprechend dem tatsächlichen Aufwand nach einem vorher zu definierenden Stundensatz abzurechnen sind. [a] (z.B. Leistungen im Rahmen der Projektentwicklung, Leistungen zur Interessenswahrung von AG-Interessen wie Vertretung vor Behörden, Vertretung in Vergabeverfahren, Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung)

Die Kosten für all diese Leistungen können nicht berechnet, sondern nur auf Basis eines geschätzten Stundenaufwandswertes⁷ im Sinne einer Aufwandsabschätzung geschätzt werden. Ändern sich der tatsächliche Aufwand (höher oder niedriger als in der Schätzung), ist der tatsächliche Aufwand nach dem vereinbarten mittleren Stundensatz abzurechnen.

⁶ BVergG 2006, § 2 Abs. 18.

⁷ Die Abschätzung ist im Rahmen des Verhandlungsverfahrens vom Auftraggeber unter Berücksichtigung der Vorstellungen des Auftragnehmers durchzuführen.

4.2. Vertragsaufbau

Dienstleistungsverträge sind maßgeblich von der spezifischen Handhabung der Vertragserstellung durch den jeweiligen Auftraggeber gekennzeichnet und basieren im Allgemeinen auf

- Gesetzen (wie z.B. dem ABGB),
- Normen (wie z.B. der ÖNORM A 2060, B 2110),
- Richtlinien (wie z.B. Planungsrichtlinien eines bestimmten Auftraggebers) oder
- Vertragsmustern (wie z.B. Empfehlungen von Interessenvertretern der Bundesinnung Bau oder der Architekten- und Ingenieurkammer).

Aufgrund der großen Vielfalt an auftraggeberspezifischen Dienstleistungsverträgen in der Baubranche herrschen teilweise große Unterschiede

- in der generellen Gliederung der Vertragsbestandteile,
- in der Strukturierung der Kapitel,
- in der Betitelung der Vertragspunkte sowie
- in Abänderungen, Ergänzungen oder Streichungen von Standardvertragstexten.

In der Folge werden daher allgemein gültige Empfehlungen für den Aufbau und die Inhalte von Verträgen gegeben.

Im ersten Schritt sind Überlegungen zur generellen Einsatzform des Dienstleisters (z.B. Generalplaner, Einzelfachplaner, Projektsteuerung) anzustellen, um die damit im Zusammenhang stehenden temporären vertraglichen Bindungen der Projektbeteiligten zu klären. Liegt eine diesbezügliche Entscheidung vor, ist ein **Dienstleistungs-Vertragsübersichtsplan** zu erstellen, der als wesentliche Grundlage für die Schnittstellenabgrenzung und Konkretisierung der Leistungsbilder, Honorare, Termine und Fristen dient.

Im nächsten Schritt sind der **Aufbau** sowie der **Inhalt** des Dienstleistungsvertrags zu klären. Eine mögliche Vertragsstruktur für Dienstleistungsverträge basiert auf den vier Säulen

- (1) Leistungsmodell,
- (2) Vergütungsmodell,
- (3) Terminmodell sowie
- (4) Rechtliche Vertragsbestimmungen.⁸

Des Weiteren sind **schriftliche Vereinbarungen**, wie z.B. das Angebotsschreiben, der Schlussbrief und Gegenschlussbrief, durch die der Vertrag zu Stande gekommen ist, als Vertragsbestandteil zu erklären. In diesen Dokumenten sind Ergänzungen, Konkretisierungen oder aber auch Abänderungen der vertraglichen Vereinbarungen enthalten. Diese – kurz vor Vertragsunterzeichnung erstellten - **spezifischen** vertraglichen Regelungen gelten vor den **allgemeinen** vertraglichen Regelungen und sind aus diesem Grund auch an erster Stelle in der Geltung der Reihenfolge der Vertragsbestandteile zu sehen. Beilagen, wie z.B. Planungsrichtlinien des Auftraggebers, Pläne, Zeichnungen oder Muster, sind ebenfalls Teil des Dienstleistungsvertrages.

Kommt es schlussendlich im Laufe des Planungsprojektes zu Leistungsabweichungen oder werden Zusatzleistungen vom Auftraggeber beauftragt, sind **Zusatzaufträge** auf Basis des Hauptauftrages zu erstellen. Diese Zusatzaufträge werden nach ihrer Beauftragung ebenfalls Teil des Dienstleistungsvertrages.

⁸ Siehe dazu www.bau.or.at

In der folgenden Abbildung ist ein möglicher Aufbau eines Planervertrages dargestellt, und im Anschluss erfolgt eine kurze allgemeine Beschreibung der Inhalte des Leistungs-, Vergütungs- und Terminmodells sowie der Rechtlichen Vertragsbestimmungen.

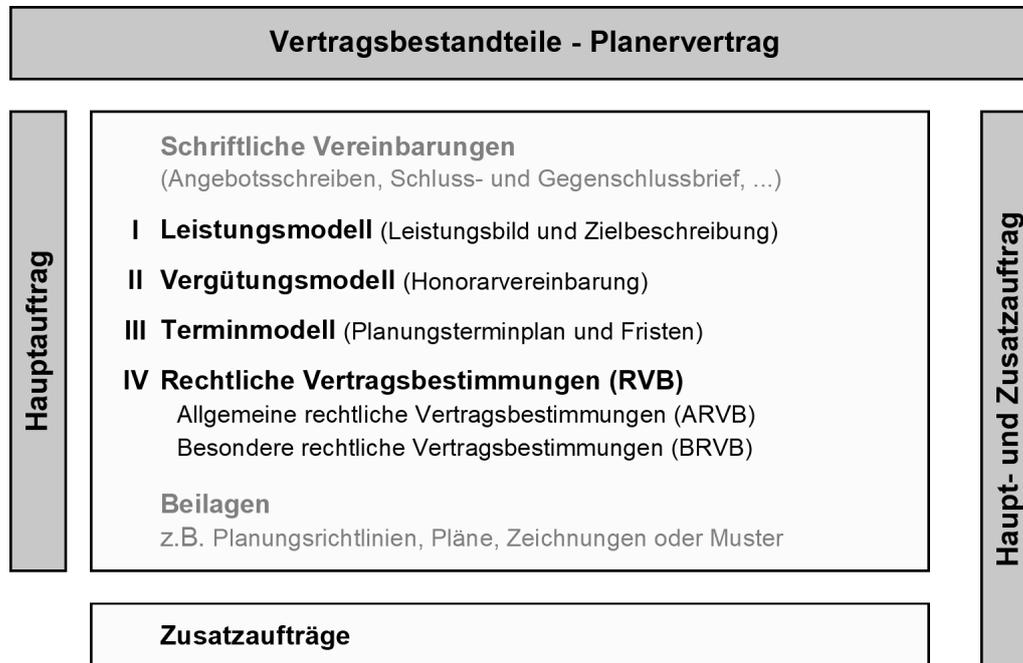


Abb. 6: Vertragsbestandteile im Dienstleistungsvertrag⁹

I. Leistungsmodell

Das Leistungsmodell beinhaltet die Ziel- und Aufgabenbeschreibung¹⁰ der Dienstleistung. Dabei ist

- in der Zielbeschreibung das **Projektziel des Auftraggebers** und
- in der Aufgabenbeschreibung - auch Leistungsbild genannt – der **Weg zur Zielerreichung** beschrieben.

Eine Zielbeschreibung ist erforderlich, da aus den Grundleistungen des Leistungsbildes alleine - die eine Zusammenstellung jener Aufgaben sind, die für grundsätzlich jede Art von Objekt eingesetzt werden können - keine konkreten objektspezifischen Projektzusammenhänge für den Planer hervorgehen. Durch eine Zielbeschreibung wird der Zusammenhang des allgemeinen Leistungsbildes und der konkreten Projektanforderung gestärkt.

Generell ist die Zielbeschreibung immer gesondert und eher allgemein zu definieren. Jedenfalls ist eine nicht explizit dargestellte Zielbeschreibung, die sich nur aus diversen Angaben und Vorgaben ableitet, zu vermeiden, da sie zu Unklarheiten führt. Das Leistungsbild ist im Gegensatz zur Zielbeschreibung möglichst exakt und detailliert darzustellen, mit dem Ziel, die wesentlichen Grundlagen für die Honorarermittlung des Planers bzw. Dienstleisters zu schaffen.

Zu beachten ist weiters der erforderliche und zielführende **Detaillierungsgrad des Leistungsbildes**. Dieser kann von

- einer **groben** Beschreibung auf der Ebene der **Leistungsphase** über

⁹ Details siehe Wallner-Kleindienst, M.: Leistungsabweichungen bei Planerleistungen, Verlag der TU Graz, 2011.

¹⁰ Vgl. Bundesgesetz über die Vergabe von Aufträgen: BGBL I 2006/17, § 2 Z 18.

- eine **globale** Beschreibung auf der Ebene der **Teilleistung**, bis hin zu
- einer **detaillierten** Beschreibung auf der Ebene der **Einzelleistung** erfolgen.

Bei der Erstellung der Leistungsbilder für ein konkretes Planungsprojekt ist auf die inhaltliche Abgrenzung der einzelnen Leistungsbilder einerseits aber auch auf die inhaltliche Konkretisierung andererseits zu achten. Ein Schnittstellenkatalog für die Abgrenzung und Konkretisierung der Leistungsbilder erweist sich dafür als geeignet.¹¹

II. Vergütungsmodell

Das Vergütungsmodell regelt die Art der Honorierung der Planungs- bzw. Dienstleistung. Vertraglich können unterschiedliche Vergütungsformen vereinbart werden, wie z.B. die Vergütung auf Basis

- von objekttypischen Kennwerten (h/m² BGF oder h/Mo),
- von Stundenabschätzungen (Summe Stunden),
- einer Bemessungsgrundlage (BMGL) wie z.B. Herstellungskosten (HK).

Zu beachten ist auch hierbei der Detaillierungsgrad der Vergütung. Das Honorar kann auf der Ebene der Leistungsphase, der Teilleistung oder der Einzelleistung vertraglich vereinbart werden.

Gegebenenfalls ist bei der Vereinbarung des Vergütungsmodells auf die Abstimmung der Bemessungsgrundlage – im Speziellen der honorarwirksamen Kosten – innerhalb der Einzelplanerverträge zu achten. Hilfreich dabei ist die Erstellung eines Schnittstellenkatalogs für die Abgrenzung der honorarwirksamen Kosten der einzelnen Dienstleistungsverträge.

III. Terminmodell

In der Praxis haben Termine bei der Gestaltung von Planerverträgen, im Gegensatz zum Leistungsbild und zur Honorarvereinbarung, oft eine geringere Bedeutung. Dennoch sollten auch zum Thema Termine jedenfalls klare vertragliche Regelungen getroffen werden. Ausdrücklich vertraglich zu vereinbaren sind

- Leistungsbeginn,
- Leistungsende und
- ggf. Zwischentermine.

Sollte eine konkrete Terminvereinbarung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses noch nicht möglich sein, können Termine in Abhängigkeit eines definierten Ereignisses vereinbart werden, zum Beispiel zwei Wochen nach Auftragserteilung. Termine und Fristen können auch aus einem Terminplan hervorgehen, sofern dieser als Vertragsbestandteil erklärt wurde. Für die Honorarermittlung und Ressourcenplanung des Dienstleisters ist auch die Dauer der einzelnen Vorgänge relevant. Diese sollten aus den vertraglichen Terminvorgaben ableitbar sein.

Bei der Erstellung der Terminpläne ist auf die inhaltliche Abstimmung der einzelnen Planungsterminpläne zu achten. Ein Übersichtsterminplan für die Abstimmung der Planungsterminpläne ist bei komplexeren Projekten jedenfalls erforderlich.

¹¹ Weiterführende Literatur zum Leistungsmodell siehe Lechner, H.: Leistungsmodell und Vergütungsmodell, Verlag der TU Graz, 2006

IV. Rechtliche Vertragsbestimmungen

Ziel ist es, die Rechtlichen Vertragsbestimmungen mangels einer eigenen Standard-Dienstleistungsvertragsnorm auf Basis der ÖNORM A 2060 „*Vertragsnorm für Leistungen*“¹² zu erstellen. Zusätzlich erweist sich eine Strukturierung in folgende Rechtlichen Vertragsbestimmungen als zielführend:

- Allgemeine Rechtliche Vertragsbestimmungen und
- Besondere Rechtliche Vertragsbestimmungen

Nach dieser Gliederung zählen zu den Allgemeinen Rechtlichen Vertragsbestimmungen (ARVB) die Vertragsbestimmungen der ÖNORM (für Dienstleistungen wird die ÖNORM A 2060 empfohlen). Zu beachten ist, dass ÖNORMEN nicht von sich aus gelten, sondern von den Vertragspartnern vereinbart werden müssen.

Für die Besonderen Rechtlichen Vertragsbestimmungen (BRVB) ist für größere Auftraggeber eine weitere Aufgliederung in die

- BRVB eines bestimmten Auftraggebers und
- BRVB für den Einzelfall

zielführend. Eine derartige Aufgliederung der BRVB entspricht der Praxis, wonach Auftraggeber häufig BRVB, die für eine Vielzahl von Anwendungen bestimmt sind und die typischerweise Allgemeinen Geschäftsbestimmungen widerspiegeln, Verträgen zugrunde legen. BRVB für den Einzelfall sind auf einzelne Planungsprojekte abgestimmte BRVB, welche projektspezifische Ergänzungen oder Abänderungen beinhalten. Typische projektspezifische Regelungen sind zum Beispiel Leistungsfristen und Pönalvereinbarungen.

Als Vorlage für die Rechtlichen Vertragsbedingungen können die von der Bundesinnung Bau herausgegebenen Rechtlichen Vertragsbedingungen für Dienstleistungen verwendet werden.¹³

Nutzen für den Auftraggeber

Mit dieser Strukturierung ergeben sich für beide Vertragspartner Vorteile. Dem Auftraggeber stehen nach der erstmaligen Erstellung der Allgemeinen Rechtlichen Vertragsbestimmungen (ARVB) und der Besonderen Rechtlichen Vertragsbestimmungen (BRVB) eines bestimmten Auftraggebers Vertragsbestimmungen zur Verfügung, die für grundsätzlich alle Planerverträge anwendbar sind, ohne sie bei jeder Vergabe anpassen zu müssen. Lediglich die BRVB für den Einzelfall sind projektspezifisch anzupassen.

Nutzen für den Dienstleister

Für den Planer besteht der Vorteil darin, dass er die ARVB und die BRVB des bestimmten Auftraggebers kennt und sich nicht bei jeder Angebotsbearbeitung neu in diese Vertragsbestandteile einarbeiten muss. Die Konzentration richtet der Planer auf die projektspezifischen Bestimmungen der BRVB für den Einzelfall. Beide Vertragspartner profitieren somit von dieser Strukturierung und die Effizienz der Bearbeitung wird auf beiden Seiten gesteigert.

¹² Österreichisches Normungsinstitut: ÖNORM A 2060:09 Allgemeine Vertragsnorm für Leistungen.

¹³ Siehe dazu www.bau.or.at

4.3. Planungswirtschaftliche Spezialfragen

Leistungsabweichungen und die Berechnung von Änderungshonoraren¹⁴

Leistungsabweichungen bei Planungsleistungen sind in vielen Projekten von Bedeutung und stehen meistens im Zusammenhang mit dem Änderungsmanagement des Auftraggebers. Aber auch Störungen des Planungsablaufes (z.B. durch Verlängerung der Planungs- und Überwachungszeit) werden immer häufiger in der Praxis thematisiert.

Die Handhabung von Abweichungen erfordert die Vereinbarung von Regelungen für den Umgang mit Abweichungen. In der ÖNORM A 2060 „Vertragsnorm für Leistungen“ werden diese unter Kapitel 7 Leistungsabweichungen festgelegt. Die Regelungen dazu bzw. die Norm im Allgemeinen ist zwischen den Vertragspartnern zu vereinbaren. In diesem Vertragspunkt sind unter anderem Regelungen zu den Mitteilungspflichten (z.B. Form und Zeitpunkt der Anmeldung des Anspruchs), Grundlagen für die Geltendmachung von Ansprüchen (z.B. Regelungen zur Nachweisführung und Berechnungsgrundlagen) oder die Aufteilung der Ursachen für Abweichungen in die jeweilige Sphäre der Vertragspartner geregelt.

Von Bedeutung ist vor allem das Verständnis über den Zusammenhang von Ursache, Folge und Auswirkung von Leistungsabweichungen, der in der Folge kurz beschrieben wird.

Ursache: Ursachen von Leistungsabweichungen sind für die Geltendmachung von Mehrhonorarforderungen von Bedeutung, da nur Leistungsabweichungen, deren Ursache der Sphäre des Auftraggebers zugeordnet werden können, eine Anspruchsgrundlage auf Leistungsfrist- und/oder Vergütungsanpassung darstellen. Ist hingegen die Ursache der Leistungsabweichung dem Planer selbst zuzurechnen, besteht kein Anspruch auf Leistungsfrist- und/oder Vergütungsanpassung.

Folge: Nachdem eine Leistungsabweichung aufgetreten ist, ergeben sich Folgen für die Leistungserbringung der Planerleistung. Eine Leistungsabweichung kann beispielsweise eine Leistungsunterbrechung, eine Verkürzung oder eine Verlängerung der Leistungserbringung bewirken. Des Weiteren können Teilleistungen entfallen oder zusätzliche Leistungen erforderlich werden, wobei es zu Änderungen der vertraglich vereinbarten Leistungsintensität kommen kann. Eine Verlängerung des Leistungszeitraums ist zum Beispiel die Folge einer verlängerten Planungszeit aufgrund einer verspäteten Vertragsunterzeichnung mit dem zukünftigen Mieter, der wesentliche Projektanforderungen vorgibt.

Auswirkungen: Die im vorigen Unterpunkt exemplarisch abgebildete Folge einer Leistungsabweichung sagt noch wenig über die Auswirkungen der Leistungsabweichung auf die vertraglich vereinbarte Vergütung und Leistungsfrist aus. Es ist hervorzuheben, dass Leistungsabweichungen immer Auswirkungen auf die Vergütung und / oder auf die Leistungsfrist haben. Im Zuge der Bearbeitung von Leistungsabweichungen wird in vielen Fällen die Anpassung der Leistungsfrist vergessen. Bei den Auswirkungen auf die Vergütung sind unter anderem Produktivitätsverluste, Erschwernisse, Mehrkosten aufgrund verlängerter oder verschobener Arbeitszeit und Mehrkosten aus zeitgebundenen Projektkosten von Bedeutung.

Die Berechnung des Änderungshonorars setzt einen berechtigten Anspruch voraus und erfolgt auf Basis der vertraglich vereinbarten Vergütungsparameter (z.B. vertraglich vereinbarter mittlerer Stundensatz). Dabei ist besonders auf die prüfbare Honorarermittlung zu achten, indem neben der – am häufigsten verwendeten Mehrhonorarermittlung auf Basis von Stundenaufstellungen - alternative Honorarermittlungsmethoden, wie z.B. Flächenäquivalenzverfahren, zur Anwendung kommen.

¹⁴ Hinweis weiterführende Literatur zum Thema: Wallner-Kleindienst, M.: Leistungsabweichungen bei Planerleistungen, Verlag der TU Graz, Graz 2011

Umsetzung des Terminmodells im Dienstleistungsvertrag¹⁵

Neben dem Leistungsbild und der Honorarvereinbarung sind im Planervertrag auch die relevanten Termine für die Erbringung der Planungsleistung zu vereinbaren. Dabei sind konkret für das jeweilige Projekt vertragsrelevante Termine (inkl. ggf. Festlegung, welcher Termin pönalisiert ist) wie z.B.:

- Start Vorentwurf
- Abgabe Vorentwurf
- Abgabe Entwurf
- Abgabe Einreichung bei Behörde
- Abgabe versandfertiges Baumeister Leistungsverzeichnis
- Bau-Dauer (Baubeginn und Bauende)
- Projektabschluss-Dauer (Beginn und Ende)

und ein Planungs-Vertragsterminplan, wie z.B. der

- Rahmenterminplan unter

besonderer Berücksichtigung der Freigabedauern des Auftraggebers (in Anlehnung an die Quality Gates) zu vereinbaren.

Da das Terminmodell der Planungsarbeit als Bandbreite zu betrachten ist, ist die zeitliche Bandbreite zu bestimmten Zeitpunkten im Projekt, z.B. zu bestimmten Quality Gates, zu konkretisieren. Somit können im Laufe des Projekts immer genauere Terminvorgaben für die Planungsarbeit fixiert werden.

Generell ist das vertraglich vereinbarte Terminmodell nach Fertigstellung jeder Leistungsphase durch die Vertragspartner (AG und Planer) zu konkretisieren und ggf. anzupassen. Dabei sind die

- vertraglich vereinbarten Soll-Termine mit den
- aktuellen – zum Zeitpunkt der jeweiligen Betrachtung – Sollte-/Ist-Terminen zu vergleichen.

Bei Abweichungen sind terminliche Anpassungen (inkl. der damit im Zusammenhang stehenden Anpassungen im Leistungs- und Vergütungsmodell) vertraglich zu konkretisieren, indem z.B. ein neuer Rahmenterminplan als aktueller Vertragsterminplan vereinbart wird und damit im Zusammenhang stehende vertraglich vereinbarte Termine (z.B. Abgabe Einreichung bei einer Behörde) fortgeschrieben werden.

Dabei sind ggf. zu berücksichtigen:

- Regelungen zu pönalisierten Terminen und
- Regelungen zu vertraglich vereinbarten Pufferzeiten (z.B. eine Verlängerung von +/-3 Monaten ist einzurechnen).

Die Trennung von leistungs- und zeitabhängigen Leistungen

Bei der Ausschreibung von Planungsleistungen (sowie in weiterer Folge bei der Kalkulation von Planungsleistungen) wird empfohlen, leistungs- und zeitabhängigen Leistungen zu trennen und in dieser Form das Angebot zu strukturieren. Als Kalkulations- und in weiterer Folge Vertragsgrundlage eignet sich dafür ein Personalressourcenplan, der von den Auftraggebern im Zuge der Angebotserstellung von den Planern eingefordert werden sollte.

Dies ist im Besonderen bei der Quantifizierung von Verlängerungen der Planungs- und Überwachungszeiten von Bedeutung, da zeitabhängige Kosten bei einer Erstreckung der vertraglichen Bearbeitungsdauern auch dafür länger anfallen können. Sind diese zeitabhängigen Leistungen im Vertrag mittels eigener Positionen dargestellt, ist eine Quantifizierung auf Basis von Grundlagen naturgemäß einfacher.

¹⁵ Wallner-Kleindienst, M.: Planung Termine Verzögerungen. Das SOLL-Terminmodell im Planungsvertrag, planungswirtschaft 4.0, Ausgabe 06/2017, Wien, 2017.

5. Grundlagen für Dienstleister

Der Markt bestimmt oft stärker die Preisgestaltung als die eigentliche Kostenstruktur der Dienstleister. Manche Dienstleister vernachlässigen dann die abzudeckenden Kosten aus der laufenden Unternehmenstätigkeit und bieten weit unter einem erforderlichen Preis ihre Leistungen an. Die Folgen sind geringere Leistungsqualität bis hin zu unzufriedenen Kunden.

Mit einem stärkeren Kostenbewusstsein können nicht nur interne Kostentreiber aufgedeckt und ggf. optimiert werden. Es kann auch die Leistungsqualität nachweislich in die Kalkulation Einfluss nehmen, z.B. über den Nachweis erfahrener, und dadurch teurerer Mitarbeiter. Ziel soll es sein, angemessene Angebote abgeben zu können und gleichzeitig verantwortungsvoll den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens sichern.

Die nachfolgenden Kapitel zeigen in einer hohen Detaillierung die unterschiedlichen Kostenbestandteile, aus denen sich der Preis für Dienstleistungen zusammensetzt. Es werden die Kostenarten in Planungs- und Ingenieurbüros beschrieben.

Weiters werden die Methoden und der Aufbau zur Kostenabschätzung von Planungs-, Projektmanagement- und ÖBA-Leistungen prinzipiell vorgestellt und auf die besonderen Ermittlungsverfahren und Einflüsse eingegangen.

5.1. Preiszusammensetzung von Planungsleistungen

Die Zusammensetzung des Preises von Planungsleistungen erfolgt in einem Planungsbüro in folgenden Schritten:

(1)	Summe Stundenaufwand für die einzelnen Teilleistungen x Stundensatz
(2)	= Kosten der Einzelkosten Personal
(3)	+ Gemeinkosten Personal (% von Einzelkosten)
(4)	= Personalkosten
(5)	+ Gemeinkosten Material & Sonstiges (% von Personalkosten)
(6)	= Selbstkosten Eigenleistung
(7)	+ Zuschlag für Risiko (% von Selbstkosten Eigenleistung)
(8)	+ Zuschlag für Gewinn (% von Selbstkosten Eigenleistung)
(9)	= Preis Eigenleistung
(10)	+ Fremdleistungen (inkl. Fremdleistungszuschläge)
(11)	= Angebotspreis (exkl. USt.)
(12)	+ Umsatzsteuer
(13)	= zivilrechtlicher Preis (inkl. USt.)

5.2. Erläuterung und Abgrenzungen zu den einzelnen Kostenbestandteilen

Die oben angeführte Zusammensetzung des Preises wird in der Folge Schritt für Schritt erläutert.

(1) Summe Stundenaufwand x Stundensatz

Ausgangsbasis für die Preisermittlung ist die Summe der für das betrachtete Projekt zu leistenden Stunden. Der Stundenaufwand ist für die einzelnen Teilleistungen aus Kennzahlen, Nachkalkulationen, Detailüberlegungen oder mit Hilfe anderer Erfahrungswerte von bereits abgewickelten ähnlichen Projekten abzuschätzen.

Für eine erste grobe Abschätzung des Stundensatzes reicht der mittlere Personalkosten-Stundensatz des Unternehmens (= Mittelwert der Personalkosten aller produktiven Mitarbeiter / Anzahl an produktiven Stunden pro Zeiteinheit).

Für die meisten Projekte ist dieser Wert jedoch zu wenig aussagekräftig, weil weder genauere Ergebnisprognosen erstellt noch für einzelne Teilleistungen und Mitarbeiter Soll-Vorgaben ermittelt werden können.

Daher ist es zweckmäßig bei der Kostenabschätzung zwischen den Kosten unterschiedlicher Personalverwendungsgruppen zu unterscheiden. Um den für den Auftrag bzw. für die einzelnen Teilleistungen „richtigen“ mittleren Stundensatz zu erhalten, muss der prozentuelle Anteil der einzelnen Personalgruppen (Büro- Abteilungsleiter / Fachkräfte in gehobener Stellung / Fachkräfte, Techniker / Gehilfen) festgesetzt werden.

Auf eine detaillierte Definition der Personalverwendungsgruppen und die Ermittlung des Stundensatzes wird im Kapitel 5.7 eingegangen.

(2) Einzelkosten Personal für die einzelnen Teilleistungen

Die Summe der Einzelkosten Personal für die einzelnen Teilleistungen ergibt sich nun aus der Summe vom jeweiligen Stundenaufwand multipliziert mit dem ermittelten gewichteten Stundensatz für die einzelnen Teilleistungen.

(3) Gemeinkosten Personal [in % von Einzelkosten Personal]

In jedem Planungsbüro lässt sich die gesamte Arbeitszeit „in Projekten zuordenbare“ und „in Projekten nicht zuordenbare Stunden“ einteilen. Diese Stunden werden auch als „verkaufsfähige“ Stunden und „nicht verkaufsfähige“ Stunden bezeichnet.

Beispielhaft für zuordenbare bzw. verkaufsfähige Projektstunden kann angeführt werden:

- Erstellung von Plänen,
- Besprechungen mit Projektbeteiligten,
- Erstellung von Berechnungen u. dgl.

Zu den nicht zuordenbaren bzw. nicht verkaufsfähigen Bürostunden zählen u.a. folgende Arbeiten:

- interne Verwaltung (QM, interne Besprechungen, Archivierung etc.)
- Personalsuche und Personalentwicklung (Schulungen, Seminare etc.)
- Akquisition
- Vorarbeiten für Projekte
- Unternehmensentwicklung, Vorbereitung neuer Geschäftsfelder, Forschung
- Allgemeine Marketingmaßnahmen (Homepage, Pressearbeit, Publikationen, Veranstaltungen)
- nicht erteilte Aufträge

- Teilnahme an Wettbewerben ohne Planungsauftrag
- intern geleistete IT-Stunden.

Angemerkt sei noch, dass Stundenaufwendungen für Urlaub, Krankenstand, Pflegeurlaub u. dgl. nicht zu den nicht zuordenbaren Stunden zu zählen sind, da diese bereits im Stundenkostensatz ihren Niederschlag finden.

Um die Prozentsätze für zuordenbare bzw. nicht zuordenbare Stunden ermitteln zu können, ist eine exakte Stundenaufzeichnung aller Mitarbeiter inkl. Bürochef erforderlich. Der Zuschlagsprozentsatz für nicht zuordenbare Stunden ist für jedes Büro (bzw. auch für einzelne Geschäftsfelder) individuell zu ermitteln und ergibt sich wie folgt:

$$\text{Zuschlag Gemeinkosten Personal [in \%]} = \left[\left[\frac{\sum \text{Personalkosten des Büros}}{\sum (\text{zuordenbare Projektstd.} \times \text{Stundensatz})} - 1 \right] \times 100 \right]$$

Die Ansätze für die Summe der Personalkosten des Büros sind bei gleich bleibendem Umsatz der Buchhaltung zu entnehmen bzw. sind bei geplanten Umsatzveränderungen die für das laufende Geschäftsjahr prognostizierten Werte heranzuziehen. Um eine exakte Summe der zuordenbaren Projektstunden x Stundensatz zu erhalten, ist für jeden einzelnen Mitarbeiter die Summe der Projektstunden (lt. Stundenaufzeichnungen) mit dem mitarbeiterspezifischen Stundensatz (Herleitung siehe Kapitel 4) zu multiplizieren und über alle Mitarbeiter aufzusummieren.

Beispiel Ermittlung des mittleren Zuschlagssatzes Personal

Mitarbeiter	Jahres- gehaltskosten	Jahres- arbeitszeit	Std. Satz	zuordenbare Projekt-std. lt. Aufzeichnung	zuord. Proj.Std. x Std.satz
	aus Buchhaltung	aus interner Analyse		aus interner Analyse	
	A	B	C=A/B	D	E=CxD
Bürochef	118.000,00	1.800	65,56	780	51.133,33
Projektleiter 1	100.000,00	1.780	56,18	1.620	91.011,24
Projektleiter 2	88.000,00	1.700	51,76	1.510	78.164,71
Techniker 1	65.000,00	1.750	37,14	1.500	55.714,29
Techniker 2	59.000,00	1.680	35,12	1.370	48.113,10
Techniker 3	53.000,00	1.600	33,13	1.450	48.031,25
Techniker 4	47.000,00	1.550	30,32	1.400	42.451,61
Sekretariat	41.000,00	1.600	25,63	855	21.909,38
Gehilfe	35.000,00	1.500	23,33	670	15.633,33
SUMME	606.000,00			11.155	452.162,23
ZUSCHLAG GEMEINKOSTEN PERSONAL			= $\left[\frac{\sum(A)}{\sum(E)} - 1 \right]$	34,0%	

Abb. 8: Ermittlung des mittleren Zuschlagssatzes Personal

Ausfüllhilfe: Die grünen Felder müssen von jedem Büro individuell ausgefüllt werden. Graue Felder beinhalten vernetzte Werte aus vorangegangenen Schritten und blaue Felder sind Ergebnisfelder. Der Wert „Preis Eigenleistung pro Stunde“ ist die Grundlage für alle folgenden Berechnungen.

Als Erfahrungswert für die Höhe des Gemeinkostenzuschlages Personal kann eine Bandbreite von 20 bis 40%¹⁷ Zuschlag auf die Einzelkosten Personal angegeben werden (\approx 12-20% Anteil am Preis). In Einzelfällen können diese Werte auch unterschritten (z.B. kleinere Büros mit vielen ähnlichen Projekten und langen Projektdauern) oder deutlich überschritten werden mit $> 30\%$ Anteil am Preis. (z.B. Phase nach einer Bürozusammenlegung oder bei interner IT-Abteilung, interner Buchhaltung).

Bei Büros mit einem hohen Anteil an Wettbewerbsteilnahmen und einem daraus resultierenden hohen Vorleistungspersonalaufwand beträgt alleine der Aufwand für diese Wettbewerbsteilnahmen bis zu 10% Anteil am Preis.

Bei Beratungsleistungen liegt der Anteil an nicht verkaufsfähigen Stunden in Abhängigkeit des Umfanges an den oben angeführten Arbeiten noch höher, im Mittel zwischen 35 und 45% (Anteil am Preis).

Die Gesamtsumme der Gemeinkosten Personal pro Jahr ist im Sinne der Deckungsbeitragsrechnung durch geeignete Zuschläge bei allen Projekten zu erwirtschaften. Im Einzelfall kann bei der Preisbildung bei einem Projekt auf einen Teil der Deckung verzichtet werden. Jedoch sind diese fehlenden Deckungsbeiträge dann bei anderen Projekten zu erwirtschaften.

(4) Personalkosten

Die Personalkosten setzen sich aus der Summe der Einzelkosten Personal für die einzelnen Teilleistungen und dem Zuschlag nicht direkt einem Projekt zuordenbarer Personalkosten (Gemeinkosten Personal) zusammen und betragen i.a. >50 bis 80% der Gesamtkosten eines Planungsbüros.

(5) Gemeinkosten Material & Sonstiges [in % von Personalkosten]

Bei Planungsbüros ist es sinnvoll, die Raumkosten, Sachkosten, Verkehrs-, Reise-, Schulungskosten, die Gebühren-, Versicherungs-, Beitragskosten sowie die Kapital- und Finanzierungskosten zu 100 % den Gemeinkosten Material & Sonstiges zuzurechnen. Natürlich würden sich aus diesen einzelnen Gruppen auch Einzelkosten ergeben, jedoch rechtfertigt einerseits der relativ geringe Anteil an den Gesamtkosten nicht den hohen Aufwand einer getrennten Ermittlung und Verfolgung und andererseits stellen diese Kosten i.a. eine über das gesamte Jahr und alle Projekte relativ konstante Größe dar. Eine Kontrolle und ggf. Anpassung einmal jährlich erscheint praktikabel und ausreichend genau. Sollten bei einzelnen Projekten die Materialkosten deutlich über dem Durchschnitt liegen (z.B. bei Auslandsprojekten mit hohem Reiseanteil), so sind diese Kosten für dieses Projekt separat abzuschätzen.¹⁸

Der Zuschlagsprozentsatz für nicht Gemeinkosten Material ist für jedes Büro (bzw. auch für einzelne Geschäftsfelder) individuell zu ermitteln und ergibt sich wie folgt:

$$\text{Zuschlag Gemeinkosten Material [in \%]} = \frac{[(\Sigma \text{Selbstkosten Eigenleistung} - \Sigma \text{Personalkosten}) / \Sigma \text{Personalkosten}] \times 100}{}$$

Die Ansätze für die Selbstkosten Eigenleistung und Personalkosten des Büros sind bei gleich bleibendem Umsatz der Buchhaltung zu entnehmen bzw. sind bei geplanten Umsatzveränderungen die für das laufende Geschäftsjahr prognostizierten Werte heranzuziehen.

¹⁷ In den Beispielen zur Berechnung des Preises pro Stunde wurde eine Bandbreite von 30 bis 36% angenommen.

¹⁸ Dies kann entweder im projektspezifischen Stundensatz berücksichtigt werden, oder als eigene „Nebenkosten“ ausgewiesen werden. Im Fall der Ausschreibung oder Angebotslegung von „Nebenkosten“ sind diese inhaltlich zu spezifizieren, um sie von den im Stundensatz enthaltenen Nebenkosten abgrenzen zu können (wie z.B. Beschaffung spezifischer Unterlagen, Behördengebühren, Reise- & Fahrtkosten, spezifische Versicherungskosten, u.ä.)

Beispiel Ermittlung des mittleren Zuschlagssatzes Material

	€	€	% von Selbstkosten
Personalkosten (direkt zuordenbare Projektstd.)	452.162,23		59,9%
Personalkosten (nicht zuordenbare Bürostd.)	153.837,77		20,4%
<i>Zwischensumme Personalkosten</i>		606.000,00	A 80,3%
Raumkosten	30.860,00		4,1%
Sachkosten	51.520,00		6,8%
Verkehrs- und Reisekosten	24.220,00		3,2%
Schulungskosten	7.360,00		1,0%
Gebühren & Beiträge	2.970,00		0,4%
Versicherungen	20.490,00		2,7%
Kapital- & Finanzierungskosten	10.980,00		1,5%
<i>Zwischensumme GK Material</i>		148.400,00	B 19,7%
SUMME Selbstkosten Eigenleistung		754.400,00	C 100,0%
ZUSCHLAG GEMEINKOSTEN MATERIAL	= (C-A)/A	24,5%	

Abb. 9: Ermittlung des mittleren Zuschlagssatzes Material

Ausfüllhilfe: Die grünen Felder müssen von jedem Büro individuell ausgefüllt werden. Graue Felder beinhalten vernetzte Werte aus vorangegangenen Schritten und blaue Felder sind Ergebnisfelder. Der Wert „Preis Eigenleistung pro Stunde“ ist die Grundlage für alle folgenden Berechnungen.

Als Erfahrungswert für die Höhe des Gemeinkostenzuschlages Material kann eine Bandbreite von 20 bis 30%¹⁹ der Personalkosten angegeben werden (\approx 13-18% Anteil am Preis). In Einzelfällen können diese Werte auch unterschritten (z.B. kleinere Büros mit „Home-Office und geringer Reisetätigkeit) oder überschritten werden (z.B. Büroneu- oder -umbau, Büros mit internationalen Projekten).

Die Gesamtsumme der Gemeinkosten Material pro Jahr ist im Sinne der Deckungsbeitragsrechnung durch geeignete Zuschläge bei allen Projekten zu erwirtschaften. Im Einzelfall kann bei der Preisbildung bei einem Projekt auf einen Teil der Deckung verzichtet werden. Jedoch sind diese fehlenden Deckungsbeiträge dann bei anderen Projekten zu erwirtschaften.

Hinweis: Um eine einheitliche Kostenrechnung zu ermöglichen und als Check-Liste sind in Kapitel 0 die Bestandteile der einzelnen Kostenarten im Planungsbüro detailliert beschrieben.

Bei der Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagssätze ist zu beachten, dass die Gemeinkosten Personal und die Gemeinkosten Material & Sonstiges jeweils auf eine unterschiedliche Zuschlagsbasis aufgeschlagen werden.

Gemeinkosten Zuschlag Personal = Gemeinkosten Personal / Einzelkosten Personal [%]

Gemeinkosten Zuschlag Material = Gemeinkosten Material & Sonst. / Personalkosten [%]

¹⁹ In den Beispielen zur Berechnung des Preises pro Stunde wurde eine Bandbreite von 22 bis 28% angenommen.

(6) Selbstkosten Eigenleistung

Die Selbstkosten Eigenleistung beinhalten alle Büro internen Personal- und Gemeinkosten exkl. Risiko- und Gewinnzuschlag und exkl. etwaiger Fremdleistungskosten für weitervergebene Teilleistungen.

(7) Zuschlag für Risiko (Wagnis) [in % von Selbstkosten Eigenleistung]

Die Risiken, die mit dem Risikozuschlag abgedeckt werden sollten, lassen sich grundsätzlich in zwei Bereiche, in das allgemeine Unternehmerrisiko und in das Projektrisiko bzw. in projektbezogene Einzelrisiken, einteilen.

Unter dem allgemeinen Unternehmerrisiko sind u. a. folgende Risiken zu berücksichtigen:

- Rückschläge in der eigenen wirtschaftlichen Entwicklung,
- Auslastungsschwankungen (Mehrkosten durch Überstunden bzw. unzureichende Auslastung der Mitarbeiter),
- Verlust von Stammkunden,
- Änderungen des Nachfrageverhaltens,
- Entwicklungsrisiken wie fehlgeschlagene Forschungs- und Entwicklungsprojekte,
- Forderungsausfälle gegenüber insolventen Kunden,
- Fehlinvestitionen (z. B. falsches IT-Programm),
- erfolglose Teilnahme an Wettbewerben bzw. Vorstudien mit Vorkosten ohne Beauftragung,
- Inflation und gesamtwirtschaftliche Entwicklung.

Unter Projektrisiken fallen zum Beispiel:

- Planungsrisiko wie Fehlplanungen, Nachplanungen und Bearbeitungsfehler,
- Mehrkosten und Schadensforderungen durch Planverzögerungen,
- Falsche Einschätzung des Bearbeitungsaufwandes (klassische Kalkulationsfehler),
- Kosten für Gewährleistungsmängel,
- Selbstbehalt bei Schadensfällen (in Abhängigkeit der Versicherungsprämien),
- Mehrkosten durch Datenverluste und IT-Störungen,
- Änderungen der Vorschriften und Richtlinien während der Bearbeitung,
- Meinungsverschiedenheiten mit dem Kunden, die Auswirkungen auf das Honorar haben,
- Ablehnung von eigentlich gerechtfertigten Nachträgen bzw. zu deckende Vertragsänderungen, deren Kosten vom Planer nicht in der Kostenabschätzung berücksichtigt wurden,
- Vor- und Zwischenfinanzierungskosten aufgrund schlechter Zahlungsmoral des AG,
- Ungerechtfertigter Einbehalt von Teilen des Honorars nach Auftragsabschluss,
- Kursschwankungen bei Auslandsprojekten.

Die Summe der Risiken ergibt sich aus:

$$\text{Summe Risiko} = \sum [\text{monetäre Auswirkung des Einzelrisikos bei Eintritt des Risikos} \times \text{Eintrittswahrscheinlichkeit des Einzelrisikos}].$$

Da diese Risiken zeitlich unregelmäßig und in unterschiedlicher Höhe schlagend werden, sind sie für die Kostenrechnung ungeeignet. Sie werden mit den kalkulatorischen Risiken (Wagnissen) abgeglichen. Die Verrechnung von konstanten kalkulatorischen Risikokosten führt zu einer gleichmäßigen und anteiligen Belastung der Abrechnungsperioden mit Risikoverlusten und eliminiert somit die Zufallseinflüsse. Die durch Fremdversicherungen abgedeckten Einzelrisiken dürfen nicht kalkulatorisch erfasst werden, stattdessen kommen die Versicherungskosten in die Kostenrechnung (Gemeinkostenzuschlag Material und Sonstiges).

Als Erfahrungswert für die Höhe des Risikozuschlages kann eine Bandbreite von 5 bis 15% der Selbstkosten Eigenleistung angegeben werden. Bei höheren Auslastungsschwankungen des Personals kann dieser Wert auch über 25% liegen. In Einzelfällen bei besonders riskanten Projekten kann dieser Wert auch 50% übersteigen.

(8) Zuschlag für Gewinn [in % von Selbstkosten Eigenleistung]

Wozu Gewinn?

Ein wesentliches Ziel jeder unternehmerischen Tätigkeit ist das Erwirtschaften eines möglichst hohen Gewinns. Auf Grund des starken Wettbewerbs unter den Planungsbüros sind der Höhe des Gewinns meist enge Schranken gesetzt. Bei jeder Preisfindung sollte aber nicht vergessen werden, dass das Ziel jedes Auftrags die Erwirtschaftung eines angemessenen Gewinns sein muss. Schließlich muss der kalkulative Gewinn zur Abdeckung diverser Aufwände herangezogen werden, wie zum Beispiel:

- zur Deckung jener Unternehmensrisiken, die nicht im Risikozuschlag berücksichtigt wurden,
- zur Abdeckung von Inflationsverlusten bei der Neuanschaffung von verbrauchten Anlagegütern (z. B. IT-Mehrkosten, die sich aus der technischen Weiterentwicklung ergeben),
- für sich aus dem technischen Fortschritt ergebende zusätzliche Investitionen z. B. im Bereich der IT,
- zur Abdeckung vorübergehender geringer Büroauslastung (wenn nicht im Allgemeinen Unternehmerrisiko berücksichtigt),
- zur Kostenabdeckung bei Rückschlägen durch die Bearbeitung neuer strategischer Geschäftsfelder,
- für die Verzinsung des Eigenkapitals,
- sowie für Steuern vom Ertrag und Vermögen.

Der Unternehmerlohn als Gewinnentnahme?

In manchen, vor allem kleinen Unternehmen, ist es üblich, dass der erwirtschaftete Gewinn gleichzeitig den Unternehmerlohn, also die „Bezahlung“ des Eigentümers darstellt. Diese Vorgangsweise ist jedoch im Sinne der Kostenwahrheit nicht zweckmäßig. Der Unternehmerlohn sollte daher nicht aus dem Gewinn finanziert werden, sondern bereits in der Kostenrechnung als kalkulatorischer Unternehmerlohn erfasst werden.

Höhe des Gewinns bei Planungs- und Ingenieurbüros

Die Höhe des Gewinns ist natürlich von verschiedensten Einflussfaktoren abhängig. Allein das Beispiel der unterschiedlichen Höhe des Nachlasses gegenüber den Werten der Honorarordnung zeigt die große Bandbreite. In Abhängigkeit des Auftraggebers, der geforderten Projektqualität, den lokalen Rahmenbedingungen, den Besonderheiten der einzelnen Leistungsbereiche sowie der unterschiedlichen Effizienz verschiedener Büros bei der Projektabwicklung liegt die Bandbreite des Gewinns zwischen

0%²⁰ - 30% und mehr. Im Vergleich zu anderen Freiberuflern (z.B. Rechtsanwälte, Notare, ...) liegen die Planer jedoch durchschnittlich am unteren Ende der Gewinnerwartungen.

Als Erfahrungswert für die Höhe des Gewinnzuschlages kann eine Bandbreite von 5 - 20% der Selbstkosten Eigenleistung angegeben werden.

(9) Preis Eigenleistung

Der Preis Eigenleistung beinhaltet alle Büro internen Personal- und Gemeinkosten inkl. Risiko- und Gewinnzuschlag für die Selbstkosten Eigenleistung, jedoch exkl. etwaiger Fremdleistungskosten für extern vergebene Teilleistungen.

(10) Fremdleistungen [inkl. Fremdleistungszuschläge in % der Fremdleistung]

Die Büros verfolgen unterschiedliche Strategien in der Weitergabe einzelner Auftragsteile. In jedem Fall müssen aber auch die Fremdleistungskosten einer genauen Analyse unterzogen werden. Neben den reinen Planungsleistungen ist es sinnvoll, auch gewisse andere Leistungen, die in einem Planungsbüro notwendig sind, fremd zu vergeben. Beispiele für eine mögliche Fremdvergabe von Leistungen, die nicht direkt in die Kernkompetenz eines Planungsbüros fallen, sind u. a.:

- Visualisierungen und Modellbau bei Wettbewerben,
- Buchhaltung, Steuerberatung,
- Marketing,
- Rechtliche und bauwirtschaftliche Beratung,
- IT Betreuung,
- Teilbereiche von Human Resource Management.

Für die Kostenanalyse von Fremdleistungen sind neben den reinen Fremdleistungskosten, die meist dem Honorar des Sub-Auftragnehmers entsprechen, auch alle internen Kosten, die dieser Teilleistung zuordenbar sind, zu berücksichtigen. Etwaige Vorkosten für die Auswahl des Sub-Auftragnehmers, die laufende Begleitung und etwaige Kontrollen und Korrekturen der Sub-Leistungen sind hierbei zu berücksichtigen.

Da die Fremdleistungen bzgl. Risiko und Gewinn meist anders zu bewerten sind als Eigenleistungen, wird vorgeschlagen, zu den reinen Fremdleistungskosten einen in Abhängigkeit der einzelnen Fremdleistung festzulegenden Risiko- und Gewinnzuschlag hinzu zu zählen.

Dieser Zuschlag liegt in Abhängigkeit des Risikos und des eigenen Gewinns i.a. zwischen 5 und 25%, kann in Einzelfällen aber auch über 50% betragen.

(11-13) Angebotspreis [exkl. USt.] - Umsatzsteuer - zivilrechtlicher Preis

Der Angebotspreis beinhaltet alle Büro internen Personal- und Gemeinkosten inkl. Risiko- und Gewinnzuschlag für die Selbstkosten Eigenleistung sowie inkl. etwaiger Fremdleistungskosten.

Um den zivilrechtlichen Preis zu erhalten, ist auf den Angebotspreis die Umsatzsteuer in der Höhe von 20% (vom Angebotspreis) hinzu zu zählen.

²⁰ Hinweis für Preisangemessenheitsprüfungen: In Einzelfällen kann der Gewinn eines Projektes mit 0% angesetzt werden. Über alle Projekte sollte aber ein mittlerer kalkulatorischer Gewinn von mindestens 5% angesetzt werden, um die oben angeführten Aufwände zu decken.

5.3. Kostenarten in Planungsbüros

In der Folge werden die in Planungsbüros üblichen Kostenarten definiert, um eine eindeutige Abgrenzung der einzelnen Kostenarten in den weiteren Berechnungsschritten zu gewährleisten. Die Einteilung der Gruppen entspricht im Wesentlichen einer Gliederung der Kosten nach ihrem Ursprung. Diese Gliederung hat sich in der Praxis der Planungsbüros wegen der relativ einfachen und eindeutigen Aufteilung als sinnvoll erwiesen.

Die Kosten eines Planungsbüros lassen sich grundsätzlich in Personalkosten, Raumkosten, Sachkosten, Verkehrs-, Reise- und Schulungskosten, Gebühren, Versicherungen und Beiträge sowie Finanzierungs- und Kapitalkosten gliedern.

Personalkosten

Der wohl größte Kostenanteil in jedem Planungsbüro ist jener der Personalkosten (65 – 80 % der Gesamtkosten), deswegen ist es notwendig, diese in einer eigenen Gruppe zu erfassen. Die Personalkosten können grob in das Grundgehalt, in die Personalnebenkosten, in die freiwilligen Lohn- und Sozialleistungen sowie in die sonstigen Personalkosten unterteilt werden.

Das Grundgehalt besteht generell aus dem Mindestgehalt, welches von dem jeweils gültigen Kollektivvertrag vorgegeben wird. In den meisten Fällen muss jedoch angenommen werden, dass das vereinbarte Gehalt über dem Kollektivvertrag liegt. Deshalb setzt sich das Grundgehalt meist wie folgt zusammen:

Grundgehalt laut KV
+ Gehalt Über-KV
+ <u>sonstige vereinbarte Zulagen</u>
= Grundgehalt

Die Personalnebenkosten setzen sich aus dem gesetzlichen Sozialaufwand, Dienstgeberbeitrag, Kommunalsteuern sowie Abfertigungsaufwendungen zusammen.

Der freiwillige Lohn- und Sozialaufwand kann u.a. Prämienzahlungen, Kosten für Betriebsausflüge, Weihnachtsfeiern, Zuschüsse zum Mittagessen u. dgl. beinhalten.

Ebenfalls zu den Personalkosten zu zählen ist das kalkulatorische Unternehmergehalt. Das Unternehmergehalt ist das Entgelt des Unternehmers für seine Tätigkeit. Mit diesem hat der Unternehmer aber auch die Kosten für seine Altersvorsorge und Krankenversicherung abzudecken. Das Unternehmergehalt darf bei Einzelunternehmungen und Personengesellschaften aus handels- und steuerrechtlichen Gründen nicht als Aufwand verrechnet werden, bei Kapitalgesellschaften hingegen sind die Bezüge des Vorstandes bzw. des Geschäftsführers bereits als Aufwand erfasst, sodass keine Hinzurechnung mehr erforderlich ist.

Raumkosten

Die Raumkosten beinhalten alle Kosten, die mit dem Raum ursächlich in Zusammenhang stehen. Dies können Kosten für Miete, Betrieb, Heizung, Strom, Gebäudeversicherungen, Abschreibungen für Errichtung und Umbau, Raumpflege, Reparaturen, Instandhaltung, Leasingraten, soweit sie Gebäude- oder Büroraumherstellung betreffen, u. dgl. sein.

Die kalkulatorische Miete ist ebenfalls zu den Raumkosten zu zählen. Sie wird berücksichtigt, wenn der Einzelunternehmer oder ein Gesellschafter einer Personengesellschaft private Räume für betriebliche Zwecke zur Verfügung stellt und hierfür keine Miete verrechnet. Die kalkulatorische Miete wird in der

Höhe des Mietaufwandes angesetzt, der für die Nutzung vergleichbarer überlassener Räume entstehen würde.

Sachkosten

Die Abgrenzung der Sachkosten zu anderen Kostengruppen wird nicht in allen Punkten exakt möglich sein. Das System muss jedoch in sich schlüssig sein und alle Kosten erfassen, es kann jedoch individuell definiert werden. Beispiele für Sachkosten sind Bürobedarf, Zeitschriften und Fachbücher, Porto, Telefon, Einrichtung und Geräte, Reparaturen von Geräten, Werbung, Versicherungen für Inventar u. dgl., wobei neben den Investitionskosten auch Miet- bzw. Leasingkosten zu berücksichtigen sind.

Die Sachkosten berücksichtigen weiters die kalkulatorische Abschreibung. Dies sind Kosten, welche die tatsächliche Wertminderung bzw. den Substanzverlust der Anlagegegenstände erfassen. Außerdem werden Anlagegüter, die steuerrechtlich als „Geringwertige Wirtschaftsgüter“ im Anschaffungsjahr zur Gänze abgesetzt werden können, in der Kostenrechnung ordnungsgemäß während der Nutzungsdauer abgeschrieben.

Verkehrs-, Reise- und Schulungskosten

In jedem Planungsbüro entstehen, auf Grund von teilweise erheblichen Distanzen zwischen Unternehmenssitz und Projektstandort, Verkehrs- und Reisekosten.

Auch wird ein innovatives Unternehmen nicht auf die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter verzichten können. Beispielhaft können unter dieser Kostenart Kosten wie Reisekosten der Mitarbeiter, Ausbildung, Fortbildung, Seminare, Betriebskosten der KFZ, Abschreibung von Fahrzeugen u. dgl. erfasst werden.

Sollten die Reisekosten bei einem Projekt vom Umfang der für das Unternehmen durchschnittlichen Reisetätigkeit abweichen (z.B. bei einem vom Büro deutlich weiter entfernten Projekt), so ist das bei der Ermittlung des individuellen projektbezogenen Stundensatz durch einen höheren Zuschlag für Gemeinkosten Personal (zusätzliche Reisezeiten als nicht verkaufbare Stunden) und durch einen höheren Zuschlag Material (höhere Reisekosten) zu berücksichtigen. Alternativ können diese projektspezifischen zusätzlichen Kosten als „Nebenkosten“ separat ausgewiesen werden.

Gebühren, Versicherungen, Beiträge

Beispiele für diese Kostenart sind Beiträge und Gebühren wie Kammerbeitrag, Betriebshaftversicherungen, Rechts-, Prüf- und Beratungskosten, etc. In der Buchhaltung erfolgt die Zuordnung der Kosten für verschiedene Mitgliedschaften (ÖNORM, Berufsvereine etc.) oft sehr unterschiedlich. Daher ist darauf zu achten, dass die Buchhaltung so organisiert wird, dass eine rasche Zuordnung möglich ist.

Finanzierungs- und Kapitalkosten

Da jedes Unternehmen Eigen- oder Fremdkapital für das wirtschaftliche Handeln benötigt, entstehen dadurch selbstverständlich auch Kosten, welche in dieser Kostenart ihren Niederschlag finden. Beispiele dafür sind Zinsen für diverse Kredite, Geldverkehrsspesen und kalkulatorische Zinsen.

Durch die kalkulatorischen Zinsen werden in der Kostenrechnung Zinsen für das gesamte dem Unternehmen zur Verfügung stehende Kapital berücksichtigt. So sollen nicht nur die Zinsen für das Fremdkapital verrechnet werden, sondern auch Zinsen für das zu Verfügung gestellte Eigenkapital in Form von kalkulatorischen Zinsen. Es sollte jedoch geachtet werden, dass es zu keiner Doppelverrechnung der kalkulatorischen und tatsächlichen Kosten kommt.

Besonders bei Planungsleistungen sind in der Praxis ein langer Zeitraum zwischen Leistungserbringung (= Gehaltszahlungen) und Zahlungseingang vom Auftraggeber üblich. Geht man z.B. von einem Personalkostenanteil von 70% und einer Vorfinanzierungsdauer von 3 Monaten bei einem Zinssatz von 5%

aus, so sind in Summe allein 0,875% des Gesamtbüroumsatzes als Vorfinanzierungszinsen für die Gehaltszahlungen zu kalkulieren.

Risiko und Gewinn

Jede unternehmerische Tätigkeit ist mit Wagnissen bzw. Risiken verbunden. Risiken können sowohl positive Auswirkungen, also Chancen, die zu Gewinnen führen, als auch negative Auswirkungen die zu einem Schaden und somit zu einem Verlust führen, haben. Bei den Risiken unterscheidet man zwischen dem allgemeinen Unternehmerrisiko, welches das Unternehmen als Ganzes betrifft und den projektbezogenen Einzelrisiken, welche direkt mit der betrieblichen Leistungserstellung verbunden sind.

Der Gewinn in der Kostenrechnung entspricht nicht dem Gewinn in der Finanzbuchhaltung. In der Bilanz ist der Gewinn das Ergebnis zwischen dem Aufwand und dem Ertrag. Alle in der Kostenrechnung berücksichtigten kalkulatorischen Kosten finden in der Buchhaltung keinen Niederschlag.

5.4. Aufbau der Kostenabschätzung

In der Folge wird der generelle Aufbau der Kosten von Planungsleistungen dargestellt. Diese setzen sich aus dem Stundenaufwand der einzelnen Leistungen und dem mittleren Stundensatz des Mitarbeiters oder des gesamten Büros zusammen.

Für die Abschätzung des Stundenaufwandes muss bei den einzelnen Teilleistungen im ersten Schritt unterschieden werden, ob die Leistungen eindeutig beschreibbar sind (und damit auch in Form von Pauschalen oder Einheitspreisen kalkulierbar) oder ob die Leistungen nicht eindeutig beschreibbar sind und daher nach Aufwand entsprechend einem Selbstkostenerstattungsvertrag abzurechnen sind.

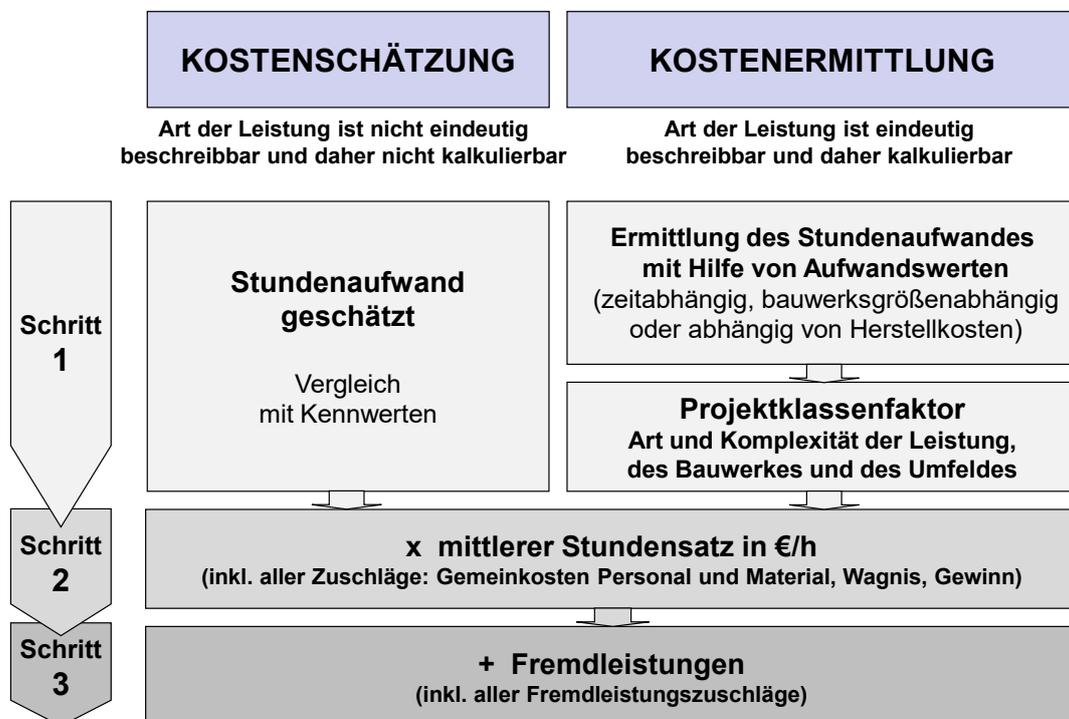


Abb. 10: Schritte der Kostenabschätzung

Schritt 1: Stundenaufwand geschätzt bzw. Ermittlung des Stundenaufwandes pro Teilleistung

Kostenschätzung

Für jene Leistungen, deren Art nicht eindeutig beschreibbar ist, muss vom Auftragnehmer auf Basis eines vom Auftraggeber geschätzten und mit dem Auftragnehmer im Rahmen der Vertragsverhandlungen abgestimmten Stundenaufwandes ein mittlerer Stundensatz angeboten werden. Kennwerte für ähnliche Leistungen bei ähnlichen Projekten können dabei eine Hilfe sein. Abgerechnet wird dann nach tatsächlichem Stundenaufwand, der über oder unter dem Schätzwert liegen kann.

Kostenermittlung

Für jene Leistungen, deren Art eindeutig beschreibbar ist, ergibt sich der Gesamtpreis eines Angebotes bei einzelnen (zeitunabhängigen) Positionen aus einem Aufwandswert in Abhängigkeit einer Bemessungsgröße wie z.B. der Bauwerksgröße [h/m²] oder der Herstellkosten [h/€HK] und bei anderen (zeitabhängigen) Positionen²¹ aus einem Aufwandswert in Abhängigkeit der Dauer [h/Mo] und der Anzahl an beschäftigten Personen.

Dieser Stundenaufwandswert ist dann mit dem Projektklassenfaktor zu multiplizieren. Dieser Faktor ist wiederum abhängig von der Komplexität der Projektorganisation, der Art des Bauwerkes, der Komplexität der Planungs-, Projektmanagement bzw. ÖBA-Leistung, der Projektrisiken in der Planungs- bzw. Realisierungsphase sowie der Anforderungen an Termin- und Kostenvorgaben.

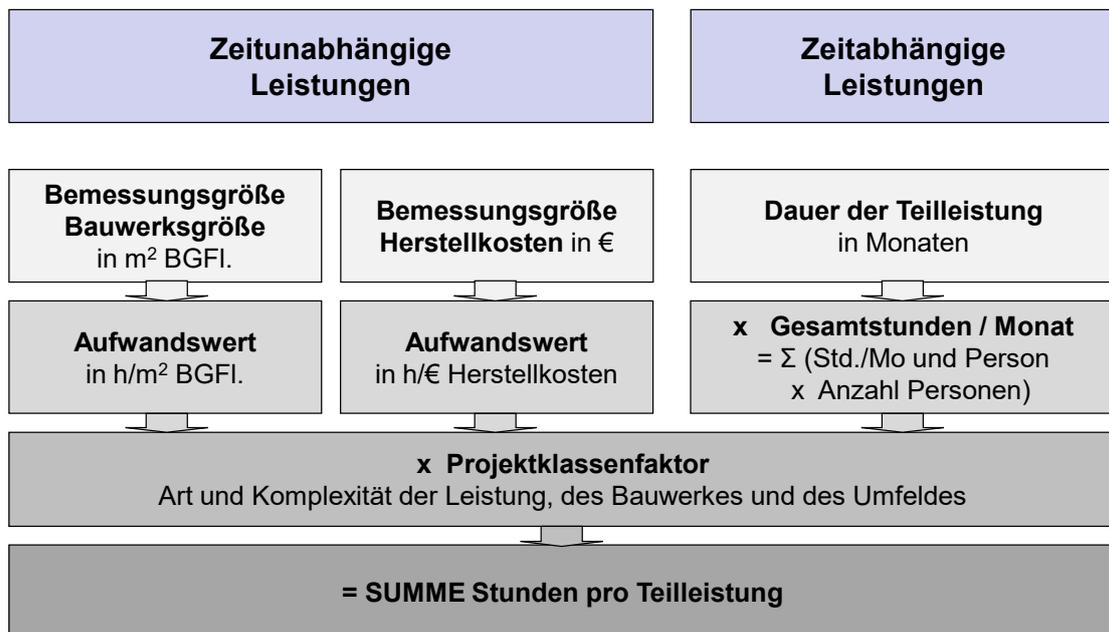


Abb. 11: Möglichkeiten der Kostenermittlung (Schritt 1)

²¹ ÖBA-Leistungen sind i.a. zeitabhängige Leistungen. Das Honorar ist daher aus der Dauer der einzelnen Teilleistungen herzuleiten.

Zeitunabhängige Leistungen in Abhängigkeit der Bemessungsgröße „Bauwerksgröße“

Die Kosten für eine zeitunabhängige Teilleistung errechnen sich mit Hilfe von bauwerksgrößenabhängigen Kennwerten wie folgt:

$$\begin{aligned} & \text{Aufandswert (i.a. innerhalb der angegebenen Bandbreite) [h/m}^2 \text{ BGFI]} \\ & \times \text{ Bauwerksgröße [m}^2 \text{ BGFI]} \\ & \times \text{ Projektklassenfaktor} \\ & = \text{Summe Stunden für die Teilleistung} \end{aligned}$$

Als Unterstützung bei der Abschätzung der Aufwandskennwerte können die online verfügbaren bauwerksgrößenabhängigen Kennwerte und die dazugehörigen Bandbreiten herangezogen werden.

Zeitunabhängige Leistungen in Abhängigkeit der Bemessungsgröße „Herstellkosten“

Die Kosten für eine zeitunabhängige Teilleistung errechnen sich mit Hilfe von herstellkostenabhängigen Kennwerten wie folgt:

$$\begin{aligned} & \text{Aufandswert (i.a. innerhalb der angegebenen Bandbreite) [h/€ Herstellkosten]} \\ & \times \text{ Herstellkosten [in €]} \\ & \times \text{ Projektklassenfaktor} \\ & = \text{Summe Stunden für die Teilleistung} \end{aligned}$$

Diese Art der Ermittlung kann lediglich als Plausibilitätsüberprüfung der oben ermittelten Ergebnisse auf Basis büroeigener herstellkostenabhängiger Kennwerte herangezogen werden.

Zeitabhängige Leistungen: Die Kosten für eine zeitabhängige Teilleistung errechnen sich wie folgt:

$$\begin{aligned} & \text{Anzahl der Monate} \\ & \times \text{ Gesamtstunden / Monat [= } \Sigma \text{ (Std./Mo und Person } \times \text{ Anzahl Personen)]} \\ & \times \text{ Projektklassenfaktor} \\ & = \text{Summe Stunden für die Teilleistung} \end{aligned}$$

Die Ermittlung der Höhe des Projektklassenfaktors ist im Kapitel 5.6 dargestellt.

Schritt 2: Ermittlung der Kosten (Eigenleistung) pro Teilleistung

Die sich aus Schritt 1 ergebende Summe der Stunden für die Teilleistung ist mit dem mittleren Stundensatz [€/h] für dieses Projekt zu multiplizieren. Der mittlere Stundensatz entspricht dem „Preis Eigenleistung“, dessen Herleitung im Band 1 Kapitel 4 dargestellt wurde. Im mittleren Stundensatz sind alle Zuschläge (Gemeinkosten Personal, Gemeinkosten Material, Risiko, Gewinn) enthalten.

Summe Stunden für die Teilleistung
x mittlerer Stundensatz [€/h] (inkl. aller Zuschläge: Gemeinkosten, Risiko, Gewinn)
= Kosten für die Teilleistung (Eigenleistung)

Schritt 3: Ermittlung des Gesamtpreises

Im letzten Schritt sind die im Rahmen des Projektes vergebenen Fremdleistungen inkl. eigener Fremdleistungszuschläge zu addieren. Der Gesamtpreis (zivilrechtlicher Preis inkl. Umsatzsteuer) ergibt sich somit wie folgt:

Summe der Kosten für die einzelnen Teilleistungen (Eigenleistungen)
+ Summe der Fremdleistungen (inkl. Fremdleistungszuschläge) (soweit erforderlich)
= Angebotspreis (exkl. USt.)
+ 20% Umsatzsteuer
= zivilrechtlicher Preis

5.5. Übersicht Kosteneinflussfaktoren

Folgende drei Kosteneinflussfaktoren sind Grundlage des Kostenabschätzungsmodells:

- [1] Bauwerksgröße [in m² BGFI]
- [2] Dauer der Teilleistungsphase [in Monaten]
- [3] Art und Komplexität der Leistung, des Bauwerkes und des Umfeldes [Projektklassen]

Alle weiteren Einflussfaktoren sind entweder diesen drei Faktoren unterzuordnen oder können im Rahmen der Bandbreiten im Einzelfall berücksichtigt werden.

Kosteneinflussfaktoren wie die Komplexität der Projektorganisation (z.B. Anzahl der Beteiligten, Art der Koordination, Anzahl der Besprechungen, Besonderheiten des Bauherrn und seiner Organisation), die Art des Bauwerkes, die Komplexität der Planungsleistung, Projektrisiken in der Planungs- bzw. Realisierungsphase inkl. aller Besonderheiten des Projektumfeldes, die Anforderungen an die Terminvorgaben und damit die Komplexität des Ablaufes sowie die Anforderungen an die Kostenvorgaben sind bei der Festlegung des Projektklassenfaktors zu berücksichtigen.

[1] Bauwerksgröße

Die Abhängigkeit der Leistung mit der Bauwerksgröße ist nur für Planungsleistungen relevant. Als Grundlage der Bauwerksgröße wird der Kennwert m² Brutto-Grundfläche definiert.

Die Brutto-Grundfläche ist die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerkes. Die Brutto-Grundfläche ist in Netto-Grundfläche und Konstruktions-Grundfläche gegliedert.²²

Der Aufwandswert in Abhängigkeit der Bauwerksgröße ist als grober Mittelwert zu sehen. Zu- oder Abschläge für speziell komplexe Grundrisse oder sehr einfache Grundrisse mit vielen ähnlichen od. gleichen Elementen sind im Projektklassenfaktor zu berücksichtigen.

Hinweis: Bei der Kennwertbildung aus abgeschlossenen Projekten ist zu beachten, dass jeweils dieselbe Bezugsbasis gewählt wird und zwar wie vorgeschlagen die Brutto-Grundfläche und nicht die Netto-Grundfläche oder die Nutzfläche.²³

[2] Dauer der Teilleistungsphase

Die Dauer einer Teilleistung ergibt sich aus Anfang und Ende der Teilleistung und ist aus dem Terminplan ableitbar. Sie wird im Allgemeinen in Monaten oder bei kurzen Projektdauern in Wochen (Umrechnung: 1 Monat = 4,35 Wochen) angegeben. Theoretisch ist eine Angabe auch in Tagen (Umrechnung: 1 Woche = 5 Arbeitstage) oder Stunden (Umrechnung: 1 Arbeitstag = 8 Stunden) möglich.

[3] Art und Komplexität der Leistung, des Bauwerkes und des Umfeldes – Projektklassenfaktor

Neben der Dauer einer Teilleistung und der Bauwerksgröße ist der dritte Einflussfaktor auf die Kostenabschätzung die Art und Komplexität der Leistung und des Bauwerkes, die mit dem Projektklassenfaktor berücksichtigt werden.

Bei der Festsetzung des Projektklassenfaktors sind folgende sechs Kriterien zu berücksichtigen:

(a) Komplexität der Projektorganisation

[z.B. öffentlicher / privater Bauherr, Anzahl der Beteiligten, Anzahl der Schnittstellen und Abgrenzungen, Koordinationsaufwand in Abhängigkeit der Auftragsart (Einzelauftrag, Generalauftrag), Komplexität der Entscheidungsstrukturen des Bauherrn, Änderungshäufigkeit, Dauer der Entscheidungsfindung, Projektroutine der Auftragnehmerorganisation (spezifische Projekterfahrung entsprechend Gebäudetyp und Projektgröße, Erfahrung mit AG, Behörden und Rahmenbedingungen), ...]

(b) Art des Bauwerkes

(c) Komplexität der Planungsleistung

[z.B. Wiederholbarkeit (Regelgeschosse, etc.), Anzahl unterschiedlicher Nutzungen, Ausstattungsgrad (HKLS, etc.), Anforderungen an Konstruktion, Bauform und Material, Beratungsbedarf (Besprechungsaufwand, Vorbereitungsaufwand für Entscheidungsfindung), Kompatibilität der Planung (IT-Programme, Layerstruktur, Beschriftung, Übertragbarkeit in andere Pläne, etc.), Art und Umfang der Behördenverfahren (Anzahl der Abstimmungen, Umfang der erforderlichen Unterlagen, Anzahl der verschiedenen Fachbereiche, Art der Einreichung und erforderlichen Genehmigungen, etc.), ...]²⁴

(d) Projektrisiken

[in der Planungsphase z.B. Baugrundrisiko, Interaktion Baugrund-Bauwerk, erforderliche Änderungen im Bauablauf, ungeeignete Baumethode, Technologieentwicklung, Finanzierbarkeit des Projektes, generelle Wirtschaftsentwicklung (Inflation), wirtschaftliche Optimierung durch Varianten, Änderung der Zielvorgaben, Widerstände von Bürgern oder Politik, Planungsstopp durch

²² ÖNORM B 1800 „Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken“, 2002

²³ Die Netto-Grundfläche setzt sich wiederum aus Nutzfläche, Funktionsfläche und Verkehrsfläche zusammen.

²⁴ Hinweis: Kleinprojekte sind aufgrund der fehlenden Wiederholbarkeit i.a. mit einer höheren Komplexität zu bewerten.

politische Situation, Änderungen von Umweltstandards, Umweltauflagen, Zeitrisko aus Genehmigungsverfahren oder Behördenvorschriften, Vergaberisiken, ...]

[in der Realisierungsphase z.B. Planungsprobleme, Baugrundrisiko, Änderungen des Bauablaufes, ungeeignete Baumethode, Technologieentwicklung, Konstruktion, Kostenerhöhung durch Auflagen oder Änderungswünsche, generelle Wirtschaftsentwicklung (Marktpreisentwicklung), Konkurs/Rücktritt von Auftragnehmern, Ausführungsalternativen, Änderung der Zielvorgaben, Widerstände von Bürgern oder Politik, Baustopp durch politische Situation, Änderungen der Umweltstandards, Umweltauflagen, Zeitrisko aus Genehmigungsverfahren oder Behörden-eingriffen, Vergaberisiken, Baustopp durch behördliche Auflagen,...]

(e) Anforderungen an die Terminvorgaben - Komplexität des Ablaufes

[z.B. sehr kurze Planungs- bzw. Bauzeiten, spezielle Anforderungen an die Terminvorgaben, komplexe Bauphasenplanung, Unterbrechungen, Stehzeiten, Zuverlässigkeit anderer Beteiligter, Intensität der Überschneidung von Projektphasen, ...]

(f) Anforderungen an die Kostenvorgaben

[z.B. hoher Kostenoptimierungs- bzw. -einsparungsdruck, komplexe Kostenplanung bzw. -verfolgung, Detaillierungsgrad des Kostenmanagements, Qualität der Datengrundlagen, Komplexität der Ermittlung der Kostenansätze, Revisionshäufigkeit, Reserven, Folgen der Kostenüberschreitung, ...]

5.6. Ermittlung der Höhe des Projektklassenfaktors

Neben der Dauer einer Teilleistung und der Bauwerksgröße ist der dritte Einflussfaktor auf die Kostenabschätzung die Art und Komplexität der Leistung und des Bauwerkes, die mit dem Projektklassenfaktor berücksichtigt wird. Bei der Festsetzung des Projektklassenfaktors sind die in vorigen Kapitel dargestellten sechs Kriterien zu berücksichtigen.

Für jedes der Kriterien sind entsprechende Punkte in einer Bandbreite von 1 bis 30 Punkten, wobei angenommen wird, dass je 10 Punkte für ein normales Standard-Projekt vergeben werden, weniger Punkte für entsprechend einfachere Projekte und mehr Punkte (bis jeweils max. 30 Punkte) für entsprechend komplexere Projekte vergeben werden.

Kriterien	PUNKTE	min – Ø – max. Pkt.
(a) Komplexität der Projektorganisation		1 – 10 – 30 Pkt.
(b) Art des Bauwerkes		1 – 10 – 30 Pkt.
(c) Komplexität der Planungsleistung		1 – 10 – 30 Pkt.
(d) Projektrisiken in der Planungsphase		1 – 10 – 30 Pkt.
(e) Anforderungen an die Terminvorgaben		1 – 10 – 30 Pkt.
(f) Anforderungen an die Kostenvorgaben		1 – 10 – 30 Pkt.
SUMME		6 – 60 – 180 Pkt.

Nach Ermittlung der Gesamtpunkteanzahl, die zwischen 6 und 180 Punkten liegt, ist diese in den Projektklassenfaktor umzurechnen, wobei folgende Formeln zu verwenden sind:

$$PKF = 0,0083 \cdot p + 0,5 \quad \text{für } 6 < p \leq 120$$

$$PKF = 0,025 \cdot p - 1,5 \quad \text{für } 120 \leq p < 180$$

PFK = Projektklassenfaktor (liegt zwischen 0,5 und 3,0)
 p = Summe Punkte (liegt zwischen 6 und 180)

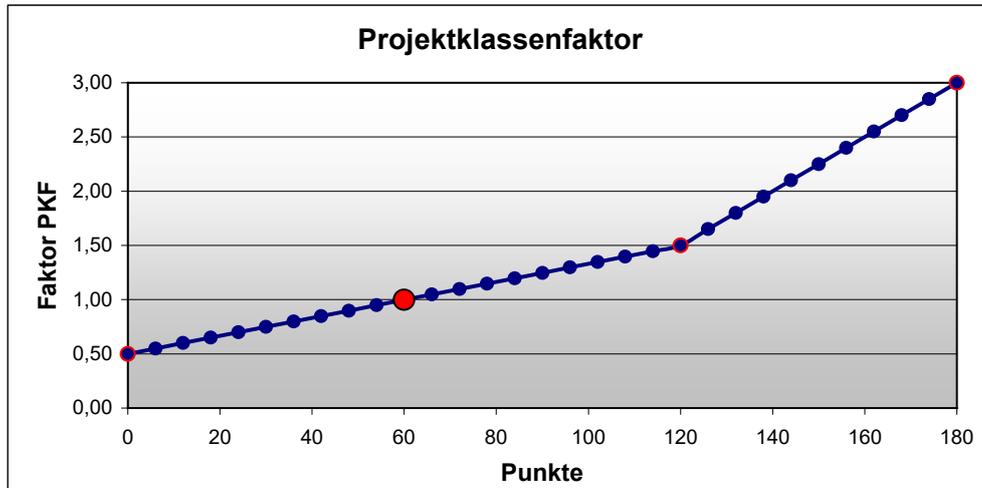


Abb. 12: Projektklassenfaktor

Durchschnittsprojekte mit einer Bewertung von je 10 Punkten pro Subkriterium führen zu einem Faktor 1,0. Sehr einfache Projekte mit minimaler Bewertung (je 1 Punkt) führen zu einem Faktor 0,55 und komplexe Projekte führen zu Faktoren zwischen 1,50 (bei je 20 Pkt.) bis zu 3,0 bei der Maximalbewertung von je 30 Pkt.

Hinweis

Die Festlegung des Projektklassenfaktors hat zweckmäßigerweise im Einvernehmen zwischen Bauherrn und Auftragnehmer zu erfolgen. Im Allgemeinen kann der Auftragnehmer durch die detaillierte Betrachtung der Projekteinflussfaktoren ein größeres Bewusstsein für die Planungs-, Projektmanagement- bzw. ÖBA-Leistung beim Bauherrn schaffen. Für den Auftraggeber bietet es vor allem im Verhandlungsverfahren eine gute Basis für die Spezifikation der Art der Leistung und der Art der Abwicklung der Leistung.

Im Folgenden werden zu den einzelnen sechs Kriterien Erläuterungen für die Festsetzung der Punkte für den Projektklassenfaktor angegeben. Die angegebenen Werte verstehen sich dabei als Anhaltswerte und können im Einzelfall auch anders festgesetzt werden.

Generelle Einteilung für die Kriterien:

Punkte	Komplexität der Projektorganisation / Komplexität der Leistung / Projektrisiken / Anforderungen an Termine / Anforderungen an Kosten
1-10	Sehr gering bis gering
11-20	Durchschnittlich bis hoch
21-30	Sehr hoch / außergewöhnlich hoch

Hinweis

Die Lage in der Bandbreite ist jeweils von den projektspezifischen Gegebenheiten abhängig. Vermindernd wirken beispielsweise bei der Tragwerksplanung Ausbildungen von Bauwerken, bei denen Hauptabmessungen, Tragsysteme udgl. aus Erfahrungswerten angesetzt werden können, oder Bauwerke aus Normelementen eines serienmäßigen Bausystems bei beigegebenen Unterlagen, mehrere gleiche, spiegelbildliche bzw. gleichartige Werke und Bauwerke mit extremer Längserstreckung (Berücksichtigung bei Komplexität der Leistung).

Erhöhend wirken beispielsweise bei der Tragwerksplanung Umbauten, Zubauten, Aufstockungen und sonstige Erweiterungen, Sanierungen, Instandsetzungen und Rekonstruktionen (Berücksichtigung bei Projektrisiken), zusammengesetzte Werke (Berücksichtigung bei Komplexität der Leistung).

(a) Komplexität der Projektorganisation

Die Komplexität der Projektorganisation kann den in der folgenden Tabelle dargestellten drei Gruppen zugeordnet werden, wobei die jeweilige Punkteanzahl je nachdem wie viele der angeführten Kriterien erfüllt sind, innerhalb der angegebenen Bandbreite festzulegen sind.

Punkte	Komplexität der Projektorganisation
1-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Komplexität der Projektorganisationsform, geringer Koordinationsaufwand ▪ Einfache und eindeutige Entscheidungsstrukturen des AG, schnelle Entscheidungsfindung, geringe Änderungshäufigkeit ▪ Geringe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen ▪ Nur ein Auftraggeber bzw. Nutzer ▪ Hohe Projektroutine der Auftragnehmerorganisation
11-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Komplexität der Projektorganisationsform, durchschnittlich bis hoher Koordinationsaufwand ▪ Höhere Komplexität der Entscheidungsstrukturen des AG, höhere Änderungshäufigkeit ▪ Hohe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen ▪ größere Anzahl an Auftraggebern bzw. Nutzern
21-30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohe Komplexität der Projektorganisationsform, sehr hoher Koordinationsaufwand ▪ Sehr hohe Komplexität der Entscheidungsstrukturen des AG, sehr hohe Änderungshäufigkeit ▪ sehr hohe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen ▪ sehr hohe Anzahl der Auftraggeber bzw. Nutzer

(b) Art des Bauwerkes

Unter diesem Kriterium wird die unterschiedliche Komplexität der einzelnen Bauwerke berücksichtigt. Die angegebenen Punkte gelten sowohl für Neu- als auch für Umbauten.²⁵ In der folgenden Abbildung

²⁵ Die höhere Komplexität der Planungsleistung von Umbauten bzw. umfassenden Sanierungen wird im Kriterium „Komplexität der Planungsleistungen“ berücksichtigt.

wird für die **Objektplanung** (Band 2) und für die **Tiefbauplanung** (Band 5) eine mögliche Punkteverteilung dargestellt. Für die Leistung der **Tragwerkplanung** (Band 6) werden die Kriterien für die Art des Bauwerks aus LM.VM. 2014 übernommen.

OBJEKTPLANUNG

Punkte	Art des Bauwerks
1-4	Bauwerke einfachster Art, wie Einfriedungen, Stützmauern, Brücken, Unterführungen, Schuppen, Baracken u.d.gl.
5-6	Einfache Hochbauten ohne technische Betriebseinrichtungen, wie Scheunen und einfache Wirtschaftsgebäude für landwirtschaftliche Anlagen, einfache Werkstättegebäude, Magazine u. dgl.
7-8	Einfache Hochbauten mit technischer Betriebseinrichtungen, wie Scheunen und einfache Wirtschaftsgebäude für landwirtschaftliche Anlagen, einfache Werkstättegebäude, Magazine u.dgl.
9-10	Normale Hochbauten, wie einfache Siedlungshäuser, Bauten für gewerbliche Zwecke einfacher Anordnung und Konstruktion, Stallungen u. dgl.
11-15	Normale Hochbauten, wie Bauten der vorigen Gruppe mit schwieriger Anordnung und Konstruktion, Industriebauten, einfache Landhäuser, städtische Miethäuser, sozialer Wohnungsbau, einfache Verwaltungsgebäude, Volks- und Hauptschulen, Kindergärten, allgemein bildende höhere Schulen, Friedhofsanlagen, Markthallen, Gemeinschaftshäuser, Pfarrhöfe, Archivbauten, Landgasthöfe, Jugendheime, Sportanlagen einfacher Art, wie Umkleiden, Bootshäuser, Schwimmbäder, Turnhallen u. dgl.
16-20	Spezielle Hochbauten mit erhöhten Anforderungen, wie einfache Kirchen, Kapellen, Krematorien, Einsegnungshallen, Saalbauten, Kinos, einfache Hotels und Vereinshäuser, Altersheime, Landhäuser, Fürsorge- und Kurheime, berufsbildende Schule, Sanatorien, Warenhäuser, Bürogebäude, Wintergarten, Kasernen als Gesamtanlagen, Verkehrshochbauten wie Tief- und Hochgaragen, Ausstellungsbauten u. dgl.
21-30	Schwierige Hochbauten Bankgebäude, berufsbildende Schulen mit überwiegend praktischem Lehrbetrieb, Büchereien, Kuranstalten, Theaterbauten einfacher Art, Krankenhäuser einfacher Art u. dgl.

TIEFBAUPLANUNG

Punkte	Art des Bauwerks
1-5	Parkplätze und Hofgestaltungen, Tunnelanlagen ohne technische Ausrüstungen, Verkehrsflächen in Betrieben, Anschlussstraßen u. dgl. einfacher Art, Stollen bzw. Schächte, wie Pilot-, Druck-, Freispiegel-, Entwässerungs-, Leitungs-, Verbindungs-, Fluchtstollen u. dgl. Einfriedungen, Raumgitterwände, Stützmauern
6-10	Parkplätze, Verkehrsflächen in Betrieben, Anschlussstraßen u. dgl.; Straßen- bzw. Fußgängerunterführungen zur Niveaufreimachung von Eisenbahn- bzw. Straßenkreuzungen einfacher Art; Schuppen, Baracken; einfache Magazine, Kühltürme, Schornsteine, Maste, Kastenfangdämme, Spundwände: einfache Schlitz- und Pfahlwände Kavernen mit technischen Ausrüstungen für Verteidigungs- und Schutzzwecke Tunnelanlagen samt zugehöriger Stollen, Schächten und Kavernen mit technischen Ausrüstungen mit unter Tag angeordneten Anlagen zur Ver- bzw. Entsorgung; Vorfelder u. dgl. von Flugplätzen oder -häfen
11-15	Straßen- bzw. Fußgängerunterführungen zur Niveaufreimachung von Eisenbahn-Förderung; bzw. Straßenkreuzungen; Tiefgaragen ohne maschinelle Förderung; einfache Deponieanlagen für Müll- bzw. Abfallstoffe; einfache Silo-, Bunker- und Speichieranlagen; einfache Baustelleneinrichtungen, Rüstungen bzw. Schalungen ohne Mechanisierung; Tieffundierungen durch Pfähle; Schlitzwandelemente u.dgl.; einfache Maschinenfundamente; rückverankerte Schlitz- und Pfahlwände; einfache Verteidigungs- und Schutzbauwerke
16-20	Fußgängerpassagen, Fußgängerüberführungen; Tiefgaragen mit maschineller Förderung; Parkdecks; einfache Hochstraßen, Tankstellen, Traglufthallen, mobile Zeltbauten, freie Überdachungen Entlade-, Transport- bzw. Verladeanlagen; Krananlagen; Rohrbrücken; Baustelleneinrichtungen; Maschinenfundamente; Tieffundierung durch Pfahlwerke, Brunnen, Schlitzwandkästen, Senkkästen u. dgl. Verteidigungs- und Schutzbauwerke Schleusen, Docks, Talsperren; Hafenanlagen; Druckschächte bzw. -leitungen
21-25	Anschlussbahnen sowie sonstige Eisenbahnen mit speziellen, erschwerenden betrieblichen Erfordernissen; Luftseilbahnen, Umlaufseilbahnen, Schlepp- oder Sessellift, jeweils samt den Stationen bzw. den sonstigen Anlagen im betriebsnotwendigen Umfang; Krafthäuser für Wasserkraftwerke; Wasserschlösser, Schiffswerften, Turbinenverteilungen, Pumpwerke; Schöpfwerke; Düker; Schiffsaufzüge, Anlagen zur Aufbereitung oder Kompostierung von Müll- bzw. Abfallstoffen; Mehrgeschossige Lagerhäuser, Kühlhäuser

Punkte	Art des Bauwerks
26-30	Standseilbahnen samt den Stationen bzw. den sonstigen Anlagen im betriebs-notwendigen Umfang; Stellwerksgebäude; Anlagen zur Verbrennung oder Vergasung von Müll- bzw. Abfallstoffen; Fernheizwerke

TRAGWERKSPLANUNG²⁶

Punkte	Art des Bauwerks
1-6	Tragwerke mit sehr geringem Schwierigkeitsgrad - einfache statisch bestimmte ebene Tragwerke aus Holz, Stahl, Stein oder unbewehrtem Beton ruhenden Lasten. ohne Nachweis horizontaler Aussteifung
7-12	Tragwerke mit geringen Schwierigkeitsgrad - statisch bestimmte ebene Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten ohne Vorspann- und Verbundkonstruktionen, mit vorwiegend ruhenden Lasten, - Deckenkonstruktionen mit vorwiegend ruhenden Flächenlasten, die sich mit gebräuchlichen Tabellen berechnen lassen, - Mauerwerksbauten mit bis zur Gründung durchgehenden tragenden Wänden ohne Nachweis horizontaler Aussteifung, - Flachgründungen und Stützwände einfacher Art
13-18	Tragwerke mit durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad - schwierige statisch bestimmte und statisch unbestimmte ebene Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten ohne Vorspannkonstruktionen und ohne Stabilitätsuntersuchungen, - einfache Verbundkonstruktionen des Hochbaus ohne Berücksichtigung des Einflusses von Kriechen und Schwinden, - Tragwerke für Gebäude mit Abfangung der tragenden, beziehungsweise aussteifenden Wänden, - ausgesteifte Skelettbauten - ebene Pfahlrostgründungen, - einfache Gewölbe, - einfache Rahmentragwerke ohne Vorspannkonstruktionen und ohne Stabilitätsuntersuchungen, - einfache Traggerüste und andere einfache Gerüste für Ingenieurbauwerke, - einfache verankerte Stützwände
19-24	Tragwerke mit hohem (überdurchschnittlichem) Schwierigkeitsgrad - statisch und konstruktiv schwierige Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten und Tragwerke, für deren Standsicherheits- und Festigkeitsnachweis schwierig zu ermittelnde Einflüsse zu berücksichtigen sind, - vielfach statisch unbestimmte Systeme, - statisch bestimmte räumliche Fachwerke, - einfache Fallwerke nach der Balkentheorie, - statisch bestimmte Tragwerke, die Schnittgrößenbestimmungen nach der Theorie II. Ordnung erfordern

²⁶ Vgl. Lechner, H.: LM.VM.2014 I Tragwerksplanung, Ermittlung der Planungsanforderungen, Seite 24, Verlag der TU Graz, 2014

Punkte	Art des Bauwerks
19-24	<ul style="list-style-type: none"> - einfach berechnete, seilverspannte Konstruktionen, - Tragwerke für schwierige Rahmen- und Skelettbauten sowie turmartige Bauten, bei denen der Nachweis der Stabilität und Aussteifung die Anwendung besonderer Berechnungsverfahren erfordert, - Verbundkonstruktionen, soweit nicht in Honorarzone III oder V erwähnt, - einfache Trägerroste und einfache orthotrope Platten, - Tragwerke mit einfachen Schwingungsuntersuchungen, - schwierige statisch unbestimmte Flachgründungen, schwierige ebene und räumliche Pfahlgründungen, besondere Gründungsverfahren, Unterfahrungen, - schiefwinklige Einfeldplatten für Ingenieurbauwerke, - schiefwinklig gelagerte oder gekrümmte Träger, - schwierige Gewölbe und Gewölbereihen, - Rahmentragwerke, soweit nicht in Honorarzone III oder V erwähnt, - schwierige Traggerüste und andere schwierige Gerüste für Ingenieurbauwerke, - schwierige, verankerte Stützwände, - Konstruktionen mit Mauerwerk nach Eignungsprüfung (Ingenieurmauerwerk)
25-30	<p>Tragwerke mit sehr hohem Schwierigkeitsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> - statisch und konstruktiv ungewöhnlich schwierige Tragwerke, - schwierige Tragwerke in neuen Bauarten, - räumliche Stabwerke und statisch unbestimmte räumliche Fachwerke, - schwierige Trägerroste und schwierige orthotrope Platten, - Verbundträger mit Vorspannung durch Spannglieder oder andere Maßnahmen, - Flächentragwerke (Platten, Scheiben, Falwerke, Schalen), die die Anwendung der Elastizitätstheorie erfordern, - Tragwerke mit Standsicherheitsnachweisen, die nur unter Zuhilfenahme modellstatischer Untersuchungen oder durch Berechnungen mit finiten Elementen beurteilt werden können, - Tragwerke mit Schwingungsuntersuchungen, soweit nicht in Honorarzone IV erwähnt, - Seilverspannte Konstruktionen, soweit nicht in Honorarzone IV erwähnt, schiefwinklige Mehrfeldplatten. - schiefwinklige gelagerte, gekrümmte Träger, - schwierige Rahmentragwerke mit Vorspannkonstruktionen und Stabilitätsuntersuchungen - sehr schwierige Traggerüste und andere sehr schwierige Gerüste für Ingenieurbauwerke, zum Beispiel weit gespannte oder hohe Traggerüste, - Tragwerke, bei denen die Nachgiebigkeit der Verbindungsmittel bei der Schnittkraftermittlung zu berücksichtigen ist.

(c) die Komplexität der Planungsleistung

Die Komplexität der Planungsleistung kann den in der folgenden Tabelle dargestellten drei Gruppen zugeordnet werden, wobei die jeweilige Punkteanzahl je nachdem, wie viele der angeführten Kriterien erfüllt sind, innerhalb der angegebenen Bandbreite festzulegen sind.

Punkte	Komplexität der Planungsleistung
1-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Komplexität der Planungsleistung z.B. Planung mehrerer gleicher oder im Wesentlichen gleichartige Projekte auf Basis einer Vorlage ▪ Nur einfache Nutzung des Projektes ohne Kombinationen ▪ Geringe Anforderungen an die Ausstattung ▪ Sehr geringer Beratungsbedarf ▪ Sehr geringer Koordinationsbedarf anderer an der Planung fachlich Beteiligter ▪ Kein besonderer Abstimmungsbedarf mit Behörden, geringer Umfang an Behördenverfahren
11-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Komplexität der Planungsleistung ▪ Kombination von mehreren (2-3) Nutzungen ▪ Durchschnittlich bis hohe Anforderungen an die Ausstattung ▪ Durchschnittlich bis hoher Beratungsbedarf ▪ Durchschnittlich bis hoher Koordinations- und inhaltlicher Abstimmungsbedarf mit anderen Fachplanern ▪ Durchschnittlich bis hoher Abstimmungsbedarf mit Behörden, aufwändigere Behördenverfahren (mehrere Fachbereiche)
21-30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohe Komplexität der Planungsleistung z.B. Umbau unter Betrieb, Umbau historisch wertvoller Gebäude, ... ▪ Kombination sehr vieler Nutzungen ▪ Sehr hohe Anforderungen an die Ausstattung ▪ sehr hoher Beratungsbedarf ▪ sehr hoher Koordinations- und inhaltlicher Abstimmungsbedarf mit anderen Fachplanern ▪ sehr hoher Abstimmungsbedarf mit Behörden, sehr hoher Umfang an Behördenverfahren (viele Fachbereiche), großer Umfang an Unterlagen

(c) Komplexität der ÖBA-Leistung

Die Komplexität der ÖBA-Leistung (Überwachung) kann den in der folgenden Tabelle dargestellten drei Gruppen zugeordnet werden, wobei die jeweilige Punkteanzahl je nachdem, wie viele der angeführten Kriterien erfüllt sind, innerhalb der angegebenen Bandbreite festzulegen sind.

Punkte	Komplexität der ÖBA-Leistung
1-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Komplexität der Überwachungspflicht (sehr gute Optimierungsmöglichkeiten des Ablaufes, geringe Anforderungen an Dokumentation und Berichtswesen, sehr hohe Planungsqualität) ▪ Sehr geringer Beratungsbedarf

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr geringer Koordinationsbedarf anderer an der Bauausführung fachlich Beteiligter (z.B. Totalunternehmer) ▪ Kein besonderer Abstimmungsbedarf mit Behörden, geringer Umfang an Behördenverfahren
11-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Komplexität der Überwachungspflicht (einige Optimierungsmöglichkeiten des Ablaufes, durchschnittlich hohe Anforderungen an Dokumentation und Berichtswesen, durchschnittlich gute Planungsqualität) ▪ Durchschnittlich bis hoher Beratungsbedarf ▪ Durchschnittlich bis hoher Koordinations- und inhaltlicher Abstimmungsbedarf anderer an der Bauausführung fachlich Beteiligter (z.B. Generalunternehmer, Generalplaner) ▪ Durchschnittlich bis hoher Abstimmungsbedarf mit Behörden, aufwändigere Behördenverfahren (mehrere Fachbereiche)
21-30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohe Komplexität der Überwachungspflicht z.B. Umbau unter Betrieb, Umbau historisch wertvoller Gebäude, ... ▪ sehr hoher Beratungsbedarf ▪ sehr hoher Koordinations- und inhaltlicher Abstimmungsbedarf anderer an der Bauausführung fachlich Beteiligter (z.B. Einzelplaner, Einzelgewerke) ▪ sehr hoher Abstimmungsbedarf mit Behörden, sehr hoher Umfang an Behördenverfahren (sehr viele Fachbereiche), großer Umfang an Unterlagen

(d) Projektrisiken in der Planungsphase

Die Projektrisiken sind zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zu identifizieren und die Auswirkungen auf Kosten und Zeit sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit der Höhe nach einzuschätzen. Die in der Folge dargestellten Risiken sind lediglich eine grobe Hilfestellung. Mögliche zusätzliche projektspezifische Risiken sollten jedenfalls genau analysiert werden.

Punkte	Projektrisiken in der Planungsphase
1-10	Technische Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ sehr geringes Baugrundrisiko ▪ sehr geringe Folgen aus der Interaktion Baugrund – Bauwerk ▪ geringe Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ kaum Änderungen in der Technologieentwicklung (Baumethoden, Geräte, Baustoffe) Wirtschaftliche Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesicherte Finanzierung ▪ Hohe Anzahl an (wirtschaftlichen) Optimierungspotenzialen (Varianten) Politisch – gesellschaftliche Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fix vereinbarte Zielvorgaben ▪ Hohe Akzeptanz des Projektes bei Bürgern und Politik ▪ Stabile politische Situation (keine Wahlen, gutes politisches Klima) Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Wahrscheinlichkeit für Änderung der Umweltauflagen ▪ Übereinstimmende Umweltstandards

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gutes Einvernehmen mit Behörden ▪ Sehr geringes Zeitrisko aus Behördenverfahren
11-20	<p>Technische Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ höheres Baugrundrisiko ▪ komplexere Folgen aus der Interaktion Baugrund – Bauwerk ▪ höhere Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ mögliche Änderungen in der Technologieentwicklung <p>Wirtschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gewisse Finanzierungsrisiken ▪ Mögliche (wirtschaftliche) Optimierungen (Varianten) <p>Politisch – gesellschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mögliche Änderungen an den Zielvorgaben ▪ unterschiedlich hohe Akzeptanz des Projektes bei Bürgern und Politik ▪ Mäßig stabile politische Situation (Wahlen während des Projekts, mäßig gutes politisches Klima) <p>Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittlich hohe Wahrscheinlichkeit für Änderung der Umweltauflagen ▪ Mögliche Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittliches gutes Einvernehmen mit Behörden ▪ Durchschnittlich hohes Zeitrisko aus Behördenverfahren
21-30	<p>Technische Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohes Baugrundrisiko ▪ Sehr große Folgen aus der Interaktion Baugrund – Bauwerk ▪ Sehr hohe Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ Gravierenden Änderungen in der Technologieentwicklung <p>Wirtschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsichere Finanzierung ▪ Sehr geringe Anzahl an (wirtschaftlichen) Optimierungspotenzialen (Varianten) <p>Politisch – gesellschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variable, unklare Zielvorgaben ▪ Geringe Akzeptanz des Projektes bei Bürgern und Politik ▪ Instabile politische Situation (Projekt als Wahlkampfthema, sehr schlechtes politisches Klima) <p>Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohe Wahrscheinlichkeit für Änderung der Umweltauflagen ▪ Widersprüchliche Umweltstandards ▪ Jedenfalls Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr schlechtes Einvernehmen mit Behörden (keine Projektakzeptanz) ▪ Extrem hohes Zeitrisko aus Behördenverfahren (Verzögerungstaktik)

(d) Projektrisiken in der Realisierungsphase

Die Projektrisiken sind zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zu identifizieren und die Auswirkungen auf Kosten und Zeit sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit der Höhe nach einzuschätzen. Die in der Folge dargestellten Risiken sind lediglich eine grobe Hilfestellung. Mögliche zusätzliche projektspezifische Risiken sollten jedenfalls genau analysiert werden.

Punkte	Projektrisiken in der Realisierungsphase
1-10	<p>Technische Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sehr geringes Baugrundrisiko ▪ geringe Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ kaum Alternativen des AN im Bauablauf zu erwarten ▪ sehr geringe Probleme mit der Planung (gute Planqualität, rechtzeitige Lieferung) <p>Wirtschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mehrere Möglichkeiten als Optimierungspotential vorhanden ▪ Sehr geringe Wahrscheinlichkeit von Kostenerhöhungen durch Claims, Auflagen oder Änderungswünsche ▪ Konkurs/Rücktritt von Auftragnehmern so gut wie unmöglich <p>Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) ▪ Sehr niedriges Gefahrenpotenzial für Unfälle mit Auswirkung auf die Bauphase <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gutes Einvernehmen mit Behörden ▪ Sehr geringes Zeitrisko aus Behörden- und Vergabeverfahren ▪ Baustopp durch behördliche Auflagen nicht wahrscheinlich
11-20	<p>Technische Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittlich hohes Baugrundrisiko ▪ mittlere Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ Alternativen des AN im Bauablauf zu erwarten ▪ durchschnittlich wenig Probleme mit der Planung (durchschnittliche Planqualität, nur geringfügig verspätete Planlieferung) <p>Wirtschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierungspotential ist grundsätzlich vorhanden ▪ Durchschnittlich hohe Wahrscheinlichkeit von Kostenerhöhungen durch Claims, durch Auflagen oder Änderungswünsche ▪ Konkurs/Rücktritt von Auftragnehmern ist grundsätzlich möglich <p>Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mögliche Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) ▪ Durchschnittlich hohes Gefahrenpotenzial für Unfälle mit Auswirkung auf die Bauphase <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittliches gutes Einvernehmen mit Behörden ▪ Durchschnittlich hohes Zeitrisko aus Behörden- und Vergabeverfahren ▪ Baustopp durch behördliche Auflagen ist grundsätzlich möglich

21-30	<p>Technische Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohes Baugrundrisiko ▪ Sehr hohe Wahrscheinlichkeit für Änderungen des Bauablaufes ▪ Jedenfalls laufende Alternativen des AN im Bauablauf zu erwarten ▪ größere Probleme mit der Planung zu erwarten (umfangreichere Planungsmängel, umfangreichere Planverzüge) <p>Wirtschaftliche Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kaum Optimierungspotential ▪ Sehr hohe Wahrscheinlichkeit von Kostenerhöhungen durch Claims, durch Auflagen oder Änderungswünsche ▪ Konkurs/Rücktritt von Auftragnehmern sehr oft möglich <p>Risiken im Bereich Umwelt und Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mehrere Verdachtsflächen (Altlasten, Archäologie) ▪ Sehr hohes Gefahrenpotenzial für Unfälle mit Auswirkung auf die Bauphase <p>Verfahrensrisiken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlechtes Einvernehmen mit Behörden (keine Projektakzeptanz) ▪ Extrem hohes Zeitrisiko aus Behörden- und Vergabeverfahren ▪ Baustopp durch behördliche Auflagen wahrscheinlich
-------	--

(e) Anforderungen an die Terminvorgaben - Komplexität des Ablaufes

Die Anforderungen an die Terminvorgaben und die Komplexität des Ablaufes kann den in der folgenden Tabelle dargestellten drei Gruppen zugeordnet werden, wobei die jeweilige Punktzahl je nachdem wie viele der angeführten Kriterien erfüllt sind, innerhalb der angegebenen Bandbreite festzulegen sind.

Punkte	Anforderungen an die Terminvorgaben - Komplexität des Ablaufes
1-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Anforderungen an die Terminvorgaben (ausreichend viel Zeit für Planung, ausreichend große Planlieferfristen, ausreichend viel Zeit für die Ausführung) ▪ Geringe Komplexität des Ablaufes (z.B. Planungsschritte und Arbeitsschritte in der Bauphase alle hintereinander, wenig Überschneidungen im Ablauf) ▪ hohe Zuverlässigkeit anderer an der Planung bzw. Ausführung fachlich Beteiligter ▪ Keine Leistungsunterbrechungen zu erwarten
11-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittlich bis hohe Anforderungen an die Terminvorgaben (begrenzte Zeit für Planung & Realisierung, kurze Planlieferfristen, durchschnittlich kurze Zeit für Ausführung) ▪ Hohe Komplexität des Ablaufes (z.B. Planungsschritte und Arbeitsschritte in der Bauphase teilweise parallel, durchschnittlich viele Überschneidungen) ▪ Durchschnittlich hohe Zuverlässigkeit anderer an der Ausführung fachlich Beteiligter ▪ Unterbrechungen in Planungs- und Bauphase grundsätzlich möglich

21-30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr hohe Anforderungen an die Terminvorgaben (außergewöhnlich wenig Zeit für Planung & Realisierung, sehr kurze Planlieferfristen, viele Pönaltermine, sehr kurze Zeit für Ausführung) ▪ Sehr hohe Komplexität des Ablaufes (z.B. Planungsschritte und Arbeitsschritte in der Bauphase zum größten Teil parallel) ▪ Mehrere Unterbrechungen in Planungs- und Bauphase möglich
-------	--

(f) Anforderungen an die Kostenvorgaben

Die Anforderungen an die Kostenvorgaben kann den in der folgenden Tabelle dargestellten drei Gruppen zugeordnet werden, wobei die jeweilige Punkteanzahl je nachdem wie viele der angeführten Kriterien erfüllt sind, innerhalb der angegebenen Bandbreite festzulegen sind.

Punkte	Anforderungen an die Kostenvorgaben
1-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Anforderungen an die Kostenvorgaben (geringer Kostenoptimierungs- und -einsparungsdruck) ▪ Ausreichend Kostenreserven eingeplant ▪ Viele Optimierungsmöglichkeiten ▪ Geringe Komplexität der Kostenplanung (z.B. Verwendung von Standardkennwerten, ...) ▪ Geringe Revisionshäufigkeit der Kostenplanung bzw. bei der Kostenverfolgung ▪ Sehr gute Qualität der Datenbasis ▪ Geringer Detaillierungsgrad des Kostenmanagements
11-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Anforderungen an die Kostenvorgaben (durchschnittlich hoher Kostenoptimierungs- und -einsparungsdruck) ▪ Knappe Reserven eingeplant ▪ Durchschnittliche Optimierungsmöglichkeiten ▪ Durchschnittlich bis hohe Komplexität der Kostenplanung bzw. -verfolgung ▪ Häufige Revisionen der Kostenplanung bzw. -verfolgung erforderlich ▪ Durchschnittliche Qualität der Datenbasis ▪ Durchschnittlich hoher Detaillierungsgrad des Kostenmanagements
21-30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Außergewöhnlich hohe Anforderungen an die Kostenvorgaben (außergewöhnlich hoher Kostenoptimierungs- und -einsparungsdruck) ▪ Fast keine Reserven eingeplant ▪ Sehr wenige Optimierungsmöglichkeiten ▪ sehr hohe Komplexität der Kostenplanung bzw. -verfolgung (z.B. Einsatz neuer Systeme, ...) ▪ sehr häufige Revisionen der Kostenplanung bzw. -verfolgung erforderlich ▪ Sehr hoher Detaillierungsgrad des Kostenmanagements

5.7. Ermittlung des mittleren Stundensatzes

Als wichtige Kosteneinflussgröße wird die Berechnung des mittleren Stundensatzes aus den Gehaltskosten und der Jahresarbeitsleistung abgeleitet. Damit ist es auch möglich, Untergrenzen und Mittelwerte für angemessene Stundensätze nachvollziehbar anzugeben.

Der mittlere Stundensatz kann entweder als Mittelwert aller Angestellten in einem Büro, als Mittelwert für die einzelnen Personalverwendungsklassen (Büroleiter / leitender Techniker / Techniker / Sekretariat) oder als exakter Wert für jeden Mitarbeiter berechnet werden. In der Folge werden die Ausführungen für einen einzelnen Mitarbeiter dargestellt. Bei der Stundensatzberechnung für entsprechende Mittelwerte ist analog vorzugehen.

Jahresgehalt

Ausgangsbasis für die Berechnung des mittleren Stundensatzes ist das Jahresgehalt des Angestellten.

Nebenkosten

Die Gehaltskosten setzen sich grundsätzlich aus dem Bruttoentgelt und den Personalnebenkosten zusammen. Als Nebenkosten wird jener Teil der Personalkosten bezeichnet, der über das Bruttoentgelt hinaus vom Arbeitgeber zu tragen ist.

Die Nebenkosten setzen sich wie folgt zusammen:

- Sonderzahlungen (13. / 14. Gehalt)
- Sozialversicherung
- Dienstgeberbeitrag zum Familienlastenausgleichsfonds (FLAF)
- Kommunalsteuer
- Abfertigungskosten

Folgende Nebenkosten sind nur in Einzelfällen zu berücksichtigen:

- Dienstgeberabgabe: („U-Bahn-Steuer“)
- Arbeitnehmerschutz
- Andere kostenmäßige Belastungen

Berechnung der Gehaltskosten²⁷

Um in weiterer Folge für die Kostenabschätzung „ehrliche Werte“ zu erhalten, dürfen hier nur jene Kosten der Gehaltskalkulation zugerechnet werden, welche auch in der Kostenartenrechnung den Personalkosten zugeordnet wurden. Dies gilt besonders für die sog. sonstigen Nebenkosten (Reisekosten, Seminare etc.). Diese werden nicht den Personalkosten zugeordnet, daher finden diese Kosten auch in der Gehaltskalkulation keine Betrachtung.

In manchen Büros werden unter „Sonstigen Nebenkosten“ auch Kosten wie Mobiltelefon oder Dienstwagen des Mitarbeiters dem Gehalt zugeschlagen. Dabei ist aber zu beachten, dass diese Kosten keine Gehaltskosten sind und daher in den Gemeinkostenzuschlägen zu berücksichtigen sind.

Für einen neu eingetretenen Mitarbeiter müssen die mittleren monatlichen Gehaltskosten abgeschätzt werden, ab dem 2. Jahr werden die Gehaltskosten eines Mitarbeiters auf Basis der tatsächlichen Personalkosten aus der Buchhaltung entnommen. Dabei können auch Überstunden, Prämien und andere sonstige Nebenkosten, soweit sie direkt den Personalkosten zuordenbar sind, berücksichtigt werden.

²⁷ Weiterführende Information zu Gehaltskosten siehe auch: Stempkowski R., Kumpusch R., Lorenz T.: Kostenmanagement in Planungs- und Ingenieurbüros, Manz, 2003

Jahresarbeitsleistung

Die Jahresarbeitszeit ergibt sich aus der theoretischen jährlichen Soll-Arbeitszeit (2.035 Stunden bei einer 39 Stunden-Woche²⁸) unter Abzug aller durchschnittlichen Fehlzeiten eines Mitarbeiters.

Zu den Fehlzeiten zählen der Urlaub (in Abhängigkeit des Dienstalters 5 oder 6 Wochen pro Jahr), die gesetzlichen Feiertage, die auf Wochentage fallen (im langjährigen Durchschnitt fallen von den 15 Feiertagen pro Jahr 10,43 Feiertage auf Arbeitstage), die Krankenstandstage (in Abhängigkeit des Mitarbeiters zwischen 0 und 30 Tagen, i. M. bei Arbeitern 17,5 Tage und bei Angestellten 6,7 Arbeitstage) sowie die Sonstigen Fehlstunden auf Grund von sonstigen arbeitsfreien Tagen (z. B. Halbtage wie der 24.12. und der 31.12. = i. M. 0,7 Arbeitstage) bzw. sonstige Arbeitsverhinderungen wie Pflegeurlaub oder Sonderurlaub (Übersiedelung, Hochzeiten und Todesfälle in der Familie, u.ä. - i. M. bei Arbeitern 2,6 Tage und bei Angestellten 1,8 Arbeitstage).

Berechnung der mittleren Jahresarbeitszeit

	STUNDEN			Stunden im eigenen Büro
	Untere Grenze	Mittelwert	Obere Grenze	
SOLL-Arbeitszeit pro Woche (ohne Überstunden)	39,00	39,00	39,00	
Überstundenpauschale in %	0%	10%	25%	
Jährliche Soll-Arbeitszeit ohne Abwesenheit = 39h * 52,18 Wo =	2.034,96	2.034,96	2.034,96	
abzüglich Abwesenheit Urlaub = 5 bzw. 6 Wo, i.M. 80% * 5 Wo	-234,00	-202,80	-195,00	
abzgl. Abwesenheit Feiertage = (i.M. 10,43 Tage)	-81,35	-81,35	-81,35	
abzgl. Fehlstunden durch Krankheit = 2 bis 15 Tage, i.M. 6,7 Tage	-117,00	-52,26	-15,60	
abzgl. Sonst. Fehlstunden durch zusätz. arb.freie Tage bzw. sonst. Arbeitsverhind. (Pflege-, Sonderurlaub,...) = 1-4 Tg., i.M. 2,5 Tg	-31,2	-19,5	-7,8	
Summe Stunden Nicht-Anwesenheit pro Jahr	-463,55	-355,91	-299,75	
Summe Stunden Anwesenheit pro Jahr (ohne Überstd.)	1.571,4	1.679,1	1.735,2	
zuzüglich Überstundenäquivalent aus Überstundenpauschale	0,00	203,50	508,74	
Summe Stunden Anwesenheit pro Jahr (mit Überstd.)	1.571,4	1.882,5	2.244,0	

Abb. 13: Herleitung der mittleren Jahresarbeitszeit

Ausfüllhilfe: Die grünen Felder müssen von jedem Büro individuell ausgefüllt werden. Blaue Felder sind Ergebnisfelder.

Praxistipp: Notwendigkeit der Zeiterfassung

Da die Bandbreite der Abwesenheitsstunden in Abhängigkeit des Alters, der Krankheitsanfälligkeit und sonstiger Rahmenbedingungen in der Praxis relativ groß ist, ist es notwendig, eigene Werte für das jeweilige Büro zu berechnen und einmal im Jahr zu kontrollieren. Die angegebenen Werte sind lediglich statistische Mittelwerte und eine Unterstützung für die Plausibilitätsprüfung der eigenen Werte.

Die Bandbreite hängt u. a. auch vom im Unternehmen herrschenden Betriebsklima ab. Je wohler sich die Mitarbeiter fühlen und je zufriedener sie mit der Arbeit und ihrem Umfeld sind, desto geringer wird der Anteil an Fehlzeiten ausfallen.

²⁸ gemäß §6 Kollektivvertrag für Bauindustrie und Baugewerbe, Angestellte

Überstunden: Die angegebenen Soll-Stunden basieren auf der Normalarbeitszeit, etwaige Überstundenvereinbarungen sind darin noch nicht enthalten und müssen prozentuell in der Höhe der Überstundenpauschale der Summe der Stunden Anwesenheit pro Jahr anteilig zugeschlagen werden.

Mittlerer Stundensatz

Auf Basis der oben angeführten Gehaltskosten pro Jahr und der Gesamtarbeitszeit pro Jahr kann nun ein mittlerer Stundensatz für den einzelnen Mitarbeiter, für eine Personalverwendungsgruppe oder für das gesamte Büro berechnet werden. In der Folge wurde der mittlere Stundensatz für drei Beispiele ermittelt. Die angegebenen Werte sind plausible Richtwerte, können aber im Einzelfall auch entsprechend abweichen. Die Herleitung der Werte erfolgte auf Basis folgender Annahmen:

Einteilung der Gruppen (gemäß KV für Angestellte Bauindustrie/Baugewerbe)

- Gruppe A5: Büroleiter, Abteilungsleiter, Projektleiter von Großprojekten, ZT
- Gruppe A4: Fachkräfte in gehobener Stellung: Leitender Techniker, Projektleiter, Statiker, Akademiker
- Gruppe A3: Fachkräfte: Techniker, Bautechniker, Buchhalter, Büroorganisation / Sekretariat, EDV-Fachkräfte
- Gruppe A2: Gehilfen: Bürokaufleute / Buchhaltungsgehilfen, bautechnischer Zeichner, Telefonisten

Berechnungsannahmen:

- Anzahl Monate 14x pro Jahr
- KV-Stand: Stand 01.05.2018
- Beispiel 1: Überzahlung KV = 5%, KV-Gruppe nach dem 2. Jahr
- Beispiel 2 [Ø]: Überzahlung KV = 25%, KV-Gruppe nach dem 6. Jahr
- Beispiel 3: Überzahlung KV = 40%, KV-Gruppe nach dem 10. bzw. 8. Jahr
- Dienstgeberbeitrag: Berechnung über Onlinetool (Brutto-Netto-Rechner) des Bundesministeriums für Finanzen.²⁹

Gehaltskosten lt. KV (1.5.2018)	Überzahlung		KV-Mindestgehalt brutto/Mo	Brutto inkl. Überzahlung	Jahresgehalt (14 Monate)	Personalkosten inkl. DG-Beiträge	
Gehilfen KV-Gruppe A2	2. Jahr	5%	Bsp. 1	€ 2.105,00	€ 2.210,25	€ 30.943,50	€ 39.826,94
	6. Jahr	25%	Bsp. 2 Ø	€ 2.302,00	€ 2.877,50	€ 40.285,00	€ 51.850,32
	10. Jahr	40%	Bsp. 3	€ 2.498,00	€ 3.497,20	€ 48.925,83	€ 63.016,82
Fachkräfte KV-Gruppe A3	2. Jahr	5%	Bsp. 1	€ 2.703,00	€ 2.838,15	€ 39.734,10	€ 51.141,06
	6. Jahr	25%	Bsp. 2 Ø	€ 2.964,00	€ 3.705,00	€ 51.870,00	€ 66.761,16
	10. Jahr	40%	Bsp. 3	€ 3.225,00	€ 4.515,00	€ 63.164,85	€ 81.356,74
Fachkräfte in gehobener Stellung KV-Gruppe A4	2. Jahr	5%	Bsp. 1	€ 3.858,00	€ 4.050,90	€ 56.712,60	€ 72.994,00
	6. Jahr	25%	Bsp. 2 Ø	€ 4.245,00	€ 5.306,25	€ 74.287,50	€ 95.086,13
	10. Jahr	40%	Bsp. 3	€ 4.632,00	€ 6.484,80	€ 90.722,35	€ 112.790,25
Leiter Abteilung KV-Gruppe A5	2. Jahr	5%	Bsp. 1	€ 5.358,00	€ 5.625,90	€ 78.762,60	€ 99.887,84
	6. Jahr	25%	Bsp. 2 Ø	€ 5.739,00	€ 7.173,75	€ 100.432,50	€ 123.139,75
	8. Jahr	40%	Bsp. 3	€ 5.926,00	€ 8.296,40	€ 116.066,64	€ 140.004,14

Abb. 14: Personalkosten pro Jahr

Hinweis

Die angeführten Überzahlungen haben lediglich Beispielcharakter und sollen die möglichen Bandbreiten je nach Beschäftigungsdauer und Überzahlung innerhalb gleicher KV-Gruppen vor Augen führen.

²⁹ Gem. Berechnung Brutto-Netto-Rechner, <https://rechner.cpulohn.at/bmf.gv.at/#bruttoNetto>

Praxistipp

Um die realen Werte für das eigene Büro zu erhalten, sind die tatsächlichen Gehaltskosten der einzelnen Mitarbeiter aus der Buchhaltung des Büros zu entnehmen. Sinngemäß kann die folgende Tabelle dazu dienen. Eine Klassifizierung in die vier angegebenen Personalverwendungsgruppen hat sich als zweckmäßig erwiesen.

ERMITTLUNG DES MITTLEREN STUNDENSATZES

tatsächliche Gehaltskosten im Büro (Werte aus Buchhaltung)	Monatsgehalt brutto	+ DG- Beitrag (Basis 12 Mo)	Personal- kosten inkl. DG- Beiträge	Stunden- satz [€/h]
Gehilfen KV-Gruppe A2				
Name 01 (Gehilfe)		52%		
Name 02 (Sekretariat)		52%		
Name 03 (Sekretariat)		52%		
mittlerer Stundensatz Gruppe "Gehilfen" =				
Fachkräfte KV-Gruppe A3				
Name 04 (Fachkraft / Techniker)		52%		
Name 05 (Fachkraft / Techniker)		52%		
Name 06 (Fachkraft / Techniker)		52%		
mittlerer Stundensatz Gruppe "Fachkräfte" =				
Fachkräfte in gehobener Stellung KV-Gruppe A4				
Name 07 (Akademiker)		50%		
Name 08 (leitender Techniker)		50%		
Name 09 (leitender Techniker)		50%		
mittlerer Stundensatz Gruppe "Fachkräfte in gehobener Stellung" =				
Leiter Abteilung KV-Gruppe A5				
Name 10 (Abteilungsleiter)		47%		
Name 11 (Abteilungsleiter)		47%		
Name 12 (Büroleiter)		47%		
mittlerer Stundensatz Gruppe "Leiter Abteilung" =				

Abb. 15: Tatsächliche Personalkosten pro Jahr im eigenen Büro

Unter Berücksichtigung der mittleren Jahresarbeitszeit von 1.679,1 Stunden / Jahr ergeben sich folgende Personalkosten pro Stunde:

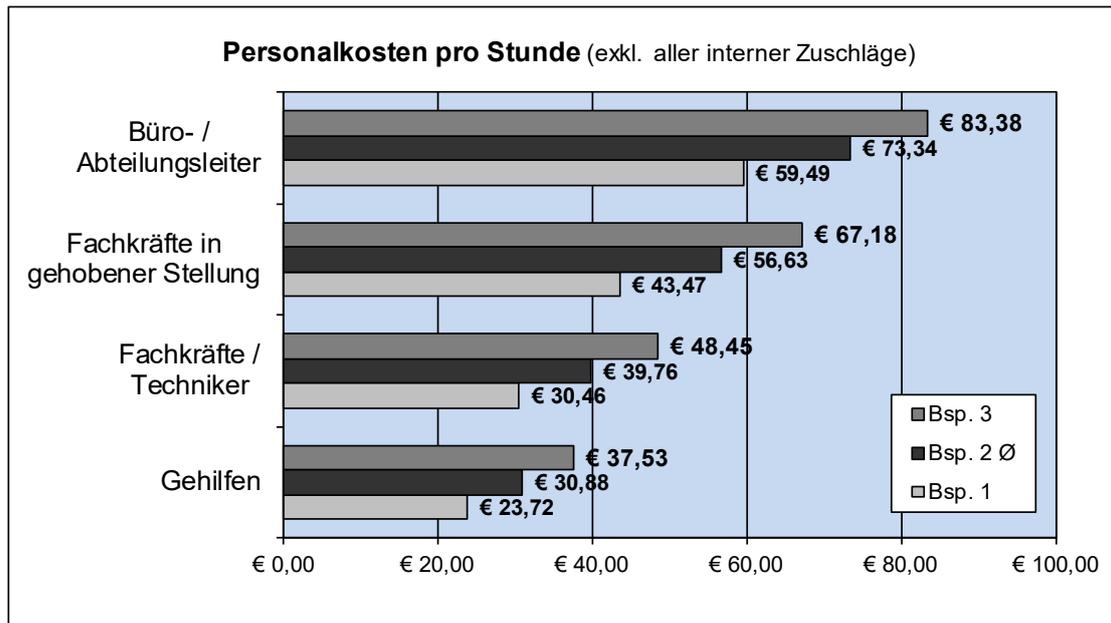


Abb. 16: Bandbreiten für Personalkosten pro Stunde (exkl. aller Zuschläge)

Hinweis

Zu berücksichtigen ist dabei, dass in diesem Stundensatz weder der Zuschlag für nicht direkt einem Projekt zuordenbare Stunden (=Gemeinkostenzuschlag Personal) noch der Zuschlag für Material und Sonstige Kosten (=Gemeinkostenzuschlag Material) enthalten ist.

Hinweis

Die angeführten Überzahlungen haben lediglich Beispielcharakter und sollen die möglichen Bandbreiten je nach Beschäftigungsdauer und Überzahlung innerhalb von gleichen KV-Gruppen vor Augen führen.

Berechnung des Preises Eigenleistung pro Stunde

In der Folge werden auf Basis der oben hergeleiteten Personalkosten pro Stunde vier Beispiele für die Berechnung eines gewichteten mittleren Stundensatzes dargestellt.

Beispiel 1 geht von geringen Personalkosten aus, die sich z.B. durch ein junges Team ergeben könnten. Weiters sind die Zuschläge gering, wie es für kleinere Büros und einfachere Projekte mit geringem Risiko für den Planer üblich ist.

Für das Beispiel 2 (siehe 2. Tabelle) wurden mittlere Personalkosten als Grundlage angenommen und zwei unterschiedliche Beispiele für die Anteile der einzelnen Personalgruppen dargestellt. Im Beispiel 2a werden für das Projekt vorwiegend Techniker der Gruppe A3 eingesetzt, wie das bei einfachen Planungsleistungen üblich ist. Für das Beispiel 2b werden zu 50% Techniker und zu 50% Fachkräfte in gehobener Stellung (Gruppe A4) eingesetzt, wie das bei etwas komplexeren Projekten der Fall ist.

Im Beispiel 3 (siehe 1. Tabelle) werden höhere Personalkosten und höhere Zuschläge angenommen, wie das beim Einsatz von erfahrenerem Personal in größeren Planungsunternehmen mit etwas risikobehafteteren Projekten in der Praxis der Fall ist.

BEISPIEL:
**Ermittlung eines gewichteten
 mittleren Std.satzes**

Beispiel mit niedrigen Gehältern
 (z.B. junge Mitarbeiter) und niedrigen
 Zuschlägen (z.B. kleines Büro,
 geringes Risiko)

Beispiel mit hohen Gehältern
 (z.B. erfahrene Mitarbeiter) und
 höheren Zuschlägen (z.B.
 größeres Büro, höheres Risiko)

	Anteil	Bsp. 1			Anteil	Bsp. 3		
		% Zuschlag	Euro	% Anteil		% Zuschlag	Euro	% Anteil
Gehilfen (A2)		7%	€ 23,72		7%	€ 37,53		
Fachkräfte / Techniker (A3)		25%	€ 30,46		25%	€ 48,45		
Fachkräfte in gehobener Stellung (A4)		50%	€ 43,47		50%	€ 67,18		
Büro- / Abteilungsleiter (A5)		18%	€ 59,49		18%	€ 83,38		
Mischwert Stundensatz	100%		€ 41,72	57%	100%	€ 63,34	41%	
+ Gemeinkosten Personal (Zuschlag in % auf Einzelkosten)		30%	€ 12,52	17%	36%	€ 22,80	15%	
= Personalkosten			€ 54,24	75%		€ 86,14	56%	
+ Gemeinkosten Material (Zuschlag in % auf Personalkosten)		22%	€ 11,93	16%	28%	€ 24,12	16%	
= Selbstkosten Eigenleistung			€ 66,17	91%		€ 110,26	71%	
+ Zuschlag für Risiko (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)		5%	€ 3,31	5%	20%	€ 22,05	14%	
+ Zuschlag für Gewinn (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)		5%	€ 3,31	5%	20%	€ 22,05	14%	
= Preis Eigenleistung pro Stunde			€ 72,78	100%		€ 154,36	100%	

Abb. 17: Bsp 1 & 3: Berechnung des Preises für die Eigenleistung pro Stunde – Bsp. gewichtetes Mittel Büro

Hinweis

Bei den angeführten Zuschlagsätzen handelt es sich um Beispiele. Ausführliche Erläuterungen zur büro-spezifischen Ermittlung der Zuschlagsätze finden sich in Kapitel 5.2.

BEISPIEL:
**Ermittlung eines gewichteten
 mittleren Std.satzes**

Teilleistung schwerpunktmäßig von
 Technikern zu erbringen

Teilleistung schwerpunktmäßig
 von Technikern & gehobenen
 Fachkräften zu erbringen

	Anteil	Bsp. 2a			Anteil	Bsp. 2b		
		% Zuschlag	Euro	% Anteil		% Zuschlag	Euro	% Anteil
Gehilfen (A2)		7%	€ 30,88		0%	€ 30,88		
Fachkräfte / Techniker (A3)		68%	€ 39,76		50%	€ 39,76		
Fachkräfte in gehobener Stellung (A4)		25%	€ 56,63		50%	€ 56,63		
Büro- / Abteilungsleiter (A5)		0%	€ 73,34		0%	€ 73,34		
Mischwert Stundensatz	100%		€ 43,36	50%	100%	€ 48,20	50%	
+ Gemeinkosten Personal (Zuschlag in % auf Einzelkosten)		33%	€ 14,31	17%	33%	€ 15,90	17%	
= Personalkosten			€ 57,66	67%		€ 64,10	67%	
+ Gemeinkosten Material (Zuschlag in % auf Personalkosten)		25%	€ 14,42	17%	25%	€ 15,96	17%	
= Selbstkosten Eigenleistung			€ 72,08	83%		€ 80,06	83%	
+ Zuschlag für Risiko (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)		10%	€ 7,21	8%	10%	€ 8,01	8%	
+ Zuschlag für Gewinn (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)		10%	€ 7,21	8%	10%	€ 8,01	8%	
= Preis Eigenleistung pro Stunde			€ 86,50	100%		€ 96,07	100%	

Abb. 18: Bsp 2a & 2b: Berechnung des Preises für die Eigenleistung pro Stunde – Bsp. „gewichtetes Mittel Büro“

Hinweis

Bei den angeführten Zuschlagsätzen handelt es sich um Beispiele. Ausführliche Erläuterungen zur büro-spezifischen Ermittlung der Zuschlagsätze finden sich in Kapitel 5.2.

Der Stundensatz ist für jedes Projekt in Abhängigkeit des eingesetzten Personals, der büro- bzw. projektspezifischen Gemeinkosten, des projektspezifischen Risiko- und Gewinn-Zuschlages individuell zu ermitteln. Dafür kann folgende Tabelle verwendet werden:

	%-Anteil	€ / h
Gehilfen		
Fachkräfte / Techniker		
Fachkräfte in gehobener Stellung		
Büro- / Abteilungsleiter		
<u>Mischwert Stundensatz</u>	100%	

	%-Zuschlag	€	%-Anteil von Preis
Mischwert Stundensatz		€	%
+ Gemeinkosten Personal (in % von Einzelkosten)	%		
= Personalkosten		€	%
+ Gemeinkosten Material (in % von Personalkosten)	%		
= Selbstkosten Eigenleistung		€	%
+ Zuschlag für Risiko (in % von Selbstk. Eigenl.)	%		
+ Zuschlag für Gewinn (in % von Selbstk. Eigenl.)	%		
= Preis Eigenleistung pro Stunde		€	100%

Abb. 19: Leerformular für die Ermittlung eines gewichteten mittleren Stundensatzes

Mittlerer Tages-, Wochen- und Monatssatz

In verschiedenen Bereichen ist es üblich und auch zweckmäßig die Arbeitsleistung in Tages-, Wochen- oder Monatssätzen anzugeben. Diese können einfach aus dem mittleren Stundensatz errechnet werden.

Neben den üblichen Umrechnungssätzen (1 Arbeitstag = 8 Arbeitsstunden, 1 Woche = 40 Arbeitsstunden, 1 Monat = 40h/Wo x 4,35Wo/Mo = 174 Arbeitsstunden pro Monat) ist auch zu beachten, dass bei Dienstleistern die **Anwesenheitsstunden** des Personals relevant sind, da auch nur diese in einer Stundenerfassung dokumentiert werden und verkaufbar sind und z.B. bei Ist-Stundenabrechnungen vergütet werden. Die Anwesenheitsstunden eines Mitarbeiters ergeben sich aus der mittleren Jahresarbeitszeit (siehe dazu Abb. 13) mit i.M. 1.680 Stunden / Jahr / 12 Monate = **140h/Monat**. Je nach Überstundenvereinbarung und unternehmensinternen Sonderregelungen kann dieser Wert auch etwas höher oder niedriger liegen.

Es wird empfohlen in der Kalkulation und bei der Festsetzung von Monatspauschalen mit der Umrechnung von Anwesenheitsstunden zu arbeiten und daher einen Umrechnungsfaktor von z.B. 140h/Mo zu verwenden.

5.8. Ermittlung des Stundensatzes für Sachverständige

Leistungen von Sachverständigen sind Leistungen, die aufgrund gesetzlicher Erfordernisse oder wegen der besonderen fachlichen Qualifikation nur vom Sachverständigen persönlich (z.B. Baumeister als Betriebsinhaber oder gewerberechtlicher Geschäftsführer) erbracht werden können und nicht an Mitarbeiter delegierbar sind (z. B. Aufnahme eines Befundes, Erstellung eines Gutachtens, gerichtliche Sachverständigentätigkeit; Schiedsrichter- und Jurorentätigkeit)

Für Gerichtssachverständige gilt das Gebührenanspruchsgesetz, welches nachfolgend auszugsweise zitiert wird:

Gebührenanspruchsgesetz 1975 BGBl.Nr. 136/1975, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 111/2007

§ 34. (1) Die Gebühr für Mühewaltung steht den Sachverständigen für die Aufnahme des Befundes und die Erstattung des Gutachtens zu und deckt alle damit im Zusammenhang entstandenen Kosten, soweit dafür nicht nach den Bestimmungen dieses Bundesgesetzes ein gesonderter Ersatz vorgesehen ist. Die Gebühr ist nach richterlichem Ermessen nach der aufgewendeten Zeit und Mühe und nach den Einkünften zu bestimmen, die die oder der Sachverständige für eine gleiche oder ähnliche Tätigkeit im außergerichtlichen Erwerbsleben üblicherweise bezöge, mindestens aber mit 20 Euro für jede wenn auch nur begonnene Stunde.

Der direkte Aufwand wie Kosten für die Beiziehung von Hilfskräften im Sinne des §30 GebAG oder Sonstige Kosten im Sinne des § 31 GebAG wie z.B. Kopierkosten, Gebühren, Personalkosten für Schreibarbeiten ist gesondert nach tatsächlichem Aufwand zu vergüten.

Berechnung des Preises Eigenleistung pro Stunde

Der Preis einer Sachverständigen-Stunde ist analog zu allen anderen Planungsleistungen nach dem in den vorigen Kapiteln erläuterten Zuschlagssystem zu ermitteln. Die drei in der Folge angeführten Beispiele unterschieden sich einerseits in der Höhe der SV-Personalkosten und andererseits in der Höhe der Zuschläge. Besonders der Risikozuschlag, der von der Art und Komplexität des Gutachtens abhängig ist und die Verantwortung des Sachverständigen widerspiegelt, ist ein wichtiger Einflussfaktor.

Für die Herleitung der Personalkosten SV pro Stunde wurde eine kollektivvertragliche Einstufung von A5 mit 8 Jahren Erfahrung mit einer Überzahlung von 50%, 60% bzw. 70% und einer mittleren Jahresarbeitszeit von 1.680 h/Jahr angenommen.

Für gewisse Teilbereiche der Nebenkosten, die gemäß GebAG § 30 und § 31 separat vergütet werden, ist dieser Anteil durch entsprechende Abzüge im Stundensatz zu berücksichtigen. In den Beispielen wurde angenommen, dass 4% der Gemeinkosten Personal (= i.a. Stunden für interne Verwaltung, Akquisition, Weiterbildung, Allgemeine Marketingmaßnahmen, Vorarbeiten für nicht erteilte Aufträge, interne IT-Stunden) für Schreibarbeiten durch das Sekretariat verwendet werden. Weiters wurde angenommen, dass zwischen 3 und 5% der Gemeinkosten Material (= i.a. Raumkosten, Sachkosten, Verkehrs-, Reise-, Schulungskosten, Gebühren-, Versicherungs-, Beitragskosten, Kapital- und Finanzierungskosten) für Kopierkosten und Gebühren verwendet werden. Diese Prozentsätze wurden in der folgenden Tabelle entsprechend berücksichtigt.

Beispiel Ermittlung eines verrechenbaren Stundensatzes für SV	Bsp. 1			Bsp. 2 Ø			Bsp. 3		
	% Zuschlag	Euro	% Anteil	% Zuschlag	Euro	% Anteil	% Zuschlag	Euro	% Anteil
Personalkosten SV pro Std.		€ 88,63	57%		€ 93,93	48%		€ 99,23	38%
+ Gemeinkosten Personal (Zuschlag in % auf Einzelkosten)	30%	€ 26,59	17%	33%	€ 31,00	16%	36%	€ 35,72	14%
= Personalkosten		€ 115,23	73%		€ 124,93	64%		€ 134,96	52%
+ Gemeinkosten Material (Zuschlag in % auf Personalkosten)	20%	€ 23,05	15%	24%	€ 29,98	15%	28%	€ 37,79	15%
= Selbstkosten Eigenleistung		€ 138,27	88%		€ 154,92	79%		€ 172,74	66%
+ Zuschlag für Risiko (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)	10%	€ 13,83	9%	20%	€ 30,98	16%	40%	€ 69,10	27%
+ Zuschlag für Gewinn (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)	5%	€ 6,91	4%	8%	€ 12,39	6%	12%	€ 20,73	8%
= Preis Eigenleistung pro Stunde		€ 159,01			€ 198,29			€ 262,57	
abzgl. separat verrechenbare Kosten									
- Personalkosten (z.B. Schreibtätigkeit) (Abschlag in % der Gemeinkosten Personal)	-4%	-€ 1,06	-1%	-4%	-€ 1,24	-1%	-4%	-€ 1,43	-1%
- Materialkosten (z.B. Kopierkosten) (Abschlag in % der Gemeinkosten Material)	-5%	-€ 1,15	-1%	-4%	-€ 1,20	-1%	-3%	-€ 1,13	-0,4%
= verrechenbarer Stundensatz		€ 156,79	100%		€ 195,85	100%		€ 260,01	100%

Abb. 20: Beispielkalkulationen des Stundensatzes für Sachverständige

Hinweis

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Beispielkalkulationen für die interne Kostenabschätzung. Die Herleitung der Werte hat im Einzelfall auf Basis der tatsächlichen Kosten und Zuschläge des Unternehmens des Sachverständigen zu erfolgen. Dazu kann folgende Tabelle verwendet werden:

Ermittlung des verrechenbaren Stundensatzes des SV

	% Zuschlag	Euro	% Anteil
Personalkosten SV pro Std.			
+ Gemeinkosten Personal (Zuschlag in % auf Einzelkosten)			
= Personalkosten			
+ Gemeinkosten Material (Zuschlag in % auf Personalkosten)			
= Selbstkosten Eigenleistung			
+ Zuschlag für Risiko (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)			
+ Zuschlag für Gewinn (Zuschlag in % auf Selbstk. Eigenleistung)			
= Preis Eigenleistung pro Stunde			
abzgl. separat verrechenbare Kosten			
- Personalkosten (z.B. Schreibtätigkeit) (Abschlag in % der GK Personal)			
- Materialkosten (z.B. Kopierkosten) (Abschlag in % der GK Material)			
= verrechenbarer Stundensatz			

Abb. 21: Leerformular für die Berechnung des Stundensatzes für SV

Ausfüllhilfe: Die grünen Felder müssen von jedem Büro individuell ausgefüllt werden. Graue Felder beinhalten vernetzte Werte aus vorangegangenen Schritten und blaue Felder sind Ergebnisfelder.

BEZUGSQUELLEN:

- www.bau.or.at → Wirtschaft → Planung
- Landesinnungen Bau
- Service GmbH der WKÖ, Tel.: 05 90 900-5050, Fax: 05 90 900-236, E-Mail: m-service@wko.at