

NR. 19-020 (E)

netzwerk
bau 
FACHZEITSCHRIFT FÜR BAUMANAGEMENT UND BAUWIRTSCHAFT

SCHWERPUNKT PLAN UNG

DIENTSTLEISTUNGEN IM BAUWESEN

Vergabe – Vertrag – Honorar
Schlichtung und Konfliktvermeidung

NETZWERK
DER VERLAG

ISSN 1817-7980

inhalt

>> Vergabe, Vertrag und Honorar von Dienstleistungen

Honorarmodelle für Dienstleister

Was gibt es Neues? Worauf ist bei der Vertragsgestaltung zu achten?

>> Evelin Waldauer, Andreas Makovec, Rainer Stempkowski

7

Plausibilisierung von Dienstleisterhonoraren

Bewertung von Honoraren mit einem vereinfachten aus den Honorartabellen abgeleiteten Modell für die Praxis

>> Rainer Stempkowski

5

Herleitung des vereinfachten Anwendungsmodells von Honorartabellen

Grundlagen der Herleitung des Basishonorarprozentsatzes

>> Andreas Makovec, Rainer Stempkowski

16

>> Schlichtung und Konfliktvermeidung

Zielgerichtete Konfliktvermeidung

Wie Konflikte erfolgreich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen und Rollen der Teammitglieder von Projektstart an vermieden werden können

>> Daniela Janach

6

IMPRESSUM

Netzwerk Bau Nr. 19-020 e
Erscheinungsdatum Mai 2020
ISSN 1817-7980

Nachdruck oder Textauszug ist
nur nach Rücksprache oder
Genehmigung durch den
Medieninhaber gestattet.

www.stempkowski.at

Medieninhaber

NETZWERK - der Verlag
Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH
Wiedner Hauptstraße 39/1/7
1040 Wien

Herausgeber

FH-Prof. DI Dr. Rainer Stempkowski

office@stempkowski.at

Redaktionsleitung und Grafik / Layout

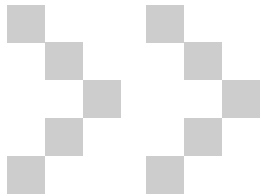
DI(FH) DI Evelin Waldauer

netzwerkderverlag@stempkowski.at

Evelin Waldauer
Andreas Makovec
Rainer Stempkowski

Honorarmodelle für Dienstleister

Was gibt es Neues ? Worauf ist bei der Vertragsgestaltung zu achten ?



Die Dienstleister tragen mit ihren Ideen, Konzepten, Lösungen, Berechnungen und Optimierungen entscheidend zum Projekt und zum Projekterfolg bei. Die Vergütung der Dienstleister basiert in vielen Fällen auf mangelhaften Verträgen und Vergütungsmodellen.

Im folgenden Artikel soll einerseits ein Überblick gegeben werden, welche Inhalte und Neuerungen in der aktuellen Auflage der Leitfäden enthalten sind, und andererseits eine Übersicht über die möglichen Honorarmodelle, deren Vor- und Nachteile und Anwendungsbereiche.

Weiters bringt der Artikel eine kritische Reflexion über die herstellkostenabhängigen Vergütungsmodelle und zeigt aus aktuellem Anlass die Entwicklungen aus Deutschland zur HOAI, wo die Anwendung der verbindlichen Mindestsatzregelungen der HOAI auf Basis der EuGH-Entscheidung als EU-rechtswidrig erklärt wurde.

Die Geschichte des Dienstleisterhonorars im kurzen Abriss ist schnell erzählt. Die Gebührenordnung als Empfehlung der Interessensvertretungen basierend auf Phasen, Projekt-klasse und Leistung wurden aufgrund Wettbewerbswidrigkeit in Österreich bereits vor vielen Jahren aufgehoben. Trotz neuer Modelle wurde viele Jahre weiter an der herstellkostenabhängigen Vergütung festgehalten, vor allem „weil es so einfach ist“!

Dann wurden in vielen Verträgen Kostendeckel eingeführt, jedoch ohne klare Regelungen für das Änderungswesen und die korrekte Vorgangsweise bei Abweichungen. Zahlreiche Streitigkeiten waren die Folge.

In der Zwischenzeit gibt es auch in der Praxis zahlreiche Beispiele für leistungs- und zeitabhängige Vergütungsmodelle, die in den seit 2005 nun in der dritten Auflage herausgegebenen Leitfäden der WK vorgestellt wurden.

1. ANFORDERUNGEN DER PRAXIS

Einfachheit

Das Vergütungsmodell braucht nicht viel. Wie so oft gilt der Grundsatz KISS - Keep it short and simple. Die Praxis will nur ein handhabbares, einfaches Instrument. Es muss klare Grundlagen für die gemeinsame Projektabwicklung schaffen.

Vergleichbarkeit

Transparenz fordert die Branche ganz generell. Es braucht Vergleichbarkeit für den Auftraggeber bei der Auswahl des Dienstleisters und auch für den Dienstleister zur wirtschaftlichen Kalkulation des eigenen Aufwands. Der Auftraggeber möchte die beste Qualität zu einem optimalen Preis von seinem Dienstleister abrufen können, den er objektiv als am geeignetsten beurteilt.

Fairness

Eigentlich liegen diese Anforderungen sogar ganz nahe bei einander. Es geht nicht um Kontroversen. Schon gar nicht möchte einer den anderen übervorteilen. Gerade zwischen dem Bauherrn und den Konsulenten sollte ein enges Miteinander zur Erreichung des gemeinsamen Ziels im Vordergrund stehen. Streitigkeiten über die Verträge bzw. Vergütungsfragen vergiften dieses Klima und verschlechtern das Projektergebnis. Umso wichtiger sind von Anfang an klare und faire Regelungen ohne Streitpotential.

2. HONORARLEITFÄDEN 2018

Von der Bundesinnung Bau wurden Leitfäden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen in einer neuen Auflage mit teils wesentlichen Änderungen sowohl im Leistungsmodell als auch im Vergütungsmodell herausgegeben.¹ Eine weitere wesentliche Neuerung ist die Integration von Leistungen diverser

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

Band 2 – OBJEKTPLANUNG
Band 3 – ÖRTLICHE BAUAUFSICHT (ÖBA)
Band 4 – PROJEKTMANAGEMENT
Band 5 – TIEFBAUPLANUNG
Band 6 – TRAGWERKSPLANUNG

Dienstleister für BIM - Building Information Modelling, die optional abgerufen werden können, wenn dieser Planungsansatz gewählt wird.

Im Überblick finden sich folgende Änderungen in den Bänden 1 bis 7.

Band	1	2	3	4	5	6	7
Mittellohnbildung	X						
Neues Leistungsmodell		X		X	X	X	
Neues Vergütungsmodell		X			X	X	
BIM Leistungen		X	X	X	X	X	

Tab. 1: Überblick Änderungen in WK-Leitfäden

2.1 GRUNDLAGEN [BAND 1]

Das wesentliche Element des Modells bildet die Ermittlung der tatsächlichen Kosten der Dienstleister, um einen Mittellohnpreis auf Basis tatsächlicher Ist-Kosten zuzüglich entsprechender Zuschläge anbieten zu können. Dieses Modell wurde adaptiert und aktuelle Werte in den Beispielen hinterlegt.

Mehrwert

Zu niedrige Marktpreise sind nach wie vor eine vielerorts verbreitete "Ausrede" um keine echte Kalkulation durchzuführen. Das gegenseitige Preis-Dumping führt das irgendwo auch ad absurdum. Für ein bewusstes Eingehen von Risiken - also Stundensätze unter der erforderlichen Kostendeckung - braucht es aber das Wissen um die Eckkosten mit allen Kostenbestandteilen eines Büros. Alles andere ist wirtschaftlich höchst unverantwortlich und schadet der Planungsbranche nachhaltig.

„Dienstleister müssen mit echten internen Kosten und einem Ressourceneinsatzplan die Basis für ihre Angebotskalkulationen legen.“

2.2 OBJEKTPLANUNG [BAND 2]

Das "gelebte" Leistungsbild hat sich in vielen Bereichen weiterentwickelt. Der Trend der Digitalisierung zieht besonders in der Objektplanung einen weiten Kreis, da meist die Objektplanung die erste Planungsinstanz ist, die ein digitales Objektmodell erstellt bzw. innerhalb der die Planungsmethode definiert wird.

Mehrwert

Die Branche arbeitet mit unterschiedlichen Hilfsmitteln, um Leistungen zu definieren. Standardisierung braucht den richtigen Fokus. Der Leitfaden zielt auf die Anwendung für Projekte bis zu 10 Mio € Baukosten ab und ist daher für kleinere Projektvolumen bestens geeignet. Der Leistungsumfang ist diesem Anspruch angepasst.

Ein BIM-Leistungsbild ist über die optionalen Leistungen, wo diese enthalten sind, jederzeit integrierbar aber nicht zwingender Bestandteil oder grundsätzliche Leistung. Die Abgrenzung ist insbesondere mit dem Hintergrund von bürospezifischen Kennwerten ein wesentlicher Aspekt und erhöht die Vergleichbarkeit zwischen Projekten (Sicht des Dienstleisters) und Bietern (Sicht des Auftraggebers).

2.3 ÖRTLICHE BAUAUFSICHT [BAND 3]

Das Vergütungsmodell bleibt - wie gehabt - zeit- und aufwandsabhängig. Das bedeutet, dass sich die Leistung über einen Zusammenhang zur Projektdauer als auch dem tatsächlich zu erwartendem Aufwand kalkulieren lässt.

Die Leistungen sind im Grunde genommen gleich, aber teilweise in der Struktur und damit Bezeichnung angepasst. Der Einfluss von BIM auf die ÖBA spiegelt sich in den optionalen Leistungen wider.

Mehrwert

Die zeit- und aufwandsabhängige Vergütung ist in der Praxis gut eingeführt und schafft die beste Voraussetzung für eine faire Leistungsabgeltung.

Das Leistungsbild ist abgestimmt auf andere Standardleistungsbilder und kann mit gleichem Leistungsverständnis gut angewendet werden. Die Änderungen für ÖBA-Leistungen aufgrund der Möglichkeiten durch den Einsatz von BIM sind nicht zu unterschätzen und bringen doch ein Umdenken in die Projektabwicklung. Für den richtigen Umgang dieser abweichenden Leistungen findet sich eine gute Basis in den BIM-Leistungen der ÖBA.

2.4 PROJEKTMANAGEMENT [BAND 4]

Das empfohlene Vergütungsmodell für Projektmanagementleistungen setzt darauf auf, dass der Aufwand überwiegend zeitabhängig ist, anhand eines Personaleinsatzplanes abgeschätzt wird und diese Ansätze im Vertrag explizit ausgewiesen werden.

Die Leistungen haben sich an die aktuellen Entwicklungen und weiteren Standards angepasst und beinhalten optional BIM-Leistungen, die mit den anderen Leistungsbildern optimal abgestimmt sind.

Mehrwert

Die Teilleistungen für Projektleitung, Projektsteuerung und Projektentwicklung haben wohl die deutlichste (strukturelle) Anpassung erfahren, führen aber zu einem einheitlichen Branchenverständnis. Der Auftraggeber kann damit seine Leistungen objektiver vergeben und sich auf einen Qualitätsstandard verlassen, da Aufwandswerte - wo die Leistungsschwerpunkte tatsächlich liegen werden - mit der Erwartung - wie die Leistung wahrgenommen werden soll - plausibilisiert werden können.

BIM verändert die Leitungs- und Steuerungsaufgaben in einem Projekt maßgebend und verschiebt Leistungen in sehr frühe Entwicklungsphasen. Der Band 4 bietet praktische Hilfe in der noch eher neuen Welt BIM und der damit verbundenen Rollenverteilung, die wegen teils mangelnder Erfahrung umso besser geregelt sein muss.

„Für eine erfolgreiche Umsetzung von BIM sind die Leistungsbilder aller Dienstleister projektspezifisch anzupassen und gut aufeinander abzustimmen.“

2.5 TIEFBAUPLANUNG [BAND 5] UND TRAGWERKSPLANUNG [BAND 6]

Hinsichtlich der Leistungsbilder haben auch im Bereich Tiefbau- und Tragwerksplanung die Standards zu einer Weiterentwicklung und Harmonisierung der Beschreibung der Leistung für eine bessere Praktikabilität geführt. BIM trifft auch hier die Dienstleister und findet sich als Ergänzung im Bedarfsfall über die optionalen Leistungen.

2.6 INTEGRALE PLANUNG [BAND 7]

Anders als die bisherigen Leitfäden geht der Leitfaden 7 auf Planungsfragen ein, die im Rahmen einer frühzeitigen Einbindung aller Fachrichtungen zu berücksichtigen bzw. zu beantworten sind. Es ist kein eigenes Leistungsbild für einen Planer, sondern ein gemeinsames Verständnis für alle Planungsdisziplinen, zusammen an einer integrierten Lösung zu arbeiten.

„Je früher wir an später denken, umso günstiger ist es umzusetzen.“

Mehrwert

Wie oft denken sich Projektbeteiligte im Nachhinein wie es besser gemacht hätte werden können, wenn sie "dieses oder jenes" schon früher gewusst hätten. Durch die frühe Einbindung von Fachwissen und dem zeitigen Anstoß von Überlegungen kann einiges bewegt werden für ein optimiertes Projekt nicht nur aus der Sicht der Planungs- und Bauabwicklung, sondern insbesondere für den Betrieb und die Nutzung.

Der Leitfaden 7 gibt mit den aufgeworfenen Fragestellungen und den zahlreichen optionalen Leistungen, die in anderen Planerverträgen ergänzt werden können, spannende Denkansätze vor, die in einem Projekt jedenfalls zu einem Mehrwert führen, wenn sie berücksichtigt werden.

honorar

3. ÜBERSICHT HONORARMODELLE

Die Vergütungsmodelle der beiden Systeme LM.VM und WK-Leitfäden unterscheiden sich grundsätzlich. Während des Vergütungsmodell des LM.VM von einer herstellkostenabhängigen Vergütung ausgeht, wird das Honorar in Leitfäden über den Stundenaufwand für eine gewisse Leistung oder Zeiteinheit ermittelt.

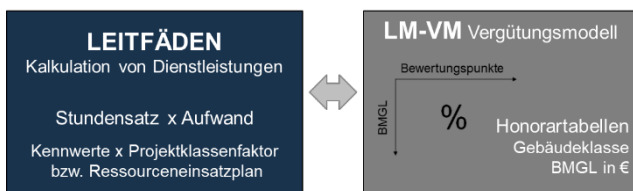


Abb. 1 Vergütungsmodelle Leitfäden vs. LM.VM

Beide Modelle berücksichtigen die wesentlichen Honorareinflussfaktoren über Zu- oder Abschlagsfaktoren, in den Leitfäden ist das der Projektklassenfaktor, im LM.VM. sind das die Bewertungspunkte. Die Schwerpunktsetzung und die Auswirkungen sind etwas unterschiedlich, die Grundidee dahinter ist jedoch die gleiche.

Die in den Leitfäden vorgeschlagenen Vergütungsmodelle von Planungsleistungen differenzieren grundsätzlich zwischen zeit- und leistungsabhängigen beschreibbaren Leistungen und nicht beschreibbaren Leistungen, für die ein Stundenbudget vorzusehen ist und die nach nachgewiesenem Aufwand abzurechnen sind. Je nachdem sind auch innerhalb eines einzelnen Dienstleistungsvertrag unterschiedliche Vergütungsmodelle zu vereinbaren.

3.1 PROBLEM HERSTELLKOSTENABHÄNGIGE HONORARVERGÜTUNG

Die Erfahrung der Autoren aus zahlreichen Streitigkeiten betreffend Interpretation von herstellkostenabhängigen Vergütungsmodellen zeigt, dass diese Art der Vergütung mehrere Nachteile hat.

Ungedeckelte Vergütung nach tatsächlichen Herstellkosten

Die früher weit verbreitete Honorierung der Dienstleister nach tatsächlichen Herstellkosten führte in vielen Fällen zu einer Überschreitung der ursprünglich geplanten Baukosten. Wenn man als Bauherr seine Dienstleister „belohnt“, wenn das Projekt teurer wird indem man ihnen dann mehr zahlt und sie andererseits durch ein geringeres Honorar „bestraft“, wenn sie sich Einsparungen überlegen oder besonderen Fokus auf die Kosteneinhaltung legen, dann darf man sich nicht

wundern, wenn die Baukosten des Projektes tendenziell immer höher werden.

Gedeckelte Vergütung nach Herstellkosten

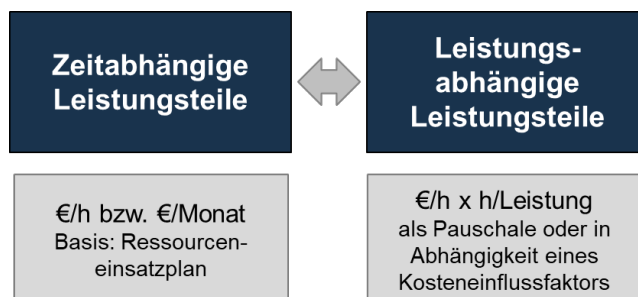
Um die Dienstleister zur Kosteneinhaltung zu motivieren, können natürlich auch die Herstellkosten gedeckelt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das Bau-Soll und das Leistungs-Soll, welches diesem Dienstleistervertrag zugrunde liegt, möglichst genau definiert ist, da alle Änderungen vom Leistungs-Soll auch zu Mehrkostenansprüchen bei den Dienstleistern bzw. einer Erhöhung des Deckels führen, wenn sie der Sphäre des AG zuzurechnen sind. Jedenfalls ist für solche Vergütungsmodelle ein genau spezifiziertes Änderungswesen mit möglichst eindeutigen Regelungen zur Honorarfortschreibung zu entwickeln und zu vereinbaren, sonst ist die Anpassung der Honorare im gesamten Planungsprozess ein Dauerthema für Diskussionen und Streitigkeiten.

3.2 DIFFERENZIERUNG ZWISCHEN ZEIT- UND LEISTUNGSABHÄNGIGER VERGÜTUNG

Bei der Ausschreibung von Planungsleistungen (sowie in weiterer Folge bei der Kalkulation von Planungsleistungen) wird empfohlen, leistungs- und zeitabhängige Leistungen zu trennen und in dieser Form die Ausschreibung und das Angebot zu strukturieren. Als Kalkulations- und in weiterer Folge Vertragsgrundlage eignet sich dafür ein Personalressourceneinsatzplan, in dem das geplante Personal, deren Einsatzintensität und deren Kosten pro Stunde oder pro Monat ausgewiesen sind.

Dies ist im Besonderen bei der Quantifizierung von Verlängerungen der Leistungszeiträume von Bedeutung. Sind diese zeitabhängigen Leistungen im Vertrag mittels eigener Positionen dargestellt, ist eine Quantifizierung auf Basis von Grundlagen naturgemäß einfacher.

Abb. 2 Differenzierung Zeit vs. Leistung



Je nach Dienstleistung ist der Anteil der zeitabhängigen Leistungsteile unterschiedlich. Die Bandbreite liegt zwischen 10% und fast 100% in Abhängigkeit, ob es sich schwerpunktmäßig um Planungsleistungen handelt oder um Management- bzw. Koordinationsleistungen wie PL-, PS- oder ÖBA-Leistungen.

Die Erfahrungen aus aktuellen Dienstleistungsausschreibungen zeigen bei den Leistungen der Projektleitung, Projektsteuerung, Begleitende Kontrolle und Örtlicher Bauaufsicht einen überwiegenden Anteil (ca. 75-100%) an zeitabhängigen Leistungen.

Bei **Generalplanerleistungen** ist der Anteil der zeitabhängigen Leistungen sowohl von der Art der Leistung als auch von der Leistungs- bzw. Projektphase abhängig. So liegt der Anteil der zeitabhängigen Leistungen für komplexe Neu- & Umbauprojekte nach Einschätzung der Dienstleister auf Basis einer 2020 vom Verfasser durchgeführten Marktanalyse selbst in folgenden Bereichen:

ÜBERSICHT ANTEIL ZEITABHÄNGIGE KOSTEN GENERALPLANER je Projektphase

PPH 2 - Planung	von*)	MW	bis**)
Generalplaner-Management (LM.GP)	23%	60%	79%
Objektplanung Gebäude (LM.OA)	10%	18%	20%
Objektplanung Innenräume (LM.ED)	10%	18%	20%
Tragwerksplanung (LM.TW)	11%	21%	25%
Techn. Gebäudeausrüstung (LM.TA)	11%	22%	30%
Bauphysik (LM.BP)	11%	17%	20%
Bau KG (LM.BKG)	10%	25%	50%

*) von = 10% Quantile **) bis = 90% Quantile

PPH 3 - Ausführungsvorb.	von*)	MW	bis**)
Generalplaner-Management (LM.GP)	22%	67%	89%
Objektplanung Gebäude (LM.OA)	20%	26%	30%
Objektplanung Innenräume (LM.ED)	20%	25%	30%
Tragwerksplanung (LM.TW)	16%	25%	30%
Techn. Gebäudeausrüstung (LM.TA)	11%	25%	30%
Bauphysik (LM.BP)	15%	20%	30%
Bau KG (LM.BKG)	10%	31%	50%

PPH 4 - Bauphase	von*)	MW	bis**)
Generalplaner-Management (LM.GP)	22%	71%	90%
Objektplanung Gebäude (LM.OA)	21%	50%	60%
Objektplanung Innenräume (LM.ED)	21%	50%	60%
Tragwerksplanung (LM.TW)	20%	35%	59%
Techn. Gebäudeausrüstung (LM.TA)	21%	45%	59%
Bauphysik (LM.BP)	20%	32%	58%
Bau KG (LM.BKG)	21%	66%	89%

Abb. 3 Übersicht zeitabhängige Anteil der Kosten bei Generalplanerleistungen in Abhängigkeit der Teilleistung und Projektphase

Bei einer rein herstellkostenabhängigen Vergütung sind alle zeitabhängigen Leistungen im Honorar enthalten. Kommt es im Zuge des Planungs- bzw. Umsetzungsprozesses zu Kostenerhöhungen oder einer Verlängerung der Leistungserbringung, so fehlen eindeutige vertragliche Grundlagen zur Fortschreibung des Vertrages.

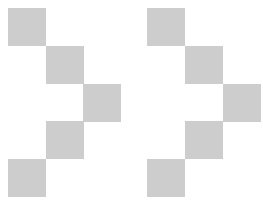
4. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERGÜTUNG

Zusammenfassend können folgende Empfehlungen für die korrekte Vertragsgestaltung inkl. klarer und fairer Vergütungsmodelle gegeben werden:

- > Detailliertes Leistungsbild als Grundlage
- > Differenzierung zwischen zeitabhängigen Leistungen und zeitunabhängigen Leistungen inkl. eigener Positionen für beide Kategorien
- > Terminmodell mit Projekt- bzw. Leistungsphasen inkl. relevanter Meilensteine als Grundlage
- > Klare Regelungen betreffend Phasenabgrenzung und Umgang mit Überschneidung von Phasen
- > Eigene Positionen für nicht beschreibbare Positionen, die dann im Zuge des Planungsprozesses definiert, abgerufen und nach Aufwand vergütet werden
- > Eigener Personalressourceneinsatzplan als Grundlage für Kalkulation und Vertrag
- > Herstellkostenabhängige Honorarermittlung als Plausibilisierung aber nicht als Vertragsgrundlage
- > Eigene Regelungen für den Umgang mit Änderungen und deren Auswirkungen auf das Honorar
- > Eigene Regelungen zur Sicherstellung der Kosten- und Termineinhaltung bzw. Kostenoptimierung als Motivation für die Dienstleister (z.B. Anreizsysteme / Bonus-Malus-Regelungen, Value Engineering)

5. PLAUSIBILISIERUNG DER HONORARE ÜBER DIE HERSTELLKOSTEN

Die herstellkostenabhängige Honorarermittlung war viele Jahrzehnte der Standard in der Baubranche. Auch wenn aus den zuvor erläuterten Gründen eine herstellkostenabhängige Vergütung viele Risiken in sich birgt und daher nicht zu empfehlen ist, so haben doch in der Praxis viele Beteiligte



honorar

ein ganz gutes Gefühl bzgl. der aktuellen Marktpreise von Dienstleistungshonoraren.

Daher wird empfohlen die herstellkostenabhängige Honorarermittlung als Plausibilisierungsmethode zu verwenden. Dabei kann entweder das LM.VM-Modell von Prof. Lechner verwendet werden, oder auch das vereinfachte Plausibilisierungsmodell, das auf Basis der Leitfäden entwickelt und in einem eigenen Fachartikel dargestellt wurde.²

6. AKTUELLES AUS DEUTSCHLAND - VERBINDLICHE HONORARE DER HOAI FÜR PLANUNGSLEISTUNGEN SIND EU-RECHTSWIDRIG

Aus aktuellem Anlass werden im folgenden Kapitel die aktuellen Entwicklungen der Honorarregelungen aus Deutschland beleuchtet.

Der EuGH hat die verbindlichen Mindest- und Höchstsätze der HOAI als europarechtswidrig eingestuft (EuGH, Urt. v. 04.07.2019 – Rs. C-377/17). Anlass war ein von der EU-Kommission gegen die Bundesrepublik eingeleitetes Vertragsverletzungsverfahren. Die Kommission sah in den verbindlichen Mindest- und Höchstsätzen einen Verstoß gegen die EU-Dienstleistungsrichtlinie und die Niederlassungsfreiheit. Dies hat der Gerichtshof nun bestätigt. Die Mindestsätze sieht der EuGH nicht als geeignet an, die Qualität von Planungsleistungen zu sichern, solange diese nicht nur von nachweislich fachlich qualifizierten und kontrollierten Architekten und Ingenieuren erbracht werden dürfen. Den Höchstsätzen steht entgegen, dass Verbraucher durch Preisempfehlungen hinreichend vor zu hohen Honoraren geschützt werden können.³

Der EuGH berücksichtigte bei seiner Würdigung folgende drei Kriterien: So befand der Gerichtshof, dass die HOAI zwar weder direkt noch indirekt diskriminierend sei und die von ihr verfolgten Ziele als zwingende Gründe des Allgemeininteresses gewürdigt werden können. Jedoch seien die festgesetzten Mindestpreise nicht geeignet, eine hohe Qualität der Planungsleistung zu gewährleisten und den Verbraucherschutz sicherzustellen. Auch die vorgeschriebenen Höchstpreise seien nicht verhältnismäßig, da auch zB

Preisorientierungen als weniger einschneidende Maßnahme die Ziele in angemessener Weise verfolgt hätten.

Unterm Strich urteilte der EuGH also, dass das Verbot, die Mindest- und Höchstsätze der deutschen HOAI zu unter- bzw zu überschreiten, EU-rechtswidrig ist. Die Höchststricher aus Luxemburg stellten damit die Weichen dafür, dass zukünftig auch Preise außerhalb des von der HOAI festgelegten Rahmens vereinbart werden können.

Tipps für Auftraggeber / Bauherren

- > Klarheit über die Leistungsziele, das Terminmodell und die erforderlichen Projektbeteiligten
- > Ausschreibung auf Basis von Standard-Leistungsbildern mit Ergänzung der projektspezifischen Anforderungen
- > Klare Kennzeichnung von Abweichungen (Entfall von Standardleistungen / Ergänzung von Leistungen) in den Leistungsbildern
- > Bereitschaft zu Leistungsqualität und deren Honorierung (Qualitätskriterien statt Preisdumping)

Tipps für Anbieter / Dienstleister

- > Kalkulation der eigenen Kosten
- > Personalressourceneinsatzplan als Vertragsgrundlage und Steuerungsinstrument
- > Kennwerteermittlung für Leistungen
- > Fokussierung auf Leistung und Leistungsverständnis
- > Unterpreise vermeiden

² Stempkowski Rainer: Plausibilisierung von Dienstleistungshonoraren, Netzwerk Bau 19, 2020 sowie

Andreas Makovec, Rainer Stempkowski: Herleitung des vereinfachten Anwendungsmodells von Honorartabellen, Netzwerk Bau 19, 2020

³ Dr. Ralf Averhaus, Vergabeblog.de vom 08/07/2019, Nr. 41456

Autorenbeschreibung:



DI(FH) DI Evelin Waldauer [Consultant der Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH]

>> www.stempkowski.at

Expertin für Projekt- und Prozessentwicklung, Projekt-, Kosten- und Risikomanagement, Leistungsbildentwicklung,

Autorin der Leitfäden der WK, Ausschreibung von Dienstleistungen



Dipl.-Ing. Dr. Andreas Makovec

[Geschäftsführer Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH]

>> www.stempkowski.at

Bauwirtschaftlicher Experte, Gutachter in zahlreichen planungs- und bauwirtschaftlichen Streitfällen



FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rainer Stempkowski

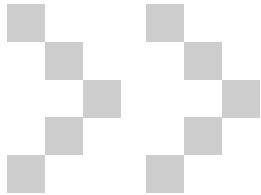
[Geschäftsführer Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH] >> www.stempkowski.at

Planungswirtschaftlicher Experte, Autor der Leitfäden der WK, Ersteller von komplexen Dienstleistungsausschreibungen, Gutachter und Schlichter in zahlreichen planungs- und bauwirtschaftlichen Streitfällen

Rainer Stempkowski

Plausibilisierung von Dienstleistungshonoraren

Bewertung von Honoraren mit einem vereinfachten aus den Honorartabellen abgeleiteten Modell für Praxis



2018 wurde die dritte Auflage der Leitfäden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen herausgegeben. Die Praxis fordert immer wieder ein einfaches Plausibilisierungssystem, mit dem in Abhängigkeit von Herstellkosten die Honorare für Planungsleistungen und auch Projektmanagementleistungen bewertet werden können.

Daher wurde ergänzend zu den neuen Leitfäden ein vereinfachtes Plausibilisierungsmodell entwickelt, mit dessen Hilfe auf Basis des in den Leitfäden enthaltenen Modells des Projektklassenfaktors und den damit abgedeckten Einflussfaktoren die

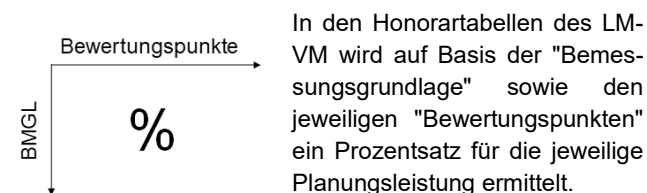
Honorare über einen Prozentsatz der Herstellkosten ermittelt werden können. Damit liegt ein System für ein einfaches, mit den Honorartabellen des LM.VM abgestimmtes Bewertungsmodell für Honorare vor, mit dem Detailkalkulationen und Honorarangebote rasch und einfach plausibilisiert werden können.

1. ZIELSETZUNG UND ANFORDERUNGEN DER PRAXIS

Auch wenn das Honorar von Dienstleistungsverträgen in der Praxis immer seltener aus den Herstellkosten abgeleitet wird¹, so wird die Honorarermittlung aus den Herstellkosten sowohl von Auftraggebern als auch von Auftragnehmern gerne als Plausibilisierung verwendet.

Daher wurde bei Anwendung der Leitfäden für die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen der WK ein vereinfachtes Plausibilisierungsmodell entwickelt. Details und Grundlagen des in der Folge dargestellten Modells sind einem weiteren Fachartikel² zu entnehmen.

2. HONORARTABELLEN AUS LM.VM³



In den Honorartabellen des LM.VM wird auf Basis der "Bemessungsgrundlage" sowie den jeweiligen "Bewertungspunkten" ein Prozentsatz für die jeweilige Planungsleistung ermittelt.

Abb. 1: Honorartabellen LM-VM

Der so ermittelte Prozentwert wird anschließend mit der BMGL sowie mit dem Prozentwert der beauftragten Leistungsphase multipliziert und so die entsprechende Vergütung ermittelt.

3. SCHRITTE ZUR EINFACHEN ANWENDUNG DES PLAUSIBILISIERUNGSMODELLS

3.1 GRUNDLAGEN UND EINFLUSSFAKTOREN VON HONORAREN

Haupteinflussfaktoren

Generell werden in den Leitfäden für die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen der WK⁴ die Haupteinflussfaktoren wie folgt definiert und dort auch detailliert beschrieben:

- > Komplexität der Projektorganisation (inkl. Vergabestruktur)
- > Art des Gebäudes
- > Komplexität der Planungsleistung
- > Projektrisiken
- > Anforderungen an Terminvorgaben
- > Anforderungen an Kostenvorgaben

Diese Einflussfaktoren werden im Projektklassenfaktor, der als Multiplikator in die Honorarermittlung eingeht, berücksichtigt. Der Projektklassenfaktor liegt zwischen 0,5 und 3,0,

die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen, 3. Auflage, Wien 2018:

- Band 1 – GRUNDLAGEN
- Band 2 – OBJEKTPLANUNG
- Band 3 – ÖRTLICHE BAUAUFSICHT (ÖBA)
- Band 4 – PROJEKTMANAGEMENT
- Band 5 – TIEFBAUPLANUNG
- Band 6 – TRAGWERKSPLANUNG

¹ Siehe dazu Evelin Waldauer, Andreas Makovec, Rainer Stempkowski: Honorarmodelle für Dienstleister, Netzwerk Bau 19, 2020

² Andreas Makovec, Rainer Stempkowski: Herleitung des vereinfachten Anwendungsmodells von Honorartabellen, Netzwerk Bau 19, 2020

³ TU Graz, Hans Lechner, LM.VM 2014

⁴ Wirtschaftskammer Österreich (Hrsg.): Stempkowski Rainer, Waldauer Evelin, Huber Christoph, Rosenberger Robert: Leitfaden für

d.h. die Bandbreite der Honorare kann je nach Überlagerung der sechs Haupteinflussfaktoren zwischen 50% und 300% von Standardprojekten liegen. In der Praxis gibt es jedoch kaum Projekte, bei denen alle Einflussfaktoren maximale oder minimale Ausprägungen haben. Daher liegt der Projektklassenfaktor in den meisten Fällen in einer Bandbreite zwischen 80 und 150% von Standardprojekten.

Im Modell von LM.VM werden diese Einflussfaktoren zumindest teilweise durch die Bewertungspunkte (auf der x-Achse der Honorartabellen) berücksichtigt. Da das in den Leitfäden dargestellte Modell mit dem Projektklassenfaktor zusätzliche in der Praxis relevante Einflussfaktoren berücksichtigt und auch eine größere Spreizung der Honorarhöhe zulässt, wird empfohlen, statt den Bewertungspunkten den Projektklassenfaktor aus den Leitfäden zu verwenden.

Einflussfaktor Herstellkosten

Neben den oben angeführten Einflussfaktoren ist auch die Bauwerksgröße ein relevanter Einflussfaktor, der aber in der Praxis oft über Herstellkosten (= Bemessungsgrundlage) berücksichtigt wird, da es nur wenige Kennzahlen für bauwerksgrößenabhängige Aufwandswerte gibt.

Die Analyse des Ausmaßes der Höhe der Bemessungsgrundlage auf die Honorarhöhe in den Honorartabellen des LM.VM zeigt, dass abgesehen von Extremwerten sehr hoher oder ganz niedriger Kosten die Honorare in einer engen Bandbreite liegen, und damit die Bemessungsgrundlage tatsächlich einen untergeordneten Einflussfaktor auf die Honorarhöhe darstellt.

Aus diesem Grund kann die Abhängigkeit der Honorarhöhe von den Kosten im vorliegenden Plausibilisierungsmodell durch **einen einzelnen Prozentsatz** abgedeckt werden, da über den Projektklassenfaktor ohnehin alle wesentlichen Einflussfaktoren abgedeckt werden.

Für Projekte in einer Bandbreite von 100.000 € bis 10 Mio € können somit in Abhängigkeit der Art der Leistung für das Standardleistungsbild gemäß Leitfäden folgende Prozentsätze angewendet werden (hoa):

Objektplanung:	10,35%
Projektsteuerung:	3,75%
Tiefbauplanung: ⁵	12,10%

⁵ Planung Ingenieurbauwerke gem. Honorartabellen LM-VM

Tragwerksplanung: 7,75%

3.2 HONORARERMITTLUNG

Die Berechnungsformel zur vereinfachten Bewertung des Honorars lautet daher wie folgt:

$$H = BMGL \cdot h_{oa} \cdot PKF \cdot f_{LB} \cdot f_{LPH}$$

H	Summe Honorar für Dienstleistung
BMGL	Bemessungsgrundlage [€]
h_{oa}	Basishonorarprozentsatz für die das jeweilige Standard-Leistungsbild (z.B. Objektplanung, Projektsteuerung, ...) [%]
PKF	Projektklassenfaktor
f_{LB}	Faktor für reduziertes Leistungsbild
f_{LPH}	Leistungsphasenfaktor

Die Vergütung ergibt sich aus der Multiplikation der einzelnen Faktoren.

Bemessungsgrundlage [€]

Die Bemessungsgrundlage stellt jene Kosten dar, die der Planer beplant oder beaufsichtigt. In vielen Verträgen werden die Inhalte der Bemessungsgrundlage noch weiter spezifiziert. Generell zählen alle von der Planungsleistung betroffenen Inhalte zu der Bemessungsgrundlage, bei den Planungsleistungen i.a. exkl. der Dienstleistungskosten, bei den Projektsteuerungsleistungen i.a. nur exkl. der PS-Leistungen aber inkl. der Planungsleistungen. Details zur Abgrenzung sind der LM.VM zu entnehmen.

Prozentsatz für den Basishonorarprozentsatz h_{oa} [%]

Je nach Leistungsbild wurden auf Basis einer detaillierten Analyse⁶ die Prozentsätze als Ergebnis einer statistischen Auswertung der Honorartabellen aus LM.VM abgeleitet. Die Prozentsätze entsprechen einer durchschnittlichen Projektgröße mit durchschnittlichen Bewertungspunkten.

⁶ Vgl. Andreas Makovec, Rainer Stempkowski: Herleitung des vereinfachten Anwendungsmodells von Honorartabellen, Netzwerk Bau 19, 2020

Projektklassenfaktor (PKF)

Wie bereits oben ausgeführt berücksichtigt der Projektklassenfaktor die Haupteinflussfaktoren wie z.B. Komplexität der Projektorganisation, Art des Gebäudes, Komplexität der Planungsleistung, Projektrisiken sowie Anforderungen an Terminvorgaben und an Kostenvorgaben.

Für Standardprojekte beträgt der PKF 1,00, wenn alle Kosteneinflussfaktoren minimal bewertet werden, kann der PKF bis auf 0,5 reduziert werden und wenn alle Kosteneinflussfaktoren maximal bewertet werden, kann der PKF bis auf 3,0 erhöht werden.

Im Detail ist die Anwendung des Projektklassenfaktors dem Leitfaden Band 1⁷, Kapitel 5.6 zu entnehmen.

Faktor für reduziertes Leistungsbild

Der in der Formel angegebene Abminderungsfaktor "Faktor für reduziertes Leistungsbild" (fLB) berücksichtigt das ggüb. der LM.VM.2014 reduzierte Leistungsbild für durchschnittliche Projekte bis ca. 10 Mio € und wurde auf Basis eines detaillierten Wägungstabellenmodells hergeleitet.

Objektplanung	0,54
Projektsteuerung	0,57
Tiefbauplanung	0,57
Tragwerksplanung	0,74

Leistungsphasenfaktor

Der Leistungsphasenfaktor dient dazu, das Honorar zu ermitteln, wenn nur gewisse Phasen beauftragt werden sollen.

Leistungsphase	Objektplanung	f _{LPH}
LPH 1	Grundlagenanalyse	3%
LPH 2	Vorentwurf	14%
LPH 3	Entwurf	21%
LPH 4	Einreichplanung	9%
LPH 5	Ausführungsplanung	32%
LPH 6 a	Ausschreibung	9%
LPH 6 b	Mitwirkung an Vergabe	3%
LPH 7	Begleitung der Bauausführung	7%
LPH 8	ÖBA	0%
LPH 9	Objektbetreuung	0%
Summe:		100%

Die in den Tabellen dargestellten Prozentsätze berücksichtigen das gegenüber dem LM.VM reduzierte Leistungsbild der Leitfäden und vor allem, dass die ÖBA Leistungen als eigene Leistung vergeben werden und nicht Teil des Objektplanungs- oder Tiefbauplanungshonorars sind. Je nach Leistungsbild ergeben sich somit die dargestellten Leistungsphasenfaktoren.

Projektphase	Projektsteuerung	f _{LPH}
PPH 1	Projektvorbereitung Projektetablierung, strategische Entscheidungen, Projektgrundlagen, Vertragsgestaltung	22%
PPH 2	Planung Vorentwurf, Entwurf, Einreichung	26%
PPH 3	Ausführungsvorbereitung Ausführungsplanung, Vorbereiten der Vergabe und Mitwirken bei der Vergabe	25%
PPH 4	Ausführung Projektüberwachung (ÖBA), Dokumentation	22%
PPH 5	Projektabschluss Projektabschluss	5%
Summe:		100%

Leistungsphasenfaktoren.

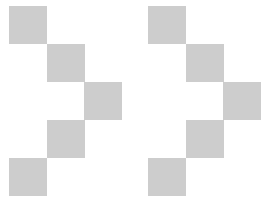
Leistungsphase	Tiefbauplanung	f _{LPH}
LPH 1	Grundlagenanalyse	3%
LPH 2	Vorentwurf	12%
LPH 3	Entwurf	23%
LPH 4	Einreichplanung	4%
LPH 5	Ausführungsplanung	35%
LPH 6 a	Ausschreibung	12%
LPH 6 b	Mitwirkung an Vergabe	4%
LPH 7	Begleitung der Bauausführung	7%
LPH 8	ÖBA	0%
LPH 9	Objektbetreuung	0%
Summe:		100%

Leistungsphase	Tragwerksplanung	f _{LPH}
LPH 1	Grundlagenanalyse	2%
LPH 2	Vorentwurf	8%
LPH 3	Entwurf	16%
LPH 4	Einreichplanung	20%
LPH 5	Ausführungsplanung	32%
LPH 6	Mitwirkung an Ausschreibung	3%
-	Mitwirkung an Vergabe	-
LPH 7	Begleitung der Bauausführung	6%
LPH 8	Bewehrungsabnahmen, Betonprüfung	12%
LPH 9	Objektbetreuung	0%
Summe:		100%

Eine im Rahmen einer 2020 vom Verfasser durchgeführten Marktanalyse, bei denen die Planer selbst die Aufteilung des Honorars auf die einzelnen Leistungsphasen festlegen konnten, zeigt, dass die Werte in der Praxis bei der Objektplanung relativ deckungsgleich mit der in der LM.VM

⁷ 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



plausibel

vorgeschlagenen Aufteilung sind. Lediglich die LPH2 in der PPH2 wird von der Praxis etwas höher und die LPH 5+6 in der PPH3 von der Praxis etwas geringer bewertet.

4. BERECHNUNGSBEISPIELE

In der Folge sind zwei Berechnungsbeispiele dargestellt, die aufzeigen, wie rasch und einfach eine Plausibilisierung der Honorare mit über die vereinfachte Plausibilisierungsformel möglich sind.

$$H = BMGL \cdot h_{oa} \cdot PKF \cdot f_{LB} \cdot f_{LPH}$$

H	Summe Honorar für Dienstleistung
BMGL	Bemessungsgrundlage [€]
h_{oa}	Basishonorarprozentsatz für die das jeweilige Standard-Leistungsbild (z.B. Objektplanung, Projektsteuerung, ...) [%]
PKF	Projektklassenfaktor
f_{LB}	Faktor für reduziertes Leistungsbild
f_{LPH}	Leistungsphasenfaktor

Somit kann die aus den Leitfäden der WKO hergeleitete Vergütung einfach und zuverlässig plausibilisiert werden.

BEISPIEL OBJEKTPLANUNG

Objektplanung für durchschnittliches Hochbaugebäude
höheres Risiko, hoher Kostendruck > Projektklassenfaktor 1,15
100% der Grundleistung lt. Leistungsbild Leitfad 2 Objektplanung =
= entspricht 54% der Leistung lt. LM.VM (inkl. ÖBA)
alle Leistungsphasen LPH 1 bis LPH 7

Eingangsparameter		
	BMGL €	4 000 000,00
	h_{oa}	10,35%
	PKF	1,15
	f_{LB}	0,54
	f_{LPH}	100%
	H = €	257 094,00
	Kennwert in % der BMGL =	6,43%

BEISPIEL PROJEKTSTEUERUNG

Projektsteuerung für einfaches Hochbaugebäude
geringe Komplexität der Projektorganisation, geringe Projektrisiken
> Projektklassenfaktor 0,90
100% Grundleistung lt. Leistungsbild Leitfad 4 Projektsteuerung =
= entspricht 57% der Leistung lt. LM.VM
Projektphasen PPH 2 bis PPH 5 (ohne PPH 1) = 78%

Eingangsparameter		
	BMGL €	6 000 000,00
	h_{oa}	3,75%
	PKF	0,90
	f_{LB}	0,57
	f_{LPH}	78%
	H = €	90 031,50
	Kennwert in % der BMGL =	1,50%

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Rasche Plausibilisierung von Honoraren

- > Für Planungsleistungen im Bereich Objektplanung, Tiefbauplanung und Tragwerksplanung sowie für Projektsteuerungsleistungen kann mit Hilfe des Plausibilisierungsmodells eine sehr rasche und einfache Bewertung der Honorarhöhe erfolgen.
- > Für Projektgrößen zwischen 100.000€ und 10 Mio € Baukosten kann das Modell gut angewendet werden.
- > Falls nur einzelne Leistungsphasen beauftragt werden, kann auch dafür das Honorar einfach abgegrenzt werden.

Anwendungsgrenzen

- > Bei stark von den Leitfäden abweichenden Leistungsbildern oder bei zahlreichen optionalen Leistungen sind immer detailliertere projektspezifische Honorarermittlungen durchzuführen.
- > Die Bewertung der Honorarhöhe mit Hilfe des Modells kann eine detaillierte Honorarermittlung über Teilleistungen oder einen Ressourceneinsatzplan nicht ersetzen. Die Autoren empfehlen die Anwendung des dargestellten Modells lediglich zur Plausibilisierung von Honoraren.



Autorenbeschreibung:

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rainer Stempkowski

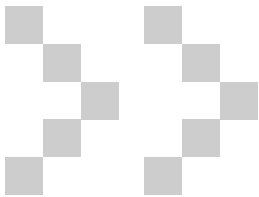
[Geschäftsführer Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH] >> www.stempkowski.at

Planungswirtschaftlicher Experte, Autor der Leitfäden der WK, Ersteller von komplexen Dienstleisterausschreibungen, Gutachter und Schlichter in zahlreichen planungs- und bauwirtschaftlichen Streitfällen

Andreas Makovec
Rainer Stempkowski

Herleitung des vereinfachten Anwendungsmodells von Honorartabellen

Grundlagen der Herleitung des Basishonorarprozentsatzes (h_{oa})



Um eine Verschränkung zwischen den Leitfäden der WK sowie den Honorartabellen LM-VM zu erreichen bzw. um eine einfache Plausibilisierungsmöglichkeit für entsprechende Honorare zu schaffen, wurde ein entsprechendes vereinfachtes Anwendungsmodell von Honorartabellen erstellt. Ziel war es die Vorteile beider Systeme zu verbinden sowie eine möglichst einfache Anwendbarkeit für planende Baumeister und Auftraggeber. Das vereinfachte Anwendungsmodell fokussiert dabei grundsätzlich auf Projekte zwischen 100.000 Euro bis zu 10 Mio. Euro Baukosten.

1. GRUNDLAGE HONORARTABELLEN AUS LM-VM

Grundlage des vereinfachten Modells sind die Honorartabellen von Prof. Lechner¹. Darin abgebildet ist ein Bewertungsmodell zur Beurteilung der jeweiligen Vergütung auf Basis von Bewertungspunkten bzw. der Bemessungsgrundlage.

2. BERÜCKSICHTIGUNG DER EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE HÖHE DES DIENSTLEISTUNGSHONORARS

Die Höhe des Dienstleistungshonorars ist von mehreren Faktoren abhängig. Diese werden in den Leitfäden der WKÖ² bzw. in den Honorartabellen Prof. Lechner erläutert sowie deren Anwendung definiert.

Im vereinfachten Bewertungsmodell wird der Versuch unternommen diese beiden Bewertungsmethoden für eine einfache Anwendbarkeit zu vereinen.

Das vereinfachte Anwendungsmodell stellt dabei auf folgende Faktoren ab:

Bereits bestehende Faktoren

- Bemessungsgrundlage BMGL
- Projektklassenfaktor PKF
- Leistungsphasenfaktor f_{LPH}

Neue Faktoren

- Basishonorarprozentsatz (h_{oa})
- Faktor für reduziertes Leistungsbild f_{LB}

Diese Faktoren beschreiben sowohl das Projekt (BMGL, Projektklassenfaktor), als auch die zu erbringende Leistung (Projektklassenfaktor, Basishonorarprozentsatz, Faktor für reduziertes Leistungsbild, Leistungsphasenfaktor).

3. BEREITS BESTEHENDE FAKTOREN

3.1 BEMESSUNGSGRUNDLAGE BMGL

Die Bemessungsgrundlage wird auf Basis der ÖNORM B 1801-1 in Abhängigkeit der Fachplanung sowie der anrechenbaren Kosten ermittelt. Dabei ist zu beachten, dass die jeweils projektspezifischen Kosten für die jeweilige Fachplanung heranzuziehen sind.

Detaillierte Hinweise zur Ermittlung der Bemessungsgrundlage finden sich im LM.VM.

3.2 PROJEKTKLASSENFaktor PKF

Der Projektklassenfaktor berücksichtigt in der Bewertung das Objekt selbst (Art des Gebäudes), sowie die dazugehörige Projektorganisation inkl. Vergabestruktur, Komplexität der Planungsleistung, Projektrisiken in der Planungsphase, Anforderungen an Terminvorgaben oder Anforderungen an die Kostenvorgaben.

Der Projektklassenfaktor dient daher dazu, durchschnittliche Erfahrungswerte (z.B. €/m² BGF) an das jeweilige Projekt anzupassen.

¹ TU Graz, Hans Lechner: LM.VM. Leistungsmodell Vergütungsmodell 2014

² Wirtschaftskammer Österreich (Hrsg.): Stempkowski Rainer, Waldauer Evelin, Huber Christoph, Rosenberger Robert: Leitfaden für die Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen, 3. Auflage, Wien 2018:

Band 1 – GRUNDLAGEN
Band 2 – OBJEKTPLANUNG
Band 3 – ÖRTLICHE BAUAUFSICHT (ÖBA)
Band 4 – PROJEKTMANAGEMENT
Band 5 – TIEFBAUPLANUNG
Band 6 – TRAGWERKSPLANUNG

Im Detail ist die Anwendung des Projektklassenfaktors dem Leitfaden Band 1, Kapitel 5.6 zu entnehmen.³

3.3 LEISTUNGSPHASENFAKTOR f_{LPH}

Der Leistungsphasenfaktor gibt den prozentuellen Anteil der Gesamtleistung an. Die Leistungsphasen stellen sich grundsätzlich wie folgt dar:

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. 1: Leistungsphasenfaktor

Der Leistungsphasenfaktor dient dazu, das Honorar zu ermitteln, wenn nur gewisse Phasen beauftragt werden sollen.

Die in einem eigenen Fachartikel⁴ dargestellten Prozentsätze berücksichtigen das gegenüber dem LM.VM reduzierte Leistungsbild der Leitfäden und vor allem, dass die ÖBA Leistungen als eigene Leistung vergeben werden und nicht Teil des Objektplanungs- oder Tiefbauplanungshonorars sind.

4. NEUE FAKTOREN

4.1 FAKTOR FÜR REDUZIERTES LEISTUNGSBILD

Das vereinfachte Anwendungsmodell von Honorartabellen bezieht sich bei der Herleitung auf die Honorartabellen LM-VM Prof Lechner.

Die Leistungsbilder, die diesen Honorartabellen zu Grunde liegen, sind jedoch sehr umfangreich. Das vereinfachte Anwendungsmodell bezieht sich auf "durchschnittliche" Projekte.

Daher wurde eine Reduktion der Leistungsbilder auf die bei Standardprojekten üblich zu erbringende Grundleistungen durchgeführt. Das ursprüngliche Leistungsbild wurden grundsätzlich in Grundleistungen und optionale Leistungen unterteilt.

Die Analyse der Leistungsbilder, sowie die anschließende Reduktion der erforderlichen Leistungen auf "durchschnittliche Projekte", führen zu einer Reduktion beim Leistungsbild der Objektplanung z.B. auf 54% der ursprünglich angegebene Werte.

Der in der Formel angegebene Abminderungsfaktor "Faktor für reduziertes Leistungsbild" (f_{LB}) berücksichtigt das ggü. der LM.VM.2014 reduzierte Leistungsbild für durchschnittliche Projekte bis ca. 10 Mio € und wurde auf Basis eines detaillierten Wägungstabellenmodells hergeleitet.

Für die einzelnen Leistungsbilder ergeben sich dabei folgende Abminderungsfaktoren:

Objektplanung	0,54
Projektsteuerung	0,57
Tiefbauplanung	0,57
Tragwerksplanung	0,74

Anwendungshinweis: Die Werte aus den Honorartabellen sind aufgrund der Reduktion der Leistungsbilder auf die für die Praxis relevanten Grundleistungen bei der Objektplanung mit dem Faktor 0,54 abzumindern.

4.2 BASISHONORARPROZENTSATZ (HOA)

In den Honorartabellen LM-VM wird auf Basis der "Bemessungsgrundlage" sowie den jeweiligen "Bewertungspunkten" ein Prozentsatz für die jeweilige Planungsleistung ermittelt.

³ 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

⁴ Vgl. Rainer Stempkowski: Plausibilisierung von Dienstleistungshonoraren, Netzwerk Bau 19, 2020

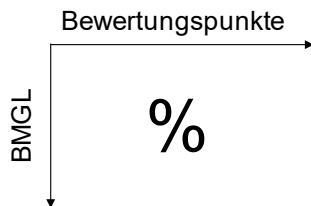


Abb. 2: Honorartabellen LM-VM

Der so ermittelte Prozentwert wird anschließend mit der BMGL sowie mit dem Prozentwert der beauftragten Leistungsphase multipliziert und so die entsprechende Vergütung ermittelt.

Die Honorartabellen LM-VM werden im "vereinfachten Modell" nun in das Bewertungsschema der Leitfäden der WKO überleitet.

Bewertungspunkte LM-VM vs. Projektklassenfaktor

Die in den Honorartabellen LM-VM angeführten Bewertungspunkte decken folgende Themen ab:

- Vielfalt der Besonderheiten (zB TGA, Med. Tech.)
- Komplexität der Projektorganisation
- Risiko bei der Projektrealisierung
- Termin und Kostenanforderungen

Diese decken daher ebenfalls die spezifischen Anforderungen des Projektes ab wie der Projektklassenfaktor:

- Komplexität der Projektorganisation inkl. Vergabestruktur
- Art des Gebäudes
- Komplexität der Planungsleistung
- Projektrisiken
- Anforderungen an Terminvorgaben
- Anforderungen an Kostenvorgaben

Während beim System der Bewertungspunkte Wertungen zwischen 9 und 57 Punkten möglich sind (durchschnittliches Projekt zwischen 21-24 Punkte Ausnahme PS), reicht die Skala des Projektklassenfaktors zwischen 6 und 180 Punkten (durchschnittliches Projekt 60 Punkte). Beide Punktebewertungen werden anschließend in jeweils einen Faktor umgerechnet, mit dem die Vergütung beaufschlagt wird.⁵

Bei der Überleitung des LM-VM in das vereinfachte Bewertungssystem wird auf das „durchschnittliche Projekt“

abgestellt. Dieses liegt daher zwischen folgenden Bewertungspunkten:

- Objektplanung 26-34 Punkte
- Projektsteuerung 21-24 Punkte
- Ingenieurbauwerke 26-34 Punkte
- Tragwerksplanung 26-34 Punkte

Überleitung zum Modell

Die Überleitung zum vereinfachten Modell wird über die Definition von "durchschnittlichen Projekten" hergestellt. Dabei wurden in Abhängigkeit der jeweiligen Dienstleistung (Objektplanung, Projektsteuerung, Tiefbauplanung, Tragwerksplanung) innerhalb der jeweiligen Honorartabellen durchschnittliche Bereiche definiert (durchschnittliche Bewertungspunkte, siehe Abbildung 3):

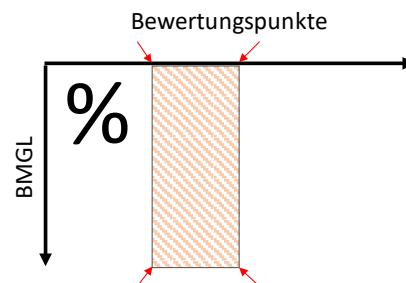


Abb. 3: durchschnittliche Projekte

Innerhalb dieser in Abbildung 3 dargestellten Bereiche wurde jeweils eine stochastische Analyse durchgeführt und so ein geeigneter Prozentsatz je Leistungsbild ermittelt.⁶

Die entsprechenden Basishonorarprozentsätze (h_{oa}) stellen sich wie folgt dar:

Objektplanung:	10,35%
Projektsteuerung:	3,75%
Ingenieurbauwerke	12,10%
Tragwerksplanung:	7,75%

Die oben dargestellten Prozentsätze, welche aus den Honorartabellen LM-VM ermittelt wurden, stellen durchschnittliche Projekte im Sinne der Leitfäden der WKO dar. Diese Werte können daher anschließend mit dem Projektklassenfaktor entsprechend an die Komplexität bzw. Anforderungen des Projektes angepasst werden. Somit wurde eine Überleitung

⁵ Bei den Honorartabellen LM-VM ist dieser Faktor zusätzlich abhängig von der jeweiligen BMGL

⁶ Auf die detaillierte Analyse sowie Auswertung wird im Kap. 6 eingegangen

herleitung

der beiden Bewertungsmodelle PKF <> Bewertungspunkte geschaffen.

Leitfäden der WKO hergeleitete Vergütung einfach und zuverlässig plausibilisiert werden.

Abhängigkeit von der BMGL

In den Honorartabellen LM-VM hängt die prozentuelle Vergütung bezogen auf die BMGL von der BMGL selbst ab. Dies bedeutet, dass der prozentuelle Vergütungsanspruch in Abhängigkeit der BMGL zu wählen ist.

Bei der Erstellung des vereinfachten Bewertungsmodells wurde dieser Einflussfaktor und dessen Auswirkungen auf das Honorar analysiert. Es stellte sich heraus, dass wiederum für durchschnittliche Projekte eine Vereinfachung zulässig ist, da sich die Abweichungen im Bereich von ca. $\pm 1\%$ bewegen.⁷ Eine Ausnahme bilden Projekte mit Errichtungskosten $< 1\text{ Mio.}$, hier kann die Abweichung auch $> 1\%$ sein. Diese Abweichung kann jedoch durch den Projektklassenfaktor kompensiert werden.

Im vereinfachten Bewertungsmodell wurde daher zur Vereinfachung der Anwendbarkeit auf diese Abhängigkeit verzichtet. Es können daher für durchschnittliche Projekte die oben dargestellten Prozentsätze unabhängig von der BMGL angewendet werden.

5. ERGEBNIS: VEREINFACHTE FORMEL ZUR BEWERTUNG DES HONORARS

Die Berechnungsformel zur vereinfachten Bewertung des Honorars lautet daher wie folgt:

$$H = \text{BMGL} \cdot h_{oa} \cdot \text{PKF} \cdot f_{LB} \cdot f_{LPH}$$

H	Summe Honorar für Dienstleistung
BMGL	Bemessungsgrundlage [€]
h_{oa}	Basishonorarprozentsatz für die das jeweilige Standard-Leistungsbild (z.B. Objektplanung, Projektsteuerung, ...) [%]
PKF	Projektklassenfaktor
f_{LB}	Faktor für reduziertes Leistungsbild
f_{LPH}	Leistungsphasenfaktor

Die Vergütung ergibt sich daher aus der schlichten Multiplikation der einzelnen Faktoren. Somit kann die aus den

PRAKTISCH GESEHEN

Das hier dargestellte Bewertungsmodell vereint die Vorteile beider Welten (Honorartabellen LM-VM sowie Leitfäden WK) und ermöglicht so eine einfache und schnelle Plausibilisierung von Honoraren.

Autorenbeschreibung:



Dipl.-Ing. Dr. Andreas Makovec

[Geschäftsführer Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH] >> www.stempkowski.at

Bauwirtschaftlicher Experte, Gutachter in zahlreichen planungs- und bauwirtschaftlichen Streitfällen



FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rainer Stempkowski

[Geschäftsführer Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH] >> www.stempkowski.at

Planungswirtschaftlicher Experte, Autor der Leitfäden der WK, Ersteller von komplexen Dienstleisterausschreibungen und Gutachter und Schlichter in zahlreichen planungs- und bauwirtschaftlichen Streitfällen

⁷ Auf die detaillierte Analyse sowie Auswertung wird im Kap. 6 eingegangen

6. ANHANG: TABELLEN & BERECHNUNGEN

Grundlage der Analyse sind die Honorartabellen LM-VM. Auf Basis dieser Tabellen wurde ein vereinfachtes Anwendungsmodell entwickelt, das auf die Anwendbarkeit auf „durchschnittliche“ Projekte abstellt.

6.1 VORGEHENSWEISE

Auf Basis der Honorartabellen LM-VM wurden „durchschnittliche“ Projekte (durchschnittliche Bemessungsgrundlage, bzw. durchschnittliche Bewertungspunkte) definiert. Anschließend wurde eine statistische Analyse dieser „durchschnittlichen“ Projekte durchgeführt und die jeweiligen Abweichungen von diesem Durchschnitt bewertet.

6.2 OBJEKTPLANUNG

Honorartabellen

In der folgenden Abbildung ist die Honorartabelle für die Objektplanung dargestellt:

		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Row	Klasse 2	Klasse 3				Klasse 4				Klasse 5				Klasse 6				Klasse 7				Klasse 8				Klasse 9				Klasse 10				Klasse 11				Klasse 12				Klasse 13				Klasse 14				Klasse 15				Klasse 16				Klasse 17				Klasse 18				Klasse 19				Klasse 20				Klasse 21				Klasse 22				Klasse 23				Klasse 24				Klasse 25				Klasse 26				Klasse 27				Klasse 28				Klasse 29				Klasse 30				Klasse 31				Klasse 32				Klasse 33				Klasse 34				Klasse 35				Klasse 36				Klasse 37				Klasse 38				Klasse 39				Klasse 40				Klasse 41				Klasse 42				Klasse 43				Klasse 44				Klasse 45				Klasse 46				Klasse 47				Klasse 48				Klasse 49				Klasse 50				Klasse 51				Klasse 52				Klasse 53				Klasse 54				Klasse 55				Klasse 56				Klasse 57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99	2,01	2,03	2,05	2,07	2,09	2,11	2,13	2,15	2,17	2,19	2,21	2,23	2,25	2,27	2,29	2,31	2,33	2,35	2,37	2,39	2,41	2,43	2,45	2,47	2,49	2,51	2,53	2,55	2,57	2,59	2,61	2,63	2,65	2,67	2,69	2,71	2,73	2,75	2,77	2,79	2,81	2,83	2,85	2,87	2,89	2,91	2,93	2,95	2,97	2,99	3,01	3,03	3,05	3,07	3,09	3,11	3,13	3,15	3,17	3,19	3,21	3,23	3,25	3,27	3,29	3,31	3,33	3,35	3,37	3,39	3,41	3,43	3,45	3,47	3,49	3,51	3,53	3,55	3,57	3,59	3,61	3,63	3,65	3,67	3,69	3,71	3,73	3,75	3,77	3,79	3,81	3,83	3,85	3,87	3,89	3,91	3,93	3,95	3,97	3,99	4,01	4,03	4,05	4,07	4,09	4,11	4,13	4,15	4,17	4,19	4,21	4,23	4,25	4,27	4,29	4,31	4,33	4,35	4,37	4,39	4,41	4,43	4,45	4,47	4,49	4,51	4,53	4,55	4,57	4,59	4,61	4,63	4,65	4,67	4,69	4,71	4,73	4,75	4,77	4,79	4,81	4,83	4,85	4,87	4,89	4,91	4,93	4,95	4,97	4,99	5,01	5,03	5,05	5,07	5,09	5,11	5,13	5,15	5,17	5,19	5,21	5,23	5,25	5,27	5,29	5,31	5,33	5,35	5,37	5,39	5,41	5,43	5,45	5,47	5,49	5,51	5,53	5,55	5,57	5,59	5,61	5,63	5,65	5,67	5,69	5,71	5,73	5,75	5,77	5,79	5,81	5,83	5,85	5,87	5,89	5,91	5,93	5,95	5,97	5,99	6,01	6,03	6,05	6,07	6,09	6,11	6,13	6,15	6,17	6,19	6,21	6,23	6,25	6,27	6,29	6,31	6,33	6,35	6,37	6,39	6,41	6,43	6,45	6,47	6,49	6,51	6,53	6,55	6,57	6,59	6,61	6,63	6,65	6,67	6,69	6,71	6,73	6,75	6,77	6,79	6,81	6,83	6,85	6,87	6,89	6,91	6,93	6,95	6,97	6,99	7,01	7,03	7,05	7,07	7,09	7,11	7,13	7,15	7,17	7,19	7,21	7,23	7,25	7,27	7,29	7,31	7,33	7,35	7,37	7,39	7,41	7,43	7,45	7,47	7,49	7,51	7,53	7,55	7,57	7,59	7,61	7,63	7,65	7,67	7,69	7,71	7,73	7,75	7,77	7,79	7,81	7,83	7,85	7,87	7,89	7,91	7,93	7,95	7,97	7,99	8,01	8,03	8,05	8,07	8,09	8,11	8,13	8,15	8,17	8,19	8,21	8,23	8,25	8,27	8,29	8,31	8,33	8,35	8,37	8,39	8,41	8,43	8,45	8,47	8,49	8,51	8,53	8,55	8,57	8,59	8,61	8,63	8,65	8,67	8,69	8,71	8,73	8,75	8,77	8,79	8,81	8,83	8,85	8,87	8,89	8,91	8,93	8,95	8,97	8,99	9,01	9,03	9,05	9,07	9,09	9,11	9,13	9,15	9,17	9,19	9,21	9,23	9,25	9,27	9,29	9,31	9,33	9,35	9,37	9,39	9,41	9,43	9,45	9,47	9,49	9,51	9,53	9,55	9,57	9,59	9,61	9,63	9,65	9,67	9,69	9,71	9,73	9,75	9,77	9,79	9,81	9,83	9,85	9,87	9,89	9,91	9,93	9,95	9,97	9,99	10,01	10,03	10,05	10,07	10,09	10,11	10,13	10,15	10,17	10,19	10,21	10,23	10,25	10,27	10,29	10,31	10,33	10,35	10,37	10,39	10,41	10,43	10,45	10,47	10,49	10,51	10,53	10,55	10,57	10,59	10,61	10,63	10,65	10,67	10,69	10,71	10,73	10,75	10,77	10,79	10,81	10,83	10,85	10,87	10,89	10,91	10,93	10,95	10,97	10,99	11,01	11,03	11,05	11,07	11,09	11,11	11,13	11,15	11,17	11,19	11,21	11,23	11,25	11,27	11,29	11,31	11,33	11,35	11,37	11,39	11,41	11,43	11,45	11,47	11,49	11,51	11,53	11,55	11,57	11,59	11,61	11,63	11,65	11,67	11,69	11,71	11,73	11,75	11,77	11,79	11,81	11,83	11,85	11,87	11,89	11,91	11,93	11,95	11,97	11,99	12,01	12,03	12,05	12,07	12,09	12,11	12,13	12,15	12,17	12,19	12,21	12,23	12,25	12,27	12,29	12,31	12,33	12,35	12,37	12,39	12,41	12,43	12,45	12,47	12,49	12,51	12,53	12,55	12,57	12,59	12,61	12,63	12,65	12,67	12,69	12,71	12,73	12,75	12,77	12,79	12,81	12,83	12,85	12,87	12,89	12,91	12,93	12,95	12,97	12,99	13,01	13,03	13,05	13,07	13,09	13,11	13,13	13,15	13,17	13,19	13,21	13,23	13,25	13,27	13,29	13,31	13,33	13,35	13,37	13,39	13,41	13,43	13,45	13,47	13,49	13,51	13,53	13,55	13,57	13,59	13,61	13,63	13,65	13,67	13,69	13,71	13,73	13,75	13,77	13,79	13,81	13,83	13,85	13,87	13,89	13,91	13,93	13,95	13,97	13,99	14,01	14,03	14,05	14,07	14,09	14,11	14,13	14,15	14,17	14,19	14,21	14,23	14,25	14,27	14,29	14,31	14,33	14,35	14,37	14,39	14,41	14,43	14,45	14,47	14,49	14,51	14,53	14,55	14,57	14,59	14,61	14,63	14,65	14,67	14,69	14,71	14,73	14,75	14,77	14,79	14,81	14,83	14,85	14,87	14,89	14,91	14,93	14,95	14,97	14,99	15,01	15,03	15,05	15,07	15,09	15,11	15,13	15,15	15,17	15,19	15,21	15,23	15,25	15,27	15,29	15,31	15,33	15,35	15,37	15,39	15,41	15,43	15,45	15,47	15,49	15,51	15,53	15,55	15,57	15,59	15,61	15,63	15,65	15,67	15,69	15,71	15,73	15,75	15,77	15,79	15,81	15,83	15,85	15,87	15,89	15,91	15,93	15,95	15,97	15,99	16,01	16,03	16,05	16,07	16,09	16,11	16,13	16,15	16,17	16,19	16,21	16,23	16,25	16,27	16,29	16,31	16,33	16,35	16,37	16,39	16,41	16,43	16,45	16,47	16,49	16,51	16,53	16,55	16,57	16,59	16,61	16,63	16,65	16,67	16,69	16,71	16,73	16,75	16,77	16,79	16,81	16,83	16,85	16,87	16,89	16,91	16,93	16,95	16,97	16,99	17,01	17,03	17,05	17,07	17,09	17,11	17,13	17,15	17,17	17,19	17,21	17,23	17,25	17,27	17,29	17,31	17,33	17,35	17,37	17,39	17,41	17,43	17,45	17,47	17,49	17,51	17,53	17,55	17,57	17,59	17,61	17,63	17,65	17,67	17,69	17,71	17,73	17,75	17,77	17,79	17,81	17,83	17,85	17,87	17,89	17,91	17,93	17,95	17,97	17,99	18,01	18,03	18,05	18,07	18,09	18,11	18,13	18,15	18,17	18,19	18,21	18,23	18,25	18,27	18,29	18,31	18,33	18,35	18,37	18,39	18,41	18,43	18,45	18,47	18,49	18,51	18,53	18,55	18,57	18,59	18,61	18,63	18,65	18,67	18,69	18,71	18,73	18,75	18,77	18,79	18,81	18,83	18,85	18,87	18,89	18,91	18,93	18,95	18,97	18,99	19,01	19,03	19,05	19,07	19,09	19,11	19,13	19,15	19,17	19,19	19,21	19,23	19,25	19,27	19,29	19,31	19,33	19,35	19,37	19,39	19,41	19,43	19,45	19,47	19,49	19,51	19,53	19,55	19,57	19,59	19,61	19,63	19,65	19,67	19,69	19,71	19,73	19,75	19,77	19,79	19,81	19,83	19,85	19,87	19,89	19,91	19,93	19,95	19,97	19,99	20,01	20,03	20,05	20,07	20,09	20,11	20,13	20,15	20,17	20,19	20,21	20,23	20,25	20,27	20,29	20,31	20,33	20,35	20,37	20,39	20,41	20,43	20,45	20,47	20,49	20,51	20,53	20,55	20,57	20,59	20,61	20,63	20,65	20,67	20,69	20,71	20,73	20,75	20,77	20,79	20,81	20,83	20,85	20,87	20,89	20,91	20,93	20,95	20,97	20,99	21,01	21,03	21,05	21,07	21,09	21,11	21,13	21,15	21,17	21,19	21,21	21,23	21,25	21,27	21,29	21,31	21,33	21,35	21,37	21,39	21,41	21,43	21,45	21,47	21,49	21,51	21,53	21,55	21,57	21,59	21,61	21,63	21,65	21,67	21,69	21,71	21,73	21,75	21,77	21,79	21,81	21,83	21,85	21,87	21,89	21,91	21,93	21,95	21,97	21,99	22,01	22,03	22,05	22,07	22,09	22,11	22,13	22,15	22,17	22,19	22,21	22,23	22,25	22,27

Statistische Auswertung Objektplanung

Auf Basis des Datensatzes der durchschnittlichen Projekte wurde ein entsprechendes Histogramm erstellt:

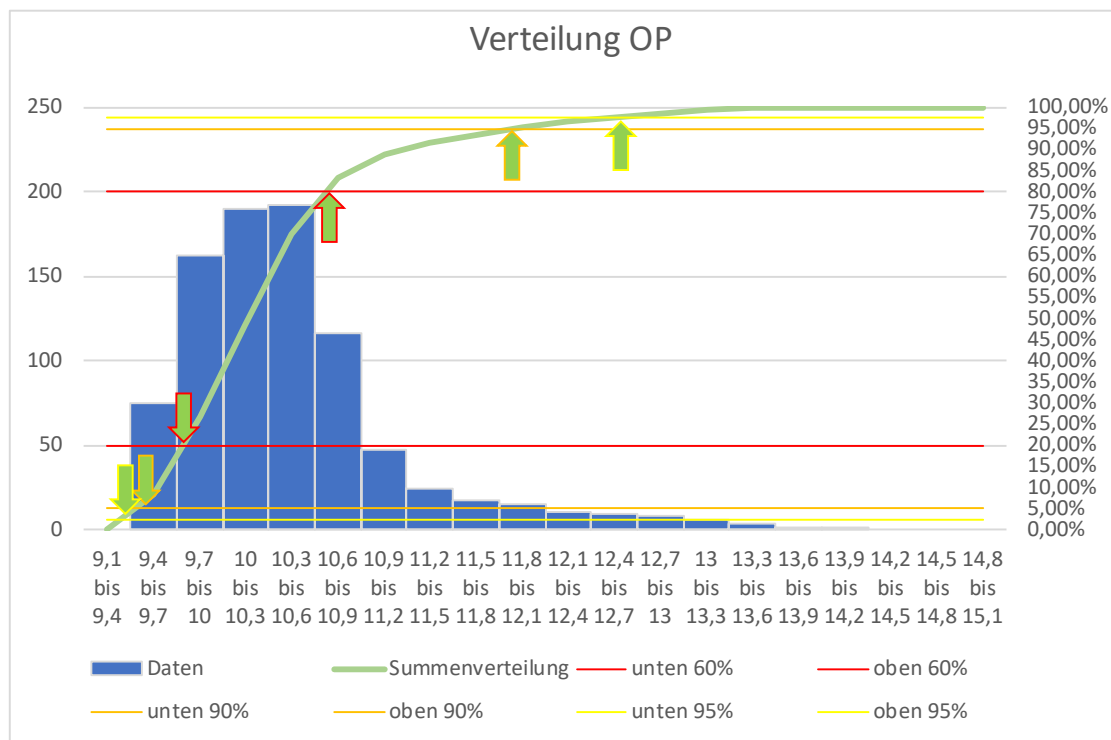


Abb. 5: Histogramm Objektplanung

Isoliert man den Einfluss der BMGL und bildet innerhalb der jeweiligen Bewertungspunktekategorie (Spalte innerhalb des roten Rahmens) einen Mittelwert, so bewegen sich die Prozentsätze zwischen ca. 9,5% und 14 %.

Die überwiegende Anzahl der Projekte liegt innerhalb einer sehr kleineren Bandbreite. Um diese Bandbreite quantifizieren zu können wurden in der Folge unterschiedliche Quantile ermittelt:

OP	%	Unterg	Oberg	Mittelwert aus ober&unter
→	95%	9,5	11,7	10,60
→	90%	9,7	11,5	10,60
→	60%	10	10,7	10,35

Abb. 6: Quantile Objektplanung

Die Auswertung zeigt, dass 90 % aller Werte zwischen 9,7% bis 11,5 % liegen, die Bandbreite der Werte ist daher relativ gering. Die Wahrscheinlichkeit bei der Anwendung des Mittelwertes eine größere Abweichung zu generieren ist daher selbst wenn keine Anpassung über den Projektklassenfaktor durchgeführt wird, sehr gering.

Die Bandbreite ergibt sich dabei hauptsächlich auf der Achse der Bewertungspunkte, welche mit dem System des Projektklassenfaktors bereits abgedeckt ist. Im vereinfachten Anwendungsmodell wurde daher geprüft ob es möglich ist, für „durchschnittliche“ Projekte eine weitere Vereinfachung einzuführen.

Dabei wurde untersucht ob die Abhängigkeit des Prozentsatzes von der BMGL eliminiert werden ohne dabei größere Abweichungen zu erzeugen. Es wurde daher analysiert, welchen Einfluss die BMGL auf den jeweiligen Prozentsatz hat. Dabei wurde die jeweilige Abweichung vom Mittelwert der jeweiligen „Bewertungspunktespalte“ dargestellt:

7

Für durchschnittliche Projektgrößen sowie durchschnittliche BMGL ist auf Basis dieser Auswertung eine entsprechende Vereinfachung zulässig. Die Abweichungen bei $BMGL < 1$ Mio. werden über den Projektklassenfaktor kompensiert, da hier ein entsprechender Zuschlag vorgenommen werden kann.

Vereinfachungen

Aus den oben durchgeführten Analysen ergeben sich daher folgende Vereinfachungen:

- Festlegung des durchschnittlichen Projektes bei 10,35 %
- Komplexität des Projektes wird über Projektklassenfaktor abgedeckt (durchschnittliches Projekt Faktor 1,0)
- Abhängigkeit des Prozentsatzes von der BMGL ist bei durchschnittlichen Projekten vernachlässigbar

6.3 PROJEKTSTEUERUNG

Honorartabellen

In der folgenden Abbildung ist die Honorartabelle für die Projektsteuerung dargestellt:

bw	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Klasse	Klasse 1					Klasse 2					Klasse 3					Klasse 4					Klasse 5					Klasse 6											
fbw	1,12	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,77	
1	2.000.000	3,19	3,24	3,30	3,35	3,40	3,46	3,51	3,56	3,62	3,67	3,73	3,78	3,83	3,89	3,94	3,99	4,05	4,10	4,16	4,21	4,26	4,32	4,37	4,42	4,48	4,53	4,59	4,64	4,69	4,75	4,80	4,85	4,91	4,96	5,01	5,07
2	2.100.000	3,17	3,23	3,28	3,34	3,39	3,44	3,50	3,55	3,60	3,66	3,71	3,76	3,82	3,87	3,92	3,98	4,03	4,08	4,14	4,19	4,24	4,30	4,35	4,41	4,46	4,51	4,57	4,62	4,67	4,73	4,78	4,83	4,89	4,94	4,99	5,05
3	2.200.000	3,16	3,22	3,27	3,32	3,38	3,43	3,48	3,53	3,59	3,64	3,69	3,75	3,80	3,85	3,91	3,96	4,01	4,07	4,12	4,17	4,23	4,28	4,33	4,39	4,44	4,49	4,55	4,60	4,65	4,71	4,76	4,81	4,87	4,92	4,97	5,03
4	2.300.000	3,15	3,20	3,26	3,31	3,36	3,41	3,47	3,52	3,57	3,63	3,68	3,73	3,79	3,84	3,89	3,95	4,00	4,05	4,10	4,16	4,21	4,26	4,32	4,37	4,42	4,48	4,53	4,58	4,64	4,69	4,74	4,79	4,85	4,90	4,95	5,01
5	2.400.000	3,14	3,19	3,24	3,30	3,35	3,40	3,46	3,51	3,56	3,61	3,67	3,72	3,77	3,83	3,88	3,93	3,98	4,04	4,09	4,14	4,20	4,25	4,30	4,35	4,41	4,46	4,51	4,57	4,62	4,67	4,72	4,78	4,83	4,88	4,94	4,99
6	2.500.000	3,13	3,18	3,23	3,28	3,34	3,39	3,44	3,50	3,55	3,60	3,65	3,71	3,76	3,81	3,86	3,92	3,97	4,02	4,07	4,13	4,18	4,23	4,29	4,34	4,39	4,44	4,50	4,55	4,60	4,65	4,71	4,76	4,81	4,86	4,92	4,97
7	2.600.000	3,12	3,17	3,22	3,27	3,33	3,38	3,43	3,48	3,54	3,59	3,64	3,69	3,75	3,80	3,85	3,90	3,96	4,01	4,06	4,11	4,17	4,22	4,27	4,32	4,38	4,43	4,48	4,53	4,59	4,64	4,69	4,74	4,80	4,85	4,90	4,95
8	2.700.000	3,11	3,16	3,21	3,26	3,31	3,37	3,42	3,47	3,52	3,58	3,63	3,68	3,73	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,05	4,10	4,15	4,20	4,26	4,31	4,36	4,41	4,47	4,52	4,57	4,62	4,67	4,73	4,78	4,83	4,88	4,94
9	2.800.000	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,36	3,41	3,46	3,51	3,56	3,62	3,67	3,72	3,77	3,83	3,88	3,93	3,98	4,03	4,09	4,14	4,19	4,24	4,29	4,35	4,40	4,45	4,50	4,56	4,61	4,66	4,71	4,76	4,82	4,87	4,92
10	2.900.000	3,09	3,14	3,19	3,24	3,29	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,61	3,66	3,71	3,76	3,81	3,86	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,18	4,23	4,28	4,33	4,38	4,44	4,49	4,54	4,59	4,64	4,70	4,75	4,80	4,85	4,90
11	3.000.000	3,08	3,13	3,18	3,23	3,28	3,33	3,39	3,44	3,49	3,54	3,59	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,96	4,01	4,06	4,11	4,16	4,22	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,63	4,68	4,73	4,79	4,84	4,89
12	3.100.000	3,07	3,12	3,17	3,22	3,27	3,33	3,38	3,43	3,48	3,53	3,58	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,95	4,00	4,05	4,10	4,15	4,20	4,26	4,31	4,36	4,41	4,46	4,51	4,57	4,62	4,67	4,72	4,77	4,82	4,88
13	3.200.000	3,06	3,11	3,16	3,21	3,26	3,32	3,37	3,42	3,47	3,52	3,57	3,62	3,68	3,73	3,78	3,83	3,88	3,93	3,99	4,04	4,09	4,14	4,19	4,24	4,29	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65	4,71	4,76	4,81	4,86
14	3.300.000	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,31	3,36	3,41	3,46	3,51	3,56	3,61	3,67	3,72	3,77	3,82	3,87	3,92	3,97	4,03	4,08	4,13	4,18	4,23	4,28	4,33	4,39	4,44	4,49	4,54	4,59	4,64	4,69	4,74	4,80	4,85
15	3.400.000	3,04	3,09	3,14	3,19	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,60	3,66	3,71	3,76	3,81	3,86	3,91	3,96	4,01	4,07	4,12	4,17	4,22	4,27	4,32	4,37	4,42	4,48	4,53	4,58	4,63	4,68	4,73	4,78	4,83
16	3.500.000	3,03	3,08	3,13	3,18	3,24	3,29	3,34	3,39	3,44	3,49	3,54	3,60	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00	4,05	4,11	4,16	4,21	4,26	4,31	4,36	4,41	4,46	4,51	4,57	4,62	4,67	4,72	4,77	4,82
17	3.600.000	3,03	3,08	3,13	3,18	3,23	3,28	3,33	3,38	3,43	3,48	3,53	3,59	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,61	4,66	4,71	4,76	4,81
18	3.700.000	3,02	3,07	3,12	3,17	3,22	3,27	3,32	3,37	3,42	3,48	3,53	3,58	3,63	3,68	3,73	3,78	3,83	3,88	3,93	3,98	4,03	4,09	4,14	4,19	4,24	4,29	4,34	4,39	4,44	4,49	4,54	4,59	4,64	4,70	4,75	4,80
19	3.800.000	3,01	3,06	3,11	3,16	3,21	3,26	3,31	3,37	3,42	3,47	3,52	3,57	3,62	3,67	3,72	3,77	3,82	3,87	3,92	3,97	4,02	4,08	4,13	4,18	4,23	4,28	4,33	4,38	4,43	4,48	4,53	4,58	4,63	4,68	4,73	4,79
20	3.900.000	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,60	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,01	4,06	4,11	4,16	4,22	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,52	4,57	4,62	4,67	4,72	4,77
21	4.000.000	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,60	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,01	4,06	4,11	4,16	4,21	4,26	4,31	4,36	4,41	4,46	4,52	4,57	4,62	4,67	4,72	4,77
22	4.100.000	2,99	3,04	3,09	3,14	3,19	3,24	3,29	3,34	3,39	3,44	3,49	3,54	3,59	3,64	3,69	3,74	3,79	3,85	3,90	3,95	4,00	4,05	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65	4,70	4,75
23	4.200.000	2,98	3,03	3,08	3,13	3,18	3,23	3,28	3,33	3,38	3,43	3,48	3,53	3,58	3,63	3,68	3,73	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04	4,09	4,14	4,19	4,24	4,29	4,34	4,39	4,44	4,49	4,54	4,59	4,64	4,69	4,74
24	4.300.000	2,98	3,03	3,08	3,13	3,18	3,23	3,28	3,33	3,38	3,43	3,48	3,53	3,58	3,63	3,68	3,73	3,78	3,83	3,88	3,93	3,98	4,03	4,08	4,13	4,18	4,23	4,28	4,33	4,38	4,43	4,48	4,53	4,58	4,63	4,68	4,73
25	4.400.000	2,97	3,02	3,07	3,12	3,17	3,22	3,27	3,32	3,37	3,42	3,47	3,52	3,57	3,62	3,67	3,72	3,77	3,82	3,87	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,17	4,22	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,52	4,57	4,62	4,67	4,72
26	4.500.000	2,96	3,01	3,06	3,11	3,16	3,21	3,26	3,31	3,36	3,41	3,46	3,51	3,56	3,61	3,66	3,71	3,76	3,81	3,86	3,91	3,96	4,01	4,06	4,11	4,16	4,21	4,26	4,31	4,36	4,41	4,46	4,51	4,56	4,61	4,66	4,71
27	4.600.000	2,96	3,01	3,06	3,11	3,16	3,21	3,26	3,31	3,36	3,41	3,46	3,51	3,56	3,61	3,66	3,71	3,76	3,81	3,86	3,91	3,96	4,01	4,06	4,11	4,16	4,21	4,26	4,31	4,36	4,41	4,46	4,51	4,56	4,61	4,66	4,71
28	4.700.000	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,60	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00	4,05	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65	4,70
29	4.800.000	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,55	3,60	3,65	3,70	3,75	3,80	3,85	3,90	3,95	4,00	4,05	4,10	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35	4,40	4,45	4,50	4,55	4,60	4,65	4,70
30	4.900.000	2,94	2,99	3,04	3,09	3,14	3,19	3,24	3,29	3,34	3,39	3,44	3,49	3,54	3,59	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04	4,09	4,14	4,19	4,24	4,29	4,34	4,39	4,44	4,49	4,54	4,59	4,64	4,69
31	5.000.000	2,93	2,98	3,03	3,08	3,13	3,18																														

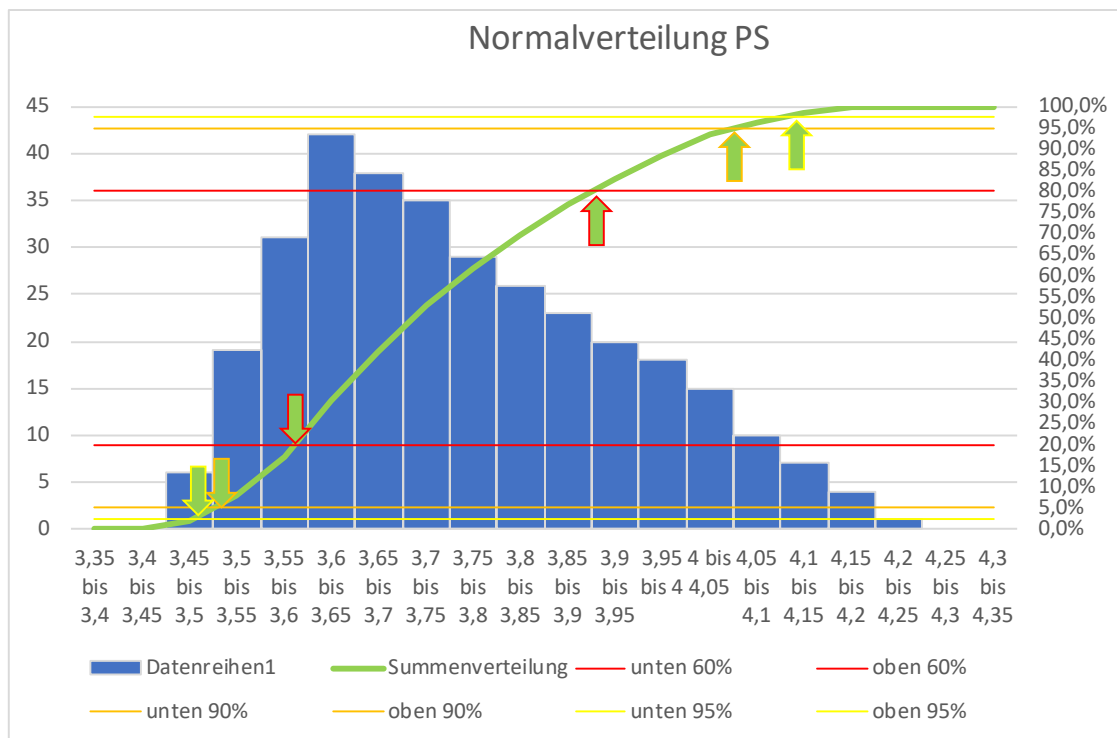


Abb. 9: Histogramm Projektsteuerung

Die überwiegende Anzahl der Projekte liegt auch hier innerhalb einer sehr kleineren Bandbreite. Um diese Bandbreite quantifizieren zu können wurden in der Folge unterschiedliche Quantile ermittelt:

PS	%	Unterg	Oberg	Mittelwert aus ober&unter
→	95%	3,4	4,15	3,78
→	90%	3,5	4,05	3,78
→	60%	3,6	3,9	3,75

Abb. 10: Quantile Projektsteuerung

Die Auswertung zeigt, dass 90 % aller Werte zwischen 3,5 % bis 4,05 % liegen, die Bandbreite der Werte ist daher relativ gering.

Die Abweichungen bezogen auf die BMGL fallen auch hier sehr gering aus, sie liegen über den gesamten Bereich unter +- 5%.

bw	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40								
Klasse	Klasse 1				Klasse 2								Klasse 3								Klasse 4								Klasse 5															
fbw	1,12	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,77								
1	2.000.000	-0,28	-0,29	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35	-0,36	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,39	-0,39	-0,40	-0,40	-0,41	-0,41	-0,42	-0,42	-0,43	-0,43	-0,44	-0,44	-0,45								
2	2.100.000	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35	-0,36	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,39	-0,39	-0,40	-0,40	-0,41	-0,41	-0,42	-0,42	-0,43	-0,44								
3	2.200.000	-0,25	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35	-0,36	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,39	-0,39	-0,40	-0,40	-0,41	-0,41								
4	2.300.000	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35	-0,36	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,39	-0,39	-0,40	-0,40							
5	2.400.000	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35	-0,36	-0,36	-0,37	-0,37							
6	2.500.000	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34	-0,35	-0,35								
7	2.600.000	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32	-0,33	-0,33	-0,34	-0,34							
8	2.700.000	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,32	-0,32								
9	2.800.000	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31							
10	2.900.000	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28	-0,28	-0,29	-0,29							
11	3.000.000	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26	-0,27	-0,27	-0,27	-0,28	-0,28							
12	3.100.000	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26	-0,26							
13	3.200.000	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,25	-0,25	-0,25	-0,26	-0,26							
14	3.300.000	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,24							
15	3.400.000	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23							
16	3.500.000	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21								
17	3.600.000	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20								
18	3.700.000	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,19								
19	3.800.000	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18								
20	3.900.000	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17								
21	4.000.000	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15								
22	4.100.000	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15							
23	4.200.000	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,12	-0,12								
24	4.300.000	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,11	-0,11	-0,11								
25	4.400.000	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,10	-0,10	-0,10								
26	4.500.000	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09								
27	4.600.000	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08								
28	4.700.000	-0,04	0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07								
29	4.800.000	-0,04	0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,														

Abb. 12: Honorartabelle Ingenieurbau

Statistische Auswertung Ingenieurbau

Auf Basis des Datensatzes der durchschnittlichen Projekte wurde ein entsprechendes Histogramm erstellt:

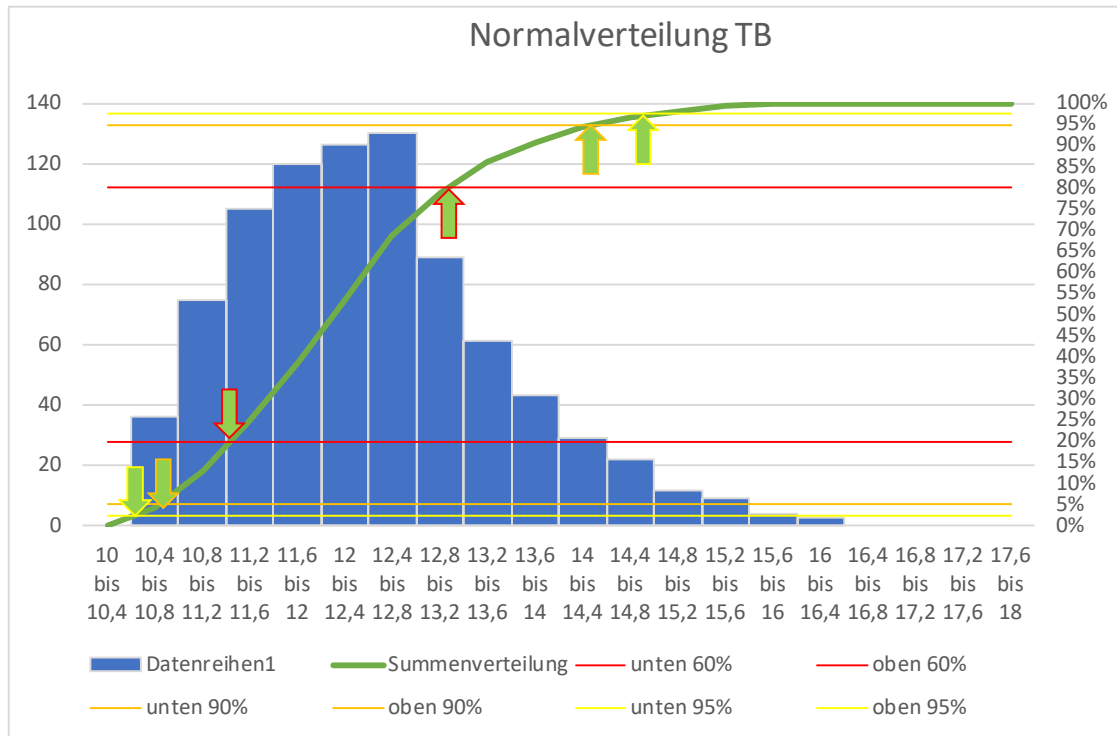


Abb. 13: Histogramm Ingenieurbau

Die Werte liegen auch hier innerhalb eines sehr engen Bereichs, wobei es hier bei sehr niedrigen Bemessungsgrundlagen vereinzelt zu höheren Abweichungen kommt (ca. +3 %).⁸ Diese Abweichung wird jedoch im vereinfachten Bewertungsmodell bereits über den Projektklassenfaktor abgedeckt, da hier „kleinere“ Projekte grundsätzlich höher bewertet werden.

TB	%	Unterg	Obergr	Mittelwert aus ober&unter
→	95%	10,4	14,8	12,60
→	90%	10,6	14,2	12,40
→	60%	11,2	13	12,10

Abb. 14: Quantile Ingenieurbau

Die Auswertung zeigt, dass 90 % aller Werte zwischen 10,6 % bis 14,2 % liegen.

⁸ Siehe Abbildung 15

Abb. 15: Abweichung aufgrund der BMGL Ingenieurbau

Aus den oben durchgeführten Analysen ergeben sich daher folgende Vereinfachungen:

- Festlegung des durchschnittlichen Projektes bei 12,10 %
- Komplexität des Projektes wird über Projektklassenfaktor abgedeckt (durchschnittliches Projekt Faktor 1,0)
- Abhängigkeit des Prozentsatzes von der BMGL ist bei durchschnittlichen Projekten vernachlässigbar

In der folgenden Abbildung ist die Honorartabelle für die Tragwerksplanung dargestellt.

Abb. 16: Honorartabelle Tragwerksplanung

Statistische Auswertung Tragwerksplanung

Auf Basis des Datensatzes der durchschnittlichen Projekte wurde ein entsprechendes Histogramm erstellt:

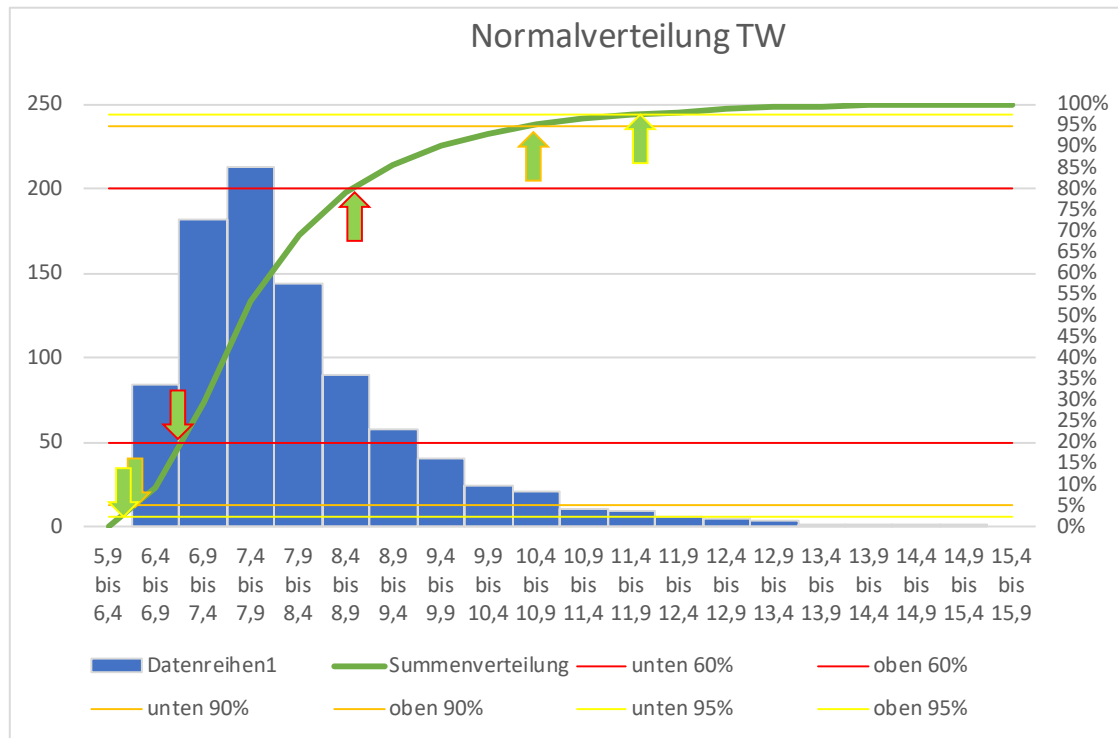


Abb. 17: Histogramm Tragwerksplanung

Die Auswertung der entsprechenden Quantile ergibt folgendes Bild:

TW	%	Unterg	Oberg	Mittelwert aus ober&unter
→	95%	6,0	11,9	8,95
→	90%	6,3	10,4	8,35
→	60%	6,9	8,6	7,75

Abb. 18: Quantile Tragwerksplanung

Die Auswertung zeigt, dass 90 % aller Werte zwischen 6,3 bis 10,4 % liegen.

Betrachtet man Abbildung 19 erkennt man, dass die Werte bei Projekten < 1 Mio. doch teilweise stark abweichen. Hier kommen Abweichungen von bis zu 6 % bei Projekten von max. 100.000 € BMGL unter Voraussetzung einer entsprechend hohen Komplexität zustande. Hier ist daher besonders bei der Bewertung des Projektklassenfaktors zu berücksichtigen, dass eine entsprechende Anpassung bezogen auf die BMGL erfolgt.

The table displays a comprehensive set of data for the derivation of a simplified application model. It includes columns for project classes (e.g., 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000, 6.000, 7.000, 8.000, 9.000, 10.000, 11.000, 12.000, 13.000, 14.000, 15.000, 16.000, 17.000, 18.000, 19.000, 20.000, 21.000, 22.000, 23.000, 24.000, 25.000, 26.000, 27.000, 28.000, 29.000, 30.000, 31.000, 32.000, 33.000, 34.000, 35.000, 36.000, 37.000, 38.000, 39.000, 40.000, 41.000, 42.000, 43.000, 44.000, 45.000, 46.000, 47.000, 48.000, 49.000, 50.000, 51.000, 52.000, 53.000, 54.000, 55.000, 56.000, 57.000, 58.000, 59.000, 60.000, 61.000, 62.000, 63.000, 64.000, 65.000, 66.000, 67.000, 68.000, 69.000, 70.000, 71.000, 72.000, 73.000, 74.000, 75.000, 76.000, 77.000, 78.000, 79.000, 80.000, 81.000, 82.000, 83.000, 84.000, 85.000, 86.000, 87.000, 88.000, 89.000, 90.000, 91.000, 92.000, 93.000, 94.000, 95.000, 96.000, 97.000, 98.000, 99.000, 100.000) and rows for various cost components (e.g., 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000, 6.000, 7.000, 8.000, 9.000, 10.000, 11.000, 12.000, 13.000, 14.000, 15.000, 16.000, 17.000, 18.000, 19.000, 20.000, 21.000, 22.000, 23.000, 24.000, 25.000, 26.000, 27.000, 28.000, 29.000, 30.000, 31.000, 32.000, 33.000, 34.000, 35.000, 36.000, 37.000, 38.000, 39.000, 40.000, 41.000, 42.000, 43.000, 44.000, 45.000, 46.000, 47.000, 48.000, 49.000, 50.000, 51.000, 52.000, 53.000, 54.000, 55.000, 56.000, 57.000, 58.000, 59.000, 60.000, 61.000, 62.000, 63.000, 64.000, 65.000, 66.000, 67.000, 68.000, 69.000, 70.000, 71.000, 72.000, 73.000, 74.000, 75.000, 76.000, 77.000, 78.000, 79.000, 80.000, 81.000, 82.000, 83.000, 84.000, 85.000, 86.000, 87.000, 88.000, 89.000, 90.000, 91.000, 92.000, 93.000, 94.000, 95.000, 96.000, 97.000, 98.000, 99.000, 100.000). The table is divided into several sections by vertical lines, with the central section being the most detailed.

Abb. 19: Abweichung aufgrund der BMGL Ingenieurbau

In Abbildung 19 ist zu erkennen, dass die Abweichungen über einen sehr großen Bereich nicht größer als + 1 % ausmachen, bei besonders geringen BMGL ist der Wert jedoch wie bereits vorher beschrieben über den Projektklassenfaktor anzupassen.

Vereinfachungen

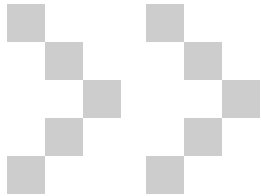
Aus den oben durchgeführten Analysen ergeben sich daher folgende Vereinfachungen:

- Festlegung des durchschnittlichen Projektes bei 7,75 %
- Komplexität des Projektes wird über Projektklassenfaktor abgedeckt (durchschnittliches Projekt Faktor 1,0)
- Abhängigkeit des Prozentsatzes von der BMGL ist bei durchschnittlichen Projekten vernachlässigbar
- Bei sehr geringen BMGL ist die Abweichung über den Projektklassenfaktor abzudecken.

Daniela Janach

Zielgerichtete Konfliktvermeidung

Wie Konflikte erfolgreich unter der Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen und Rollen der Teammitglieder von Projektstart an vermieden werden können



Ein Bauprojekt - viele Projektteammitglieder und Interessen. Schon zu Planungs- bzw. Projektbeginn kann der Grundstein für einen kooperativen Umgang und zur Prävention von Konflikten gelegt werden. Die positive Entwicklung eines Teams basiert auf einer lösungsorientierten Zusammenarbeit, die auf Respekt, Wertschätzung und Akzeptanz der Ziele der einzelnen Interessengruppen baut. Treten Störungen oder Konflikte auf, so gilt es eine sachliche Diskussion ohne Schuldzuweisungen zu führen und eine eigenverantwortliche Konfliktkultur zu leben. Verschaffen Sie sich einen Einblick in Handlungsweisen zur Steigerung der Interaktionskompetenz und zielgerichteten Konfliktvermeidung in Ihrem Projekt.

Je größer das Projekt desto größer die Probleme, schwieriger die Verhandlungen. Doch Bauprojekte sind immer eine Herausforderung, sowohl in der Planung als auch in der Umsetzung. Bereits in der Planungsphase und in der Projektentwicklung soll daher präventiv auf Maßnahmen zur zielgerichteten Konfliktvermeidung gesetzt werden, denn in den frühen Projektphasen wird der Grundstein für den Erfolg eines Projektes gelegt. Durch die unterschiedlichen am Bau beteiligten Interessensgruppen können komplexe Konfliktsituationen entstehen. Konflikte sind häufige Erscheinungen, entscheidend ist der Umgang mit der daraus resultierenden Herausforderung.

Was Konflikte bewirken

Dass Konflikte sich auf die Zusammenarbeit negativ auswirken, ist vorprogrammiert.

- Verlorene Arbeitszeit durch unproduktives Arbeiten
- Fehlende Motivation der Projektbeteiligten
- Generelle Reduktion der Konsensbereitschaft
- Fluktuation der Mitarbeiter > Einschulungseffekt
- Fokus auf emotionale Belastung, persönliche Betroffenheit
- Verzögerte Entscheidungen

All dies verursacht auch Kosten, vor allem strukturelle und Interessenskonflikte, die von Beginn einer Projektentwicklung an wirken. Ein besserer, kooperativer Umgang mit den Konfliktpotentialen kann zur Vermeidung der Kostentreiber, wie Bauzeitverzögerungen, beitragen. Professionelle Prozessbegleitung ab einer frühen Projektphase ist dabei eine Möglichkeit diese Kontroversen abzuschwächen oder zu umgehen. Klimavergiftende Schlagwörter wie Gewinnmaximierung oder Arbeitsprozessoptimierung machen auch vor Bauprojekten nicht halt und tragen zu monetären Verlusten bei.

Und der Druck in der Branche steigt ständig, finanzielle und zeitliche Grenzen sind zumeist eng gesteckt. Kein

Wunder also, dass die Konflikte der an der Planung und am Bau Beteiligten stetig zunehmen.

1. DAS TEAM MACHT DIE MUSIK

Wer träumt nicht von der schönen heilen Welt, wo jeder das bekommt, was er möchte? Bei den Beteiligten eines Bauprojektes gibt es viele "ich möchte". Daher ist es wichtig, beim Projektstart das Projektteam strategisch aufsetzen und eine kooperative und lösungsorientierte Atmosphäre zu fördern.

„Machen Sie ganz zu Beginn eines Projektes Gedankensprünge in die Zukunft!“

Das Projektteam setzt sich bei Bauprojekten aus Planern, Bauherren, Projektsteuerung oder Projektleitung und der ausführenden Baufirma zusammen. Jede dieser Gruppen unterliegt unterschiedlichen Interessen, wesentlich ist es, die gleiche Blickrichtung zu fördern. Eine intensive Reflexion erfordert eine hohe Eigenverantwortung in dieser "Beziehungsarbeit". Es lohnt sich, einen Blick in die Zukunft zu machen und die Ziele und Interessen der Teammitglieder zu durchleuchten, Verständnis aufzubauen und Vertrauen zu schaffen.

Teamarbeit hat immer auch einen psychologischen und sozialen Effekt, es ist ein schöpferischer Prozess bei dem Beziehungsnetze entstehen. Diese Beziehungsnetze werden von den Projektteilnehmern gesteuert und stehen in unterschiedlichen Abhängigkeiten zueinander. Diese Abhängigkeiten und Intentionen können sich im Laufe des

Projektfortschrittes ändern, werden sich aber immer an den Interessen der Beteiligten orientieren.

1.1 RISIKOFAKTOREN UND KONFLIKTAUSLÖSER

Ist das Zusammenwirken des Teams positiv, entsteht ein guter Arbeitsflow, der wesentlich zum Projekterfolg beiträgt. Dieser Flow definiert sich durch ein Arbeitsgefüge, ein Miteinander, welches allerdings leicht in Wanken geraten kann. Das Hinterfragen und Analysieren der Konfliktauslöser ist dabei schon der erste Schritt zur Einigung.

Projektorganisation und Kommunikation

Fehlende Koordination und Schnittstellenorganisation trägt ebenso negativ zum Projekterfolg und zur operativen Umsetzung des Bauvorhabens bei wie mangelnde Abstimmung. Die laufende Kommunikation zu offenen Fragestellungen darf nicht unterbrochen werden. Verantwortung übernehmen und Entscheidungen treffen, dies gilt für alle Beteiligten in ihrem Arbeitsbereich und im Einflussbereich der Teammitglieder.

Unklare Projektziele

Wenn das Bau-Soll großen Interpretationsspielraum bietet, dann werden die Grenzen auch ausgereizt werden. Klare Projektziele erleichtern die lösungsorientierte Zusammenarbeit. Die definierten Ziele müssen dokumentiert und abgestimmt sein. Messbare Projektziele ermöglichen die eindeutige Verfolgung und sind im Laufe des Bauprojektes dem Baufortschritt anzupassen.

Gewichtung und Auslegung der Projektziele

Ebenso ein Auslöser für Konflikte können die unterschiedlichen Gewichtungen der Projektziele sein, vor allem die Priorisierung von kommerziellen Zielen. Die Auslegung und Interpretation vertraglicher Ziele erfolgt seitens der Beteiligten nach dem Maßstab der eigenen Interessen, je unklarer die vertraglichen Ziele definiert sind, desto größer ist der Interpretationsspielraum und somit das Risikopotential für Unstimmigkeiten und Störungen.

Macht und Hierarchie

Macht und Hierarchie spielt bei Bauprojekten genauso wie in jedem Team eine Rolle. Die Projektleitung oder die Projektsteuerung hat die Verantwortung für die operative Umsetzung und muss Entscheidungen des Bauherrn weiter kommunizieren. Es wäre doch gut, wenn ein Projektleiter, der Projektsteuerer, der Bauherr auch

gleichzeitig Coach, Mediator, Psychologe etc. wäre. Durch die ständige Zunahme der Komplexität und Dynamik der Projekte können durch die Schaffung einer koordinativen Position Chancen für das Projekt geniert werden.

Faktor Mensch

Motivation. Ein Schlagwort mit viel Wirkung in einem Projekt, können doch durch fehlende Motivation der Beteiligten hohe finanzielle Verluste entstehen. Unterschiedliche Herangehensweisen der einzelnen Teammitglieder können zu vorprogrammierten Konflikten führen. Jeder Beteiligte geht mit seinen eigenen Vorstellungen und Einstellungen in eine Verhandlung, bringt seinen persönlichen Rucksack an Emotionen mit. Auftretende Störungen bedürfen oft schnellen und kooperativen Handlungsreaktionen und fordern die Motivation der agierenden Personen, um das Projekt auf Schiene zu halten.

1.2 DIVERGIERENDE ZIELSETZUNGEN

Die wesentlichen Projektziele Kosten, Termine und Qualität sind für jedes Bauprojekt anzuwenden. Allerdings divergiert die Gewichtung und der Weg zur Zielerreichung je nach Interessen. Die Akzeptanz der gemeinsamen Leistungsziele des Projektes wird durch die kooperative Abstimmung erhöht, im Gegensatz zu streng diktierten Zieldefinitionen. Durch effiziente und klare Zielerreichung lässt sich eine sinnvolle Schonung der Ressourcen Kosten und Zeit generieren.

Was sind nun die Interessen der Beteiligten an einem Bauprojekt?



Zielkonflikte erkennen

Konflikte treten auf, wenn es unterschiedliche Sichtweisen oder Vorstellungen gibt. Wie sollte es auch anders sein bei Bauprojekten, bei dem die Beteiligten unterschiedliche Herangehensweisen aber auch Grenzen haben. Der Umgang miteinander und der weitere Verlauf eines Konfliktes hängt allerdings unmittelbar mit dem Verhalten der Projektteilnehmer zueinander und gegenüber dem Konflikt zusammen. Daraus kann schnell ein guter Nährboden für Spannungsfelder entstehen.

Um die Konfliktdynamik nicht in die falsche Richtung eskalieren zu lassen, ist es ratsam, die Energie darauf zu lenken, die Bedürfnisse und Ziele der Projektpartner zu verstehen und notwendige Veränderungen möglichst rasch einzuleiten, ohne dabei die eigenen Ziele aufgeben zu müssen. Eine frühzeitige Identifikation und Klärung von Zielkonflikten bei Projektstart kann dazu beitragen, die Konflikte abzufedern, bevor es zu einer Eskalation kommt.

„In frühen Projektphasen wird der partnerschaftliche Grundstein zur Vermeidung von Konflikten gelegt.“

2. ERFOLGSFAKTOR KOMMUNIKATION

Bei der Planung und Umsetzung von Bauprojekten findet ein regelmäßiger Informationsaustausch über den Projektfortschritt, Zwischenergebnisse, laufende Prognosen und vom Auftraggeber getroffene Entscheidungen statt. Besprechungen werden abgehalten, Themen in persönlichen Gesprächen diskutiert, Verhandlungen geführt, digitale Medien zur Verteilung von Informationen genutzt.

Aktion bedingt Reaktion - ein wesentlicher Faktor in Bezug auf die Kommunikation der Projektbeteiligten. Kommunikation ist wichtig und muss regelmäßig stattfinden, birgt aber ebenso Ursachen für Missverständnisse. Sie sollte daher von Projektstart an bewusst und sinnvoll wahrgenommen und eingesetzt werden. Es gilt eine nachhaltige und kooperative Kommunikationsbasis zu schaffen. Ziel ist eine Sensibilisierung für das was und wie es gesagt wird. Es lohnt sich, einen Selbst-Check in Bezug

auf die eigene Wahrnehmung durchzuführen und vorab zu klären, wo die eigenen Prioritäten liegen. Der Grat zwischen Kompromissbereitschaft und Wahrung der eigenen Interessen ist oft schmal.

Die Konfliktparteien besitzen selbst meist ein sehr hohes Potential, die Schwierigkeiten eigenverantwortlich und auch effizient zu lösen, wenn die Einstellung stimmt. Diese Fähigkeiten müssen aber aktiviert und nicht selten geleitet werden. Eine gesunde Resilienz an den Tag zu legen kann dabei unterstützen, offene Themen in einer Diskussion zu lösen und sich nicht nur mit Schuldzuweisungen zu verteidigen. Es gilt die unterschiedlichen Rollen und Interessen oder auch die unterschiedlichen Zielsetzungen der Projektteilnehmer zu verstehen und anzunehmen.

3. MASSNAHMEN UND METHODEN

Ein Konflikt blockiert, macht ineffizient, stört das produktive Arbeitsgefüge eines Teams, kostet Zeit und Geld. Wie also können wir von Projektbeginn an Konflikte zielgerichtet vermeiden?

3.1 MASSNAHMEN ZUR KONFLIKTPRÄVENTION

Persönliche Einstellung

Grundsätzlich ist es wichtig, mit einer positiven Einstellung ein Projekt zu starten. Wie bereits erwähnt, trägt die eigene Aktion wesentlich zur Reaktion des Gegenübers bei. Der Fokus liegt dabei auf der eigenen sozialen Kompetenz. Selbstreflexion und ein reflektierter Umgang mit den getroffenen Aussagen bedeutet oft harte Arbeit, kann aber den Umgang mit anderen - auch schwierigen - Projektteilnehmern positiv steuern.

„Die eigenen Interessen, Rollen und Ziele im Sinne des Projekterfolges vertreten aber empathisch auf das Gegenüber reagieren.“

Kommunikation

Die Basis zur Erreichung des gemeinsamen Ziels ist eine kooperative und gewaltfreie Kommunikation. Für eine produktive Teamarbeit bedarf es eines konstruktiven und sachlichen Gesprächsklimas, in dem offen diskutiert werden kann. Eine klare Definition der Kommunikations- und Informationswege als vertrauensbildendes Instrument zwischen allen Projektbeteiligten kann zur Konfliktprävention eingesetzt werden. Aktives Zuhören sollte von Beginn an gelebt werden ebenso wie ein wertschätzender Umgang.

Mögliche Kommunikationsregeln, die positiv zum Gelingen beitragen, sind:

- > Das Bemühen um einen Konsens und eine konstruktive Lösungsfindung statt Problemorientierung.
- > Die Bereitschaft zum Verhandeln zeigen und aktiv zum Gelingen beizutragen.
- > Das Bemühen, respektvoll, fair und gerecht miteinander umzugehen.
- > Die Bereitschaft, den anderen ausreden zu lassen und zuzuhören sowie keine verbalen Untergriffe auszuführen.

Eine Verankerung dieser Regeln bei Beginn der Interaktion der Projektteilnehmer gewährleistet eine klare und für alle transparente Struktur für die Kommunikation im Projekt.

Führung

Für Führungspositionen gilt es, einen professionellen Umgang mit heiklen Gesprächssituationen und eine Sensibilisierung für mögliche Konflikte im Team zu gewährleisten. Ein frühzeitiges Erkennen und Ansprechen der Konfliktpotentiale kann den Ausbruch des Buschbrandes verhindern. Was braucht das Team? Was kommt beim Team gut an? Was funktioniert nicht? Diese Fragen sind laufend zu überprüfen, um den Zusammenhalt im Team zu festigen. Vertragliche Grundlagen sind so zu interpretieren, dass daraus ein gemeinsames Ziel wird. Das Hervorheben der gemeinsamen Projektziele und Stärkung des Wir-Gefühls beugt Konflikten vor und baut Brücken. Und das liegt uns doch in dieser Branche.

„Lösungsorientiertes und kooperatives Arbeiten bildet die Basis für den Erfolg eines Projektes.“

3.2 MASSNAHMEN BEI KONFLIKTESKALATION

Wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist und ein Konflikt entstanden ist, dann gilt es Konfliktkultur zu leben. Seinen eigenen Anteil am Konflikt sollte man erkennen können und seinen Beitrag zur lösungsorientierten Konfliktbearbeitung leisten.

Die Lösung eines Konfliktes braucht die Einbeziehung von nachhaltigen Veränderungen und für alle anwendbare Strukturen und haltbare Vereinbarungen.

Die jeweiligen Bedürfnisse der beteiligten Interessensgruppen erkennen und darauf eingehen unter Berücksichtigung der Rollen und Ziele der Projektbeteiligten. Auch im Fall der Konflikteskalation spielen persönliche Emotionen und der Umgang der Beteiligten mit der Situation eine wesentliche Rolle. Hier kann und soll die Führungsebene vermittelnd eingreifen und die

Mediationsphasen	1	Auftragsklärung >Gemeinsames Ziel definieren	Ziel und Nutzen
	2	Themensammlung >Klärung + Aufstellung der Themen	• Kommunikation über neutralen Vermittler • Bedürfnisse und Interessen hören und verstehen
	3	Konfliktbearbeitung >Detailanalyse der Konfliktthemen	• Einvernehmliche und individuelle Lösung • eigenverantwortliche Lösung
	4	Entwickeln von Lösungsoptionen >Optionensuche und Verhandlung	>> große Chance auf Umsetzung • Schriftliche Vereinbarung
	5	Vereinbarung >schriftliche Festhaltung	• faire Kommunikation für die Zukunft • Steigerung der Konfliktfähigkeit • Kostengünstiger als ein Gerichtsverfahren

Rolle eines Moderators zur Gesprächsführung einnehmen.

Mediation / Schlichtung

Kann ein Konflikt nicht intern zur Zufriedenheit aller geregelt werden, kann eine Mediation bzw. eine Schlichtung mit einem unparteiischen Vermittler als Lösungsmethode eingesetzt werden.

Ziel ist es, eine einvernehmliche und eigenverantwortliche Lösung seitens der Teilnehmer zu erarbeiten, die große Chance auf Umsetzung hat und eine faire Kommunikation für die Zukunft ermöglicht. Transparente und umsetzbare Lösungsvereinbarungen ebenso wie übergeordnete gemeinsame Ziele können gefunden werden.

Beim Mediationsprozess handelt sich um ein konsensorientiertes Verfahren, bei dem alle beteiligten Parteien aktiv eingebunden werden. Mediative Methoden und Werkzeuge liefern Orientierung und Wertschätzung in der Kommunikation. So können die Beteiligten selbst mitgestalten und durch Verinnerlichung der mediativen Grundhaltung (Eigenverantwortlich bereit sein, konstruktiv und kooperativ am Konflikt zu arbeiten) als Entwicklungschance die zukünftige Zusammenarbeit im Projekt nachhaltig verbessern. Durch den Einsatz von Mediation kann ein Einsparungspotential durch die Reduktion der ökonomischen Folgekosten von Konflikten generiert werden und es ist jedenfalls günstiger als ein Gerichtsverfahren.

4. FAZIT

Wenn die kommunikativen Basisfaktoren stimmen, dann ist ein Projekt auf dem richtigen Weg, erfolgreich auf- und umgesetzt zu werden. Der Grundstein dafür ist bereits zu Projektbeginn zu legen und hängt wesentlich vom Umgang der Projektbeteiligten miteinander und mit Unvorhergesehenem zusammen. Es gilt, von Beginn an den gemeinsamen Nenner unter den divergierenden Interessen, Rollen, Zielen und Bedürfnissen der am Bauprojekt Beteiligten zu finden, ein konsensorientiertes Zusammenarbeiten steigert die Effizienz und spart Kosten und Zeit. Eine Lösung, die alltagstauglich und von allen Interessensgruppen getragen wird, hat große Chance auf Umsetzung und kann nachhaltig funktionieren. Gelingt der Projektstart in einem offenen, lösungsorientierten Umfeld, kann verhindert werden, dass unter den Teammitgliedern eine Kluft entsteht. Konzentrieren wir uns doch auf den Auf- und Brückenbau und nicht auf die Abbrucharbeiten.

Das Implizieren von erfolgreichen Verfahrensweisen für die Zukunft wie Kommunikationswege, Entscheidungsfristen/-läufe, Verantwortungen oder Umgangsregeln dienen der nachhaltig positiven Kommunikation und der zielgerichteten Konfliktprävention.

PRAXISTIPPS

- > **Verwenden Sie Ich-Botschaften!**
Werte: Mir ist wichtig, Mir ist ein Anliegen
Überzeugungen: Ich bin der Meinung, Ich denke
Gefühle: Ich bin, Ich fühle
Erwartungen: Ich erwarte mir, Ich hätte gerne
Wünsche: Ich wünsche mir
Bedürfnisse: Ich brauche
- > **Hören Sie aktiv zu, so dass Sie es verstehen!**
- > **Verwenden Sie Interventionstechniken!**
Spiegeln (Wiederholen in eigenen Worten):
Habe ich richtig verstanden, Sie meinen also
- > **Seien Sie offen, kooperativ und empathisch!**
- > **Tauschen Sie auch mal die Rollen!**
Versetzen Sie sich in die Lage Ihres Gegenübers
- > **Fragen Sie nach!**
Was brauchen wir? Was soll sich ändern? Können Sie ein Beispiel nennen?
Rückfragen als Instrument zur Zeitgewinnung bei verbalen Attacken und zum Verstehen einsetzen
- > **Konstruktives Feedback geben und annehmen!**
angemessene Rückmeldung der Leistungen geben und sich auf Augenhöhe begegnen, auch Lob schadet nicht
- > **Orientieren Sie sich an der Lösung, nicht am Problem!**
- > **Finden Sie Systeme oder Lösungen, die für alle gut und alltagstauglich umsetzbar sind!**
- > **Machen Sie den ersten Schritt zum Erfolg!**

*„Interaktionskompetenz ist einer der
Schlüssel zum Projekterfolg!“*

Autorenbeschreibung:

Dipl.-Ing. Daniela Janach [Stempkowski Baumanagement und Bauwirtschaft Consulting GmbH], Consultant mit den fachlichen Schwerpunkten Begleitende Kontrolle im Tunnelbau, Schnittstellenanalysen und Terminprognosenerstellung, Vertiefte Abrechnungsanalysen und Dokumentation, Projektmanagement-Anwendungen, Projektbegleitung und Prozessunterstützung bei Infrastrukturprojekten (Termin-, Kosten- und Leistungsabweichungen), Organisation von wissenschaftlichen Ausbildungslehrgängen im Bereich Bauwirtschaft; Studium der Ingenieurgeologie an der TU Graz; weitere Erfahrungen als wissenschaftliche Assistentin an der TU Graz am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, Projektentwicklung und -management in den Bereichen Baubetrieb, Projektentwicklung, betriebliche Planungsmethoden, Ausschreibung und Vergabe, Qualitätsmanagement, Wissenschaftliches Verfassen und Präsentieren, Organisation mehrtägiger Fachveranstaltungen, Erfahrungen im Tunnelbau und internationalen Kraftwerksbau. Abgeschlossene Ausbildung zur Mediatorin und eingetragen in der Liste der Mediatoren des Bundesministeriums, Erfahrungen in Mediationsprozessen und in der konstruktiven Konfliktbegleitung.